Novák László

A nyomdászat története

TARTALOM

I. KÖNYV
XV. SZÁZAD

Előszó
Bevezetés
A nyomdászat föltalálása
A nyomdászat diadalútja
A budai nyomda
Fa- és rézmetszés
Kútfőink

II. KÖNYV
XVI. SZÁZAD

A XVI. század nyomdásza
A XVI. század külföldi tipográfiája
Magyar tipográfusok a XVI. században
A XVI. század technikája
Cenzúra és privilégium
Fa- és rézmetszés

III. KÖNYV
XVII. SZÁZAD

A XVII. század nyomdásza
Magyar tipográfusok a XVII. században.
A XVII. század külföldi tipográfiája
A XVII. század nyomdászati technikája
Nyomdásztársadalom a XVII. században
Cenzúra és privilégium
Fa és rézmetszés

IV. KÖNYV
XVIII. SZÁZAD

A XVIII. század lelke
Magyar tipográfusok
A külföld nyomdászata
Cenzúra és privilégium
Szedéstechnika
Tipometria és betűöntés
Nyomtatótechnika
Sztereotípia
Papirosmalmok
Szociális viszonyok
Könyvkötés
Könyvkereskedelem
A litográfia föltalálása
Kalendáriumcsinálás
A XVIII. század újságjai
Fa- és rézmetszés

V. KÖNYV
1801-1867.

Bevezető
Magyar tipográfusok
A külföld nyomdászata
Cenzúra és privilégium
Szociális viszonyok
Nyomtatótechnika
Litográfia
Fa- és rézmetszés

VI. KÖNYV
1868-1900.

Magyar nyomdák
Betűöntés
Szedéstechnika
Szociális viszonyok
Nyomtatótechnika
Sztereotípia
Galvanoplasztika
Kemigráfia
Fotomechanika
Síknyomtatás
Mélynyomtatás
Könyvkötés

VII. KÖNYV
1901-1929

Magyar nyomdák
Betűöntés
Szedéstechnika
Szedőgépek
Szociális viszonyok
Nyomtatótechnika
Stereotípia
Fotomechanika
Síknyomtatás
Mélynyomtatás
Kombinált nyomtatás
Papirosgyártás

I. könyv
XV. század

Előszó

A német, francia és angol grafikusvilágnak évtizedek hosszú sora óta megvannak a maga nagy nyomdászattörténelmi szakmunkái is, amelyekből tanulságot és gyönyörűséget meríthet a jelenben, s reménységet, bizodalmat a jövőre nézve. A Nyugat népeinek e monumentális nyomdászattörténetei sok ezernyi példányban látnak napvilágot, hiszen a százmilliós nemzetek kebelében mindenesetre nagyobb számmal akad olyan ember, aki érdeklődik az újabbkori művelődéstörténelem legfontosabb részlettudománya, szinte a gerince: a nyomdászattörténet iránt.

Minálunk szegény magyaroknál egy nagyobb terjedelmű, az egész sokszorosítás históriáját átölelő, alapos nyomdászattörténelmi mű megjelenése csak kedves álom, s hosszú sóvárgás tárgya volt évtizedeken át, nem mintha hivatott íróemberek híjával lettünk volna, hanem mert az érdeklődő közönség aránylag kicsi volt ily vállalkozáshoz.

Népünk kicsiny voltának rossz oldalait megéreztük tehát ebben a tekintetben is. Pedig ha kicsiny is a magyarság: pótolhatja energiával és kultúra-megbecsüléssel. Hiszen ha csak a számbeli gyöngeségünket látnók: vigasztalannak kellene éreznünk a jövőt, s lemondani minden kulturális törekvésünkről; le kéne takarni a múltunkat, nem törődni a jövőnkkel, mert hisz a nemzetek versenyében kedvezőtlenebb a helyzetünk, mint a nagy népeké.

A magyarság jövő történelmét a „vis inertiae" ellen való küzdelemnek kell jellemeznie. Élünk, élni akarunk és élni fogunk. Ez a kristályos nagy akarat talán utat tud törni magának a magyar nép sok-sok rétegének a keblébe; a társadalom-etikai tekintetben annyira haladott magyar nyomdászvilág mindenesetre kiveszi részét a jövőért meg kultúráért való küzdelemből, s e tekintetben talán példát tud mutatni a magyar társadalom egyéb csoportjainak is.

A „vis inertiae" ellen való küzdelem jegyében indult útjára ez a kis könyvsorozat is. Magyar nyomdász öntudata és kötelességérzete hozta létre, s a magyar nyomdászság maga-megbecsülése tette lehetővé a megjelenését.

Főképpen nyomdász-embereknek, a magyar kultúra nehéz-sorsú napszámosainak készült tehát a könyvünk. Oly emberek számára, akik naphosszat ideget-őrlő munkában fáradozva: nem elégednének meg az adalékok sokaságával és szavahihetőségével, hanem ezenfölül még az előadás szórakoztató voltát is megkívánják. Erre való tekintettel egyrészt kerültük a száraz bibliográfiai adatok sűrű halmozását, másrészt pedig iparkodtunk arra, hogy a szorosan vett nyomdászattörténelmi adalékok mellett az illető korok levegőjét, szellemi áramlatait is érzékeltessük az olvasóinkkal. A nyomdászat históriája amúgy is elválaszthatatlan a világtörténelmi eseményektől; az újkor fölhajnalodása óta a nyomdászat meg a vele szinonim sajtó volt az emberiség minden vágyának, minden törekvésének a csodás érzékenységgel működő szeizmográfja.

A história-mondás könnyed, majdnem szépirodalmias pergése szükségessé tette még azt is, hogy könyveinkben kerüljük az oldalankint való jegyzetes hivatkozásokat. Minden oldalon átlag nyolc-tíz-soros jegyzet: elcsúfítaná egyrészt a kolumnáinkat, másrészt pedig gyakorlatias haszna sem igen volna. Aki érdeklődik a kútfőink iránt: megtalálja fölsorolásukat az egyes kötetek végén, néhol az illető kútfőre vonatkozó néhányszavas kritikával is.

Bevezetés

Krisztus születése ideje körül Strabo, a görög utazó, ott járt az akkori nagy világvárosban, Rómában, s könyveiben az elragadtatás hangján beszéli el azt a sok szépet, hasznosat s érdekeset, amit e csodás metropolisban látott. Szól a nagyszerű palotákról, templomokról s középületekről, a bennük fölhalmozott műkincsekről s kéziratgyűjteményekről, az írnokok meg másolók műhelyeiről, a gyárak sokaságáról és a zsibongó vásárokról, s nem feledkezik meg a lakosság egészsége szempontjából annyira fontos utca-kövezet, vízvezeték és födött csatornák dicséretéről sem, amely utóbbiak olyan tágasak voltak, hogy „akár szénás szekerekkel is lehetett volna bennök közlekedni".

A nagy Pán meghalt! A görög-római kultúra elhanyatlásával fásultság, nyersesség s tudatlanság hosszú századai borultak Európára. Az örök város legszebb részeit belepte a Campagna homokja, minden férfias kultúrájával egyetemben. A nagyszerű paloták, templomok meg középületek romba dőltek, az iskoláknak, könyvgyűjteményeknek nyomuk veszett, s a másoló-műhelyek is tovatűntek a szorgoskezű írnokaikkal. Az emberiség kultúrájának hullámvonala a mélypontjához jutott el megint.

Ami kultúra a római világ fénykorából még megmaradt volna: könyörtelenül tovasöpörte a népvándorlás. A régebben szépen virágzó római provinciák egymásután barbár törzsek kezére kerültek; Dácia 268-ban már a gótoké, s ez a sors érte nemsokára a népes és szépen fejlődött Pannoniát is. Sorra hömpölyögtek az új népek végig Európán. Megjelentek a hunok is, élükön az „isten ostorával", Attilával; a catalaunumi véres viadal tudott csak határt szabni 451-ben a hódításainak. A longobardok és herulok után 569 körül megjöttek az avarok, hogy 805 után nyomtalanul eltűnjenek ők is a népek nagy temetőjében. A 895-ik esztendő körül megérkeztek végre a magyarok is, hogy hosszú évszázadokon át a nyugati világ védőbástyájául szolgáljanak a napkeletről föl-fölkerekedő újabb népözönök: a besenyők, tatárok és törökök rohamai ellenében.

A római birodalom összeomlása után az írás és olvasás ösmerete elenyészően szűk körre zsugorodott. Hatalmas birodalmak fejedelmei nem tudták a nevöket sem leírni.

Csak itt-ott csillogott még valami biztató világosság.

A kolostorok magányában elvétve akadtak olyan szerzetesek is, akik benső ösztönből vagy a maguk mulatságára könyveket írtak és másoltak. Szertartási könyvek leírásával s biblia-másolatokkal kezdődött meg az új éra, a haladás hullámvonalának legmélyebb pontjáról való újabb fölemelkedés. Ezek az igénytelen szerzetesek voltak az írás- és könyvművészetnek későbbi korokra átmentői.

A kódex-írók művészete

Amikor az első másolónak eszébe jutott, hogy a pergamenjét ne tekercs-alakra göngyölítse össze, hanem összehajtogatva ívekben rakja egymásra, s esetleg cérnával egybe is fűzze azokat: megszületett a mai értelemben vett könyvnek az őse, a kódex. Jellemzője az, hogy írva volt, s amennyiben többszörösítésére került a sor, ez sem mechanikai munkával, hanem írásos másolással történt. Egyébként a könyv fejlődése történetében két korszakot különböztethetünk meg: a tulajdonképpen való könyvnyomtatás föltalálása előtt és után valót. Tágabb értelemben ez a megkülönböztetés szinte fölösleges: a Gutenbergék kora előtt készült könyvek is - akár fatáblákról nyomtatódtak, akár pedig barát-ember másolta őket végtelen türelmességgel -

szervesen hozzátartoznak az ólomtípusokról nyomtatott könyvek nagy seregéhez. Előfutárjaik és egyszersmind mintáik ezeknek; a nagy föltalálótól kezdve a legmodernebb újabbkori könyvművészig: mindenki a középkori írott könyveknek, a kódexeknek a kifogyhatatlan szépségforrásához jár ihletet meríteni.

A régi könyvek s oklevelek írása beosztás és egyenletesség tekintetében örök időkre mintául szolgálhatna a könyvnyomtatásnak; a kódexek egyes lapjain csakúgy megtaláljuk az egységes és zavartalan folthatásra meg a szóközök egyenletességére való törekvést, akárcsak a mi legnagyobb gonddal szedett modern munkáinknál. Pedig a betűk jóval nagyobbak voltak akkoriban, s az egyenletesség elérése meg a szembántó szóelválasztások elkerülése csak úgy válhatott lehetségessé, hogy bizonyos komplikált rövidítési rendszer alakult ki.

Könyvdísszel már a könyv legrégibb korszakában is találkozunk. Az egyiptomiak papiruszra írt hieroglifjei már egymagukban is kész díszítmény számba vehetők. Különben ugyanezt mondhatnók a középkor szép barátbetűs írásáról, sőt általában mindenféle régibb írásról.

A könyvnek belső díszesítése a pergamenre illetőleg papirosra, meg az írásra terjedt ki. A pergamen díszesítése főkép abban állott, hogy tarka-színűre festették.

A pergamen megfestése különösen a görög császárság könyvművészeinél volt szokásos; a szent iratokat például vörös pergamenre másolták arany meg ezüst betűkkel. A gótok is átvették ezt a szokást, mint azt térítőjüknek, Ulfilas püspöknek az upsalai egyetemi könyvtárban őrizett újtestamentum-fordítása, az „ezüstkódex” bizonyítja.

Az írás díszítésének már több különböző módja is volt.

Első és meglehetősen elterjedett módjául az vehető, hogy a feketebetűs sorokat vörös tintával - díszesebb kódexeknél esetleg aranyszínűvel - aláhúzták, ami által sokkal elevenebb hatása lett a szövegnek. A sorok aláhúzásán kívül többnyire oldalt, a margón is találkozunk kacskaringós vonalakkal. Ha vörös tintát használtak a díszítéshez: rubrikálásnak (a latin „rubrum” szó vöröset jelent) nevezték. Később ez az elnevezés átterjedt az egyéb színű tintákkal való díszesítés megjelölésére is.

Természetes dolog, hogy amikor az írott lapok díszesítéséről volt szó: nem szorítkoztak egyes-egyedül a főképp vallásos tartalmú kódexek ornamentálására, hanem ez a díszesítési kedv megnyilatkozott gyakran az egyszerű közokiratok és egyéb írások készítésekor is. Legrégibb alapító, nemességadományozó s hasonló irataink majdnem mind ornamentálva vannak. A kódexeket hasonló módon díszítették; erőteljes vonású, a lúdtollra emlékeztető betűk, az olvasásnak messze kinyúló betűszárakkal való könnyebbé tétele a jó oldalai ennek a szépírási módozatnak. A leveles-vonalas buja díszből olykor szélesen kicsap egy-egy inda a margóra, a nélkül azonban, hogy a kolumna síkját megbontaná. A dísznek a színe rendesen elütő a betűétől; többnyire piros, néha arany.

Az olvasónak olvasgatás közben mindenkor szüksége volt bizonyos megnyugvásra, s mert e stilisztikai törvénnyel a könyvmásoló maga is tisztában volt: kisebb-nagyobb passzusok után - már tudniillik ahol erre szükség volt - nagyobb iniciálékkal és közbe toldott színes tollvonásokkal, valamint apró ornamensekkel jelezte a megnyugvás helyét. Mindezek a kezdőbetűk, tollvonások és ornamensek jobbára színesek voltak. Míniumot vagy cinóbert, díszesebb munkáknál aranyat használtak erre a célra, de olykor kék színű díszt is látunk. A magyarországi könyvírás és -festés egyik legrégibb emlékében, az 1228 előtt készült Pray-kódex elnevezésű misekönyvben például majd vörösek, majd meg kékek a kezdőbetűk.

Legáltalánosabban iniciálékat használtak a megnyugvás jeléül. Szövegközötti ornamenseket főképpen csak a francia könyvmásolók alkalmaztak, s ők is kiváltképpen a tizenharmadik meg tizennegyedik században. Hanem ezekben az apró, játszi ornamensekben azután annyira megnyilatkozik a másolónak, illetőleg könyvdíszítőnek a benső lelkülete, vallásos érzése vagy világias gondolkozása, hogy érdemes e dologgal egy kissé foglalkozni.

A keresztény és misztikus szimbolizmus ezekben a kis ornamensekben is éppen úgy megnyilatkozik, akárcsak a nagyobb igényű miniatúrákban. A szöveg között elszórt apró ornamenseknek is megvolt a maguk jelentősége. Sokszor a legapróbbikon is nyomára akadhatunk valamely vallásos avagy filozófiai gondolatnak. És ha a művész egyéni fantáziája, temperamentuma, teremtő zsenijének sajátossága érvényre is jut ez apró, francia szóval drôlerie-knek, bohóságoknak nevezett díszítő részletekben: a korszellemet uraló stílus dogmáinak s a bevett formáknak önkénytelen vissza-visszatérése révén még ezek is osztályokba, csoportokba volnának oszthatók. Mert az egyéni fölfogás majdnem teljes mértékben való érvényesülése mellett sem volt elkerülhető, hogy egy-egy nagyobb városnak könyvdíszítő művészei ne kerüljenek valamely erős tehetségű, nagytekintélyű társuk szellemének a hatása alá. Csakúgy, mint azt ma tapasztalhatjuk.

A drôlerie-k igen változatosak. Akad köztük olyan, mely kizárólag csak dekoratív célzatú; egyszerű leveles-vonalas díszből áll, néha szabadon, néha pedig keretbe foglalva. Tágabb értelemben drôlerie-nek nevezik az iniciáléból kifutó díszt is, melyben különben szimbolisztikus jelentőségnek a dolog természeténél fogva semmi nyoma.

A szimbolizmusra való törekvésnek legközönségesebb példája az olyan szövegközti lécecske, amelynek a két végén körvonalasan rajzolt halat látunk, ami nem kevesebbet jelentett, mint Jézus Krisztusnak a nevét. Egy évezreden át széltében használatos volt ez a motívum, s még abban az időben keletkezett, amikor a római cézárok ahol érték: fenevadak elé vagy kínos tűzhalálra hurcoltatták a keresztényeket, s amikor ezeknek mindenféle titkos jelt kellett egymás között megállapítaniok, hogy ezekről fölismerhessék egymást. Ilyen titkos jel volt az „ichteus", a hal is, amelynek a nevében benne voltak Jézus Krisztus latin, illetőleg görög nevének a kezdőbetűi: az I meg a Ch.

A könyvek díszesítése tekintetében idővel bizonyos munkamegosztás jelentkezett: a másoló avagy *szkriptor* írta le szép egyenletes betűkkel a szöveget; utána a *rubrikátor* húzogatta alá vörös avagy más színnel a sorokat, s rajzolta meg a nagyszámú szövegközti iniciálékat; majd az *illuminátor* munkája következett, aki a könyv lapszéli díszeit és a nagyobb iniciálékat festette meg. Az illuminátort olykor *miniátor*-nak avagy *piktor*-nak is nevezték, különösen ha fél- vagy egész-oldalas művészi festménykékkel, „miniatúrákkal" díszesítette a könyvet.

Kódexeink formavilága is mind változatosabbá lett. A tizennegyedik és tizenötödik században miniatúrában is, meg aprólékos díszben is egyaránt megjelennek a szelídebb állatmotívumok. A gótika meghozta a kutyát; megjött a szarvas, a galamb, sőt a nyúl is. A kígyó törzse megmaradt, de a feje helyébe sok helyt barátfő került.

A sárkányok főképpen a tizenharmadik századnak voltak széltében használt könyvdíszítő motívumai. Egyformán szerepeltek a miniatúrában is, s az apróbb díszben is.

A szimbolizmust, az allegóriát megtaláljuk majd minden apró-cseprő ornamentumban, de amikor a kígyó fejét szerzetesfővel cserélték ki: ráakadunk a szatíra nyomára is. Az egyházszakadások küszöbén állunk; a vallásnak cégére alatt itt-ott űzött visszaélések megingatták az előző századokban munkával és tanítással kivívott tiszteletet a szerzetesek iránt. Némely rendnek, például a magyar földön is sokáig tanyázott vörös barátok rendjének veszett híre volt; a családapák örökösen veszélyeztetve látták általuk a feleségük meg a lányaik erényét. Csoda-e

ily körülmények között, ha az Évát elveszejtő kígyónak a fejét szerzetesfővel cserélték ki az ornamentikában. Nem szatíra volt-e ez az akkoriban már jobbára világi sorban leledző, céhekben tömörült könyvilluminátorok részéről?

A dekoráció társaságában sokszor az illusztráció is föl szokott lépni. Dekoráción azt az egyszerűbb avagy nagyobb igényű díszt értjük, ami a könyvben az oldalaknak ékesítésére szolgál, de nem magyarázza a szöveget, hanem egyszerűen csak díszít. Az illusztráció - mint azt a neve is mutatja - már a könyv s más nyomtatvány kiegészítése- és magyarázataképpen szerepel.

A könyvnyomtatás korát megelőzött időkben a könyvet főképpen csak dekorálták; az illusztrálásnak a nyomaira leginkább csak a miniatúrák egyik-másikánál akadhatunk. De ha lassan is, az illusztrálás apródonkint utat tört magának, s a kései kéziratokon már illusztráció és dekoráció szépen egybeolvadt, utolérhetetlenül pompás hatású díszére és e mellett magyarázatára is szolgálva a barátbetűs írott könyvek nagy tömegeinek.

Minden korszak szellemének ismertető bélyegét megtaláljuk a régi könyveken, s mert hajdanában a nemzetek egymással való érintkezése sokkalta korlátoltabb volt, mint ma, s így erkölcsök, szokások és ízlés dolgában meglehetősen elkülönültek egymástól: a különböző nemzetek szépíróinál meg könyvfestőinél is különböző fölfogásnak és különböző ízlésnek, egy szóval stílusnak a világos és kétségbevonhatatlan nyomait találjuk meg. Így sajátszerű stílust képviselnek a Nagy Károly idejebeli ír szerzetesek kódexei mind a betűk, mind pedig az illuminálás tekintetében. Éppen úgy önálló stílusúak az Olaszországban, valamint a Franciaország déli vidékein készült kéziratos könyvek is. Az északibb francia területeken a burgundiai könyvdíszítő- és miniátor-iskola stílusa járta, amelybe Köln körül ismét újabb elemek és fölfogások vegyültek. Később még inkább differenciálódott a könyvdísz stílusa; a különböző festőiskolák hatása rányomta bélyegét a miniatúrákra, sőt a lapszéli díszekre is.

A kódexeket kiállításuk szépsége szempontjából rendesen három csoportba osztályozzák. Az első csoportba sorozzák azokat, amelyek értékes miniatúrákat, egészoldalas figurális, építészeti meg tájképes kompozíciókat foglalnak magukban, s ezenfölül is gazdagon díszesítvék iniciálékkal és lapszéli ornamensekkel. A második csoportbeli kódexekben nincsenek miniatúrás festménykék, de különben szépen ornamentálva vannak díszes keretekkel, lapszéli ékítményekkel meg iniciálékkal. Harmadrangúak végül azok a kódexek, amelyek dísze mindössze néhány aranyos avagy más-színű iniciáléra szorítkozik.

Legmagasabb színvonalát a tizenötödik században érte el a kódexművészet, főkép Olaszországban, ahol a könyvmásolással már sok ezernyi olyan szkriptor foglalkozott, aki nem volt tagja semmiféle szerzetnek. Leghíresebb könyvmásoló műhelye a firenzei Bisticci Vespasianónak volt, akinek a pápák, az olasz- és más országbeli fejedelmek, a bíborosok stb. is a rendes vásárlói körébe tartoztak.

Szerető megértésre s ápolásra talált a könyvművészet a tizennegyedik és tizenötödik században Németalföldön, különösen ennek gazdag kereskedővárosában, Brüggében. A burgundi hercegek - közülök kiváltképpen Jó Fülöp - nagy kedvelői voltak a szép könyveknek, s még a könyvnyomtatás föltalálása után is ügynököket utaztattak a szép kéziratok fölkutatása és összevásárlása céljából. Csakúgy, mint a mi Hunyadi Mátyásunk tette 1470 körül.

A könyvművészet szempontjából jelentős németalföldi város volt Deventer is, ahol egy kiváló egyházi rend, a Fratres Vitae Communis (közös életre egyesült testvérek) rendje fejtett ki nagy tevékenységet a kéziratok másolása és díszítése, majd később a könyvnyomtatás terén.

A rend alapítója Groote Gerhard, aki 1340-ben született Deventerben, s iskoláit Párizsban és Kölnben elvégezvén, skolasztikus filozófiával és mágiával foglalkozott. Egyszerre csak búcsút mondott eddigi kedvteléseinek, a mágikus könyveit nyilvánosan elégette, s prédikálni kezdett a templomokban meg nyilvános helyeken. E prédikációival az volt a célja, hogy a roppantul elszaporodott kolduló barátok káros meg babonákat terjesztő tevékenységét ellensúlyozza. A koldus-szerzetek természetesen gyűlölettel támadtak ellene, és sikerült is kivinniök, hogy az egyházi hatóságok Gerhardot a prédikálástól eltiltották. Gerhard engedelmeskedett; a szavát nem hallották többé a templomokban, e helyett azonban Radewini Florentinus segítségével iskolát alapított, amelyben a serdültebb fiatalságot hasznos tudományokra s jó könyvek másolására tanította. Az iskolából apródonkint olyan szabad egyesülés lett, amelynek tagjai bár szerzetesi fogadalmat nem tettek, a barátok módjára teljesen egyforma ruhát-viseltek; a mellett klastromokban éltek, igen erkölcsösen, s főleg hasznos könyvek másolásával foglalatoskodva. Ami pénzt ezzel kerestek, utolsó fillérig a közös kasszába került.

A deventeri egyesülés mind jelentősebbé lett és csakhamar más városokban is létesültek társházak; így Delftben meg a németországi Münsterben, majd Kölnben is. A kolduló szerzetek gyűlölködése azonban nem szűnt meg, sőt minduntalan hamis prófétasággal meg egyéb bűnökkel vádolták a másoló frátereket, míg végre I. Jenő pápa 1431-ben kelt bullájában kiközösítéssel fenyegette meg mindazokat, akik a másoló testvéreket áldásos munkájukban bármi módon háborgatni s akadályozni merészelnék.

A Fratres Vitae Communis egyesülése igen nagy szolgálatot tett a tizennegyedik és tizenötödik századbeli közművelődésnek, amennyiben a testvérek csak az akkori értelemben vett legjobb kéziratokat igyekeztek többszörösíteni, s a másolt könyveket aránylag igen olcsón adták a közönség kezébe. A könyvnyomtatás föltalálása után a testvérek ez új találmánynak a művelésére tértek át.

A könyveket már régebben is kötésbe foglalták, hogy megvédjék őket a széjjeleséstől meg elrongyolódástól.

A művészi könyvkötés kifejlődése kapcsolatos a középkorbeli keresztes hadjáratokkal. A bőr művészies kidolgozását ugyanis e hadjáratok idején, keleten meg Spanyolországban sajátították el az elődeink. Az állatbőrök cserzését már az ókorban is nagy tökéletességre vitték a kínai birodalomban s Egyiptomban; s az arabok útján ez a kézművesség meghonosodott az iszlámnak minden területén.

A kordován, a szattyán meg a sagren (a perzsa „sagre” szóból; franciásan: chagrin), valamint a szintén arab meg kínai eredetű bagaria is: kiválóan alkalmasak könyvek bekötésére. A kordován-bőr - a franciák maroquin-nek, vagyis marokkóinak nevezik - a spanyolországi Cordova városától vette a nevét; ripacsos fölületű kecskebőr. Amit szattyánnak neveznek: csak a simaságával különbözik tőle. A sagrent apró gömbölyded szemcsézetű felület jellemzi. A bagaria végül olyan marha- vagy lóbőr, amelyet különleges eljárás szerint, lúgokkal, pácokkal meg festőanyagokkal kezeltek, s azután nyírfaolajjal puhítottak.

A könyvkötői díszt a legrégibb időkben bevágásokkal állították elő, s a mélyedésekbe festéket dörzsöltek. A nagyobb fölületeket pontozták, vagy apró-képű poncok beleveregetésével tették mintázatossá. A nedves bőrt olykor mintázóvassal tették plasztikussá, igen gazdag figurális díszt állítva elő néha ilyen módon. Nagy szerepe volt a régi könyvkötői műiparban a stancák és gördítő-karikák használatának is. A sarkokat rendszerint áttört ornamentációjú fémvasalással látták el, a könyv jobbfelőli szélén pedig bőrből avagy fémből való kapcsokat alkalmaztak. Ilyen kapcsos bibliákat és misekönyveket sok helyt láthatunk a múzeumokban, sőt itt-ott még a

templomokban is. A régi századok hatalmas foliánsait a nagy súlyuk miatt és a könnyebb lapozgathatás okáért rendesen ferde állványokra helyezték, s esetleg lánccal is odaerősítették.

***

Valljuk csak meg bátran, hogy most, a huszadik században, minden erőlködésünk mellett is alig-alig tudunk abszolúte szép könyvet előállítani. A munkamegosztás átka úgy megfekszi iparunkat, hogy az igazán szép és stílszerű könyvek előállítása most már majdhogy nem lehetetlenség. Egységes szellem, egyetlen ízlésnek meg fölfogásnak a visszatükrözése nehezen elképzelhető valami a huszadik század könyvénél, hiszen annyi kézen megy az keresztül, oly sokan dolgoznak rajta a végleges elkészültéig, hogy a különböző fölfogások okvetetlenül bizonyos disszonanciát okoznak rajta. Az író, az illusztrátor meg a dekoráló művész, a betűszedő, a nyomtató meg a könyvkötő mind-mind más-más műveltségű, más ízlésű ember, s lehetetlen, hogy e műveltség- és ízlésbeli különállásának valamicske jelét olykor be ne vigye a munkájába. A legnagyobb bajt pedig abban látjuk, hogy még az egyes munkaágazatokat is soksok ember végzi. Hogy példát mondjunk: a szedésen esetleg tíz-húsz ember is dolgozik néha egyszerre; az egyik ilyen, a másik olyan szedői technikával meg ortográfiával, s végezetül a munka összeállítását, tördelését ismét másik, a címlapnak stb.-nek a szedését újra más ember végzi.

Másképpen volt ez a tizenötödik században, mikor a könyvmásoló meg az illuminátor esztendőkig is ráért arra, hogy a könyvet piacra vigye, s mikor anyag meg minden egyéb még általában kifogástalan jóságú volt. Pedig a könyvcsinálás olyanféle munka, amellyel mindenkoron meg lehetett közelíteni a művészeti ideált, s a minden tekintetben jól és ízlésesen kiállított könyv a maga fajtája közepette éppen úgy igényt tarthat a művészi munka elnevezésre, akárcsak a jó festmény avagy szobormű. Hiszen a könyvtől mindenütt és minden időkben elválaszthatatlan volt a dekorálás fogalma is.

A művészet meg a könyvcsinálás egymással való benső viszonyának kész bizonyítéka, hogy semmi másból sem lehet oly behatóan és alaposan megösmerni az emberiség történetét, mint éppen a művészetből meg a grafikának a fő-fő termékéből: a dekorált meg illusztrált könyvből. Aki a műemlékeket szeretettel és elgondolkodva tanulmányozza: az előtt meg kell hogy elevenedjenek az illető korok emberei, ezeknek életviszonyai, szokásai, meg világnézetei. Az emberi előrehaladásban megnyilvánuló hirtelen ugrások meg hátrazökkenések mind-mind híven visszatükröződnek a műemlékeken. De ép úgy - sőt talán még fokozottabban - a könyvön is.

Az angolok nagy művészének, Crane Walternek van egy pompás hasonlata: ha az építészetet, festészetet és szobrászatot az elmúlt idők tükrének tekintjük, az illusztrált könyvet, s vele együtt a sokszorosító művészeteket a régi kor kicsiny kézi tükrének vehetjük. A könyv sokkalta hívebb képet ád a népéletről, a különböző korszakokbeli szokásokról, életfölfogásokról meg ideákról, mint a nagy művészetek csodálatos alkotásai. Az utóbbiak jobbára csak a királyok és hatalmasok által kifejtett pompáról, az ő életükben megnyilatkozott dicsvágyról és szenvedelmekről szólnak, de a könyv, különösen ennek illusztrációja: belevilágít a nép életének apróbb rejtekeibe is. Megmutatja a néplélek misztériumait, föltárja előttünk annak bensejét tréfa és játék, hangulatosság és képzelődés, meg munka és pihenés idején is.

Magyarországi kódexek

Magyarországon a tizenegyedik századot megelőzően nem igen foglalkozhatott senki sem könyvmásolással. Még Szent István kora sem igen volt erre alkalmas. Szerzeteseink száma a folytonos beözönlések következtében ugyan elég nagy volt, de ezek jobbára a térítés munkájával voltak elfoglalva. A később, I. Béla, Szent László, Könyves Kálmán stb. idején

készült kódexeink pedig áldozatául eshettek a tatárjárás fergetegének. A tizenegyedik századból való *Gutkeled-bibliá*t nem tudni ki másolta. Azért nevezik így, mert a Gutkeled nemzetségbeli Márton comes adhatta az általa alapított csatári apátságnak. Mikor 1250 táján az apátság kegyura, Vid mester ezt a bibliát zálogba adta Farkas vasvári zsidónak: két faluval kárpótolta érte az apátságot. A most említett biblia betűi erősen unciális karakterűek (l. Betűművészet című két kötetünket); bizánci stílusú ornamensek meg tarka, föltűnően jó rajzú miniatúrák díszesítik egyes oldalait.

A tizenharmadik század elejéről való a *Pray-kódex* elnevezésű misekönyv. A benne foglalt „királyok névsorát" 1210-ben írták a széplaki kolostorban, Pozsony mellett. De benne van legrégibb nyelvemlékünk: a „Halotti beszéd és könyörgés" is. A gondos írású kódex jórészét egymást váltogatóan vörös meg kék iniciálék díszesítik.

A veszprémi főiskolának ebből az időből való könyvtára elpusztult Csák Péter nádornak a Németújváriak ellen való hadakozásai közepette. „Nagy kárt vallott akkor a tudomány", mondja Marczali Henrik. „Háromezer márkát érő könyv pusztult el, azonfölül Pál mesternek, a törvények doktorának ezer márkát érő könyve, s még a káptalan tizenöt tagjának, kik az egyházi s polgári jog doktorai voltak, könyvei és egyéb értékes holmija tízezer márka értékben." (Egy márka: hatvan-hetven pengő.)

Béla király névtelen jegyzőjének, az *Anonymus*-nak a tizenharmadik század második felében írott kódexét a margóra kifutó szép nagy unciális kezdőbetűk ékesítik.

A tizennegyedik századból, az 1358 körüli évekből való a magyar kódexművészetnek legnagyobbszerű emléke: a *Bécsi Képes Krónika*, amely igen sok tarka illusztratív miniatúra kíséretében a magyarok történetét adja 1330-ig. Mesteréül egy *Márk* nevű ferences barátot emlegetnek, akinek a szerzősége azonban nem biztos. Mindamellett ma is sokan Márk krónikájának mondják ezt a kódexünket. 1866-ban Emich Gusztáv nyomdája; a későbbi Athenaeum, pompásan sikerült hasonmást készített róla.

Remekmű a gyulafehérvári Batthyányi-könyvtár ama misekönyve is, amelyet *Steft Henrik* csukárdi plébános másolt és illuminált Imrefi János pozsonyi kanonok megrendelésére. A kódex szövege már barátbetűs; kezdőbetűi hol az ír szerzetesek iniciáléira emlékeztetnek, hol meg unciális karakterűek; gyönyörű keret- és lapszéli dísz, nemkülönben művészi miniatúrák ékesítik a könyvet.

Már a tizenötödik századból való *Kézai Simon* mester, Kun László udvari káplánja krónikájának egy másolata, amely most a bécsi nemzeti könyvtárban van. Vörösbetűs címsorok meg kékre pingált nagy iniciálék díszesítik *Albert király kódexé*t: a „Viridarium imperatorum et regum Romanorum"-ot szintén a bécsi nemzeti könyvtár őrzi; tipikus példája a tizenötödik század közepebeli könyvművészetnek. Lapszéli díszének egyes motívumai meglepően hasonlítanak a Gutenberg negyvenkét-soros bibliájában előfordulókhoz; nyilván egy és ugyanazon iskolának illuminátorai ékesítették ezt is, meg amazt is.

Ekkoriban, a tizenötödik század közepe táján, már erősen érezhetővé vált a humanisztikus mozgalom Magyarországon is. Humanistáknak a renaissance-kor görög-latin klasszikusain épült íróit, szónokait, tudósait nevezték, kik szoros szellemi kapcsolatban éltek, s származásra való tekintet nélkül testvéreknek tekintették egymást. Az ókori régiségek kultuszában annyira mentek, hogy mindent, ami nem a görög-latinság, illetőleg az ebből fakadó renaissance bélyegét viselte magán: barbárnak tekintettek. Így barbár valami volt előttük a román meg a csúcsíves építészeti stílus is. Politikai leveleikben és szónoki műveikben a cicerói retorika szabályait követték, történelmi írásaikban Livius volt a mesterük, aki „a száraz és vértelen hagyományt kellemmé és teljességgé alakítja át"; s mert sokat verseltek: ebben is a klasszikus

hagyományokat követték. A forma művésziessége volt náluk minden, gyakran a tartalomra és ennek valóságára való tekintet nélkül. A tudományos köntösbe bujtatott hízelkedést pedig némelyikök szinte a virtuozitásig vitte. Fógel a modern újságírók egy töredékéhez hasonlítja őket, mondván: „Két tolluk volt: egy arany s egy vas."

Huszti József szegedi egyetemi tanár és Lukcsics Pál szerint a humanisztikus mozgalom nem Mátyás királlyal, hanem Zsigmonddal vette itt Magyarországon kezdetét. Zsigmond királyunk egyrészt maga is fölvilágosodott uralkodó volt, másrészt pedig - német császár is lévén - sokat tartózkodott külföldön, s nagyszámú magyar kísérőjének ilyenformán alkalmat adott arra, hogy az ott éledező szellemi áramlatokat megösmerjék. E kísérői közül legnevezetesebb volt az egyszerű családból származott „fehér lovag": Hunyadi János, aki 1433 körül két esztendőt töltött csapatvezérképpen Olaszországban, s megtanulva jól írni-olvasni: nemcsak hogy a klasszikus latin írókat olvasgatta nagy kedvvel, hanem baráti viszonyba lépett az olasz humanisták némelyikével, s e barátságot holtáig ápolta. Bár írások nem maradtak utána: műveltségének és világlátottsága révén kifinomodott ízlésének bizonyítéka Vajdahunyad, amelynek remek várát ő építtette.

A nagy Hunyadi példája nem volt ragadós a magyar főurak körében. Néhány főpapi stallumban levő mágnást kivéve, főuraink nem igen törődtek a humanizmussal, de még az általánosabb értelemben vett tudományokkal sem.

A magyar humanisták atyamesterének *Zrednai Vitéz János* tekinthető, akinek gondolatvilágára a híres szónok és történetíró Piccolomini Enea Silvióval, a későbbeni II. Pius pápával való barátsága lehetett termékenyítő hatással. Vitéz János Hunyadi Jánosnak az embere volt. 1446-ban váradi püspökké lett, s székhelyét az akkori magyar szellemi élet középpontjává tette. Gazdag könyvtárat alapított, főképpen arra tekintve, hogy a könyvei szépek meg hibátlanok legyenek. Mikor pedig 1464-ben Magyarország érsekprímásává emelkedett: a rendelkezésére álló anyagi erők legjavát a humanisztikus kultúra és a tudományok terjesztésére használta föl. Esztergomi palotája gyülekezőhelye volt a külföld hírneves tudósainak. Mihelyt prímássá lett, egyetemet alapított Pozsonyban: az Academia Istropolitanát, meghívta oda tanárokul kora legnevesebb tudósait, így *Regiomontanus*t (Müller Johannes, vagy még másképpen „Magister Johann von Kunsperk") is, aki a tizenötödik meg tizenhatodik század egyik leghíresebb csillagásza volt, s Vitéz János esztergomi udvarában írta „Tabulae Directionum" című munkáját, amely az égi testek pályafutását magyarázza, s amelyet több mint kétszáz esztendőn keresztül a csillagászattan fő kézikönyvéül használtak egész Európában.

Vitéz János könyvtáráról e kor történetírója Bonfinio csak annyit mond, hogy sok görög meg latin munka volt benne. A török háborúk viharában e könyvtár teljesen szétszóródott; egyrésze Konstantinápolyba került. Váradon és Esztergomban egyetlen kódex sem maradt belőle.

Vitéz János mellett európai hírű humanista volt az unokaöccse: *Csezmicei János*, másként *Janus Pannonius* pécsi püspök. Nagyszerűen tudott latinul meg görögül; számos latin verse s még több epigrammája maradt fönn. Könyvszeretetéről sokat beszéltek Olaszországban is; Bisticci Vespasiano firenzei másolóműhelyének legjobb vevői közé tartozott. Az általa alapított pécsi püspöki könyvtár gazdagság tekintetében a harmadik helyen állt ez országban; sajna, a mohácsi veszedelem tovasöpörte.

Vitéz és Csezmicei 1471-ben fölségárulás bűnébe estek, s a király bosszúja lesodorta őket a közszereplés teréről. Vitéz névleg prímás maradt ugyan, de internálva volt a saját palotájában, s a következő esztendőben meg is halt, Csezmicei pedig a Zágráb melletti Medvegy várában rejtőzködött, de az ő életét is csakhamar kioltotta a rettegés meg a keserűség. A két kiváló főpap bukásával a magyarországi humanizmus a legfőbb támaszait veszítette el.

Nagy könyvkedvelő volt a tizenötödik század hatvanas és hetvenes éveiben *Handó György* pécsi prépost, később rövid ideig kalocsai érsek. 1466 és 1476 között több mint háromszáz kéziratot halmozott föl a pécsi prépostságban, s közkönyvtárat létesített vélök, külön könyvtárossal. Mint Fraknói V. közli, egyetlen útja alkalmával csupán Firenzében háromezer forintot adott ki könyvekre. Mindeme sok szép műből egyetlen egy sem maradt korunkra.

Kisebbszerű könyvtára volt *Báthory Miklós* váci püspöknek, a „rossz nyelve miatt" 1484-ben Árva várába csukott *Váradi Péter* kalocsai érseknek és *Kálmáncsehi Domonkos* székesfehérvári prépostnak, ki 1495-ben váradi, majd erdélyi püspök lett, s kinek egy remek misekönyvét holta után Bakócz Tamás bíboros váltotta magához.

Mindezek a könyvgyűjtemények azonban jelentéktelenek Mátyás király budavári könyvtárához, a Bibliotheca Corvinianához képest, amelynek köteteit *korvinák* néven ösmeri a világ, s amelynek ösmertetése már idáig is igen tekintélyes irodalmat teremtett itt is, meg a külföldön is.

Mátyás király könyvtáráról általában túlzott fogalmak terjedtek el európaszerte. Bonfinio és még inkább Heltai Gáspár 1575-ben megjelent krónikájában áradozó szavakkal magasztalja e könyvtár szépségét, s ebben a maradványok tanusága szerint teljesen igaza is volt, de már a könyvtár 50.000-es kötetszáma a mellé a másik képtelenség mellé helyezendő, amely azt mondja, hogy Mátyás 40.000 tanulóra kezdett egyetemet építeni a budai várban, s amit Ballagi Aladár újabban egy ezredrészre redukált.

A tizenötödik század nyelvén húsz-harminc kötet már könyvtárat jelentett; pár száz kötete máris nagy és nevezetes bibliotéka számba ment; az ezeres kötetszámot pedig csak nagyon-nagyon kevés könyvtár érte el akkoriban. A középkor egyik legnagyobb könyvtárával a római pápák rendelkezhettek; hagyomány, örökség, vétel stb. útján oda futott össze a legtöbb mű, s talán ott érte őket a legkevesebb viszontagság. Nos tehát: a pápai bibliotéka könyvkincsét éppen a Korvin-könyvtár virágzása idején, 1475-ben írta össze Platina könyvtáros. Az összeírás adta kötetszám mindenesetre meglepően kevés: az évezredes lassú gyűjtés eredménye nem volt több 2527 kötetnél, ami azonban - tekintve a kötetek nagyságát, terjedelmét és azt a rengeteg másolói és illuminátori munkát, ami őket létrehozta - mégis csak hatalmas értékű tömeg lehetett. Elképzelhető volna-e vajjon, hogy a budavári királyi könyvtárban két-három évtized gyűjtése révén húszszorta annyi remek kódex gyűlt volna egybe, még ha a folytonosan pénzügyi zavarokkal küszködő Mátyás az ország jövedelmének jó részét költötte volna is a budai könyvtárra?

Ennek és sok egyéb apró adaléknak a tekintetbe-vételével tudományos akadémiánk könyvtárosa, Fógel József három-négyezerre teszi a könyvtár kötetszámát, Fraknói Vilmos pedig azt mondja, hogy a könyvek mennyisége lehetett ezer vagy több is, de semmiesetre sem haladhatta túl a kétezerötszázat. Még így is a világ könyvtárainak a legnagyobbjai közé volna számítható a budai bibliotéka.

A budai könyvtár nagy értékét és jelentőségét tulajdonképpen inkább a kódexeinek a ragyogó szépsége teszi. Már a kötésük is olyan, hogy még ma is csodájára járnak a műértők. Egy részük vörös, kék, zöld bársonyba avagy selyembe, más részük pedig bőrbe volt kötve; mindmegannyin aranyozott ezüstcsattok s boglárok voltak Mátyás címerével. A könyvkötői műipar egy önálló, igen magas fokú új stílusát képviselik ezek a kötések, s a Biblotheca Corviniana már csak ezért is megérdemelte a világhírét.

Ami a Korvin-kódexek bensejét illeti: vannak köztük szerényebb, díszesebb és remek kiállításúak is; az utóbbiak közül néhányat az akkori idők legnagyobb könyvdíszítő művésze, *Attavante*, Ghirlandajónak tanítványa ékesített a maga gyönyörű miniatúráival. Szép számmal

voltak azonban a könyvtárban más jeles művészek illuminálta kódexek is; így a zománcos finomságú miniatúrákat festő *Chierico Francesco*, továbbá a *Favilla* testvérek, *Boccardino Vecchio* stb. által díszített kötetek. Magyar könyvfestő nem dolgozott Mátyásnak, pedig volt már ekkor belőlük egynéhány; az egyiket, *János meste*r, II. Ulászló királyunk 1492-ben a szép munkájáért nemességre emelte. Az egyszerűbb díszű könyveket különben Mátyás idejében Budán is másolgatta egy csapat szkriptor, akiknek felügyelője egy kései magyar humanista, Oláh Miklós esztergomi érsek szerint Ragusai Félix volt. A könyvtárosi tisztséget Ugoletti Tádé töltötte be, akire fiának, Korvin Jánosnak nevelését is rábízta a király.

A budai könyvtár legnagyobb kötetszámát az 1480-as években érte el, bár már korábban is elkallódott a legszebb könyvek közül egy csomó. Így 1476-ban, amikor megtörtént az a furcsaság, hogy Magyarország érsekprímása, a sziléziai eredetű Beckenschlager János, minden látható ok nélkül megszökött az országból, s a német császár szolgálatába állott. Beckenschlager ekkor szépszámú legjava kéziratot vitt magával a könyvtárból, s ezeknek egyrészét jóbarátjának, a salzburgi érseknek az őrizetére bízta.

Mátyás király 1490-ben történt halála után gyors pusztulásnak indult a budai könyvtár. Utódának II. Ulászlónak egyebe nem lévén, könyvekkel kedveskedett a külföldi uralkodóknak. Miksa császár is sokat kapott tőle.

Az 1490-iki országgyűlés határozatai között van egy értelmetlen pont: Korvin Jánosnak a rendek megtiltották, hogy a könyvtárból az ő beleegyezésük nélkül könyvet vegyen ki. Mindez azonban úgy látszik csak kötekedés akart lenni a háládatlan nagyuraktól Mátyás természetes fia ellenében, mert a könyvtár ez időtájt már egészen a Csáky szalmája sorsára jutott: lopott belőle, aki csak szerét ejthette. Mint Ballagi Aladár mondja: a legszebb példányok a Budán székelő cseh udvari kancellária tisztviselői, meg olasz, német s más humanisták révén üzletszerűen vándoroltak idegen uralkodók könyvtáraiba. A velencei követ titkára írja 1520-ból: „Ami értékes könyv volt itt: már eltűnt.” II. Lajos azonban még ajándékozgatott belőle, s özvegye Mária királyné, mikor a mohácsi veszedelem hírére Pozsonyba menekült: szintén vitt magával néhány könyvet. Ami ezek után még megmaradt a könyvtárból, azt - mint Fraknói mondja - Buda elfoglalása után a tudós Ibrahim nagyvezér hajóra rakatta, s leküldte Konstantinápolyba. Onnan került vissza a múlt század hetvenes éveiben egy csomó különböző kézirat.

Az eddig ösmert korvina-kötetek számát Fógel József akadémiai könyvtáros - aki maga is tizenötöt fedezett föl belőlük a bécsi nemzeti könyvtárban - százhetvenre teszi. Ezek is széjjel vannak szórva mindenfelé. Európa majd mindenik jelentősebb könyvtárának megvan a maga féltve őrzött korvinája, sőt újabban még Amerikába, a Morganék könyvtárába is eljutott belőlük kettő.

***

Budavár hőskorának Mátyás halálával vége szakadt. Ahogy a király lehunyta szemét: harminckét-esztendős uralkodásának minden politikai és hadi eredménye semmivé foszlott. Amit az ő erős és kíméletlen keze fölépített: kártyavárként omlott össze rögtön. Hiába volt minden dinasztikus álma, s hiába is „nyögte Mátyás bús hadát Bécsnek büszke vára”. Politikai alkotásaiból nem maradt meg más, mint az általa emelt új oligarkia, amely a maga kapzsiságával rövidesen végső romlásba vitte az országot.

Maradt azonban egy olyan dicsősége Mátyás királynak, amely nem fakulhat ki soha, mert - mint Ballagi Aladár mondja - nemzetközi értékelésben legtöbbet számít. Ez pedig az, hogy ő alapította meg a tizenötödik század egyik legszebb könyvtárát: a Bibliotheca Corvinianát.

A nyomdászat föltalálása

Az írás mechanikai sokszorosításának ideája már ősrégi dolog. Mentől mélyebben tekintünk vissza a múlt időkbe, annál több adalékot találunk arra, hogy valamely névnek avagy egyéb rövidke szövegnek patronokkal meg bélyegzőkkel való többszörösíthetése már az ókor népeinél is ösmeretes volt, sőt e lehetőséget igen gyakran s igen sokféle alkalmazással gyakorlatilag jól ki is használták.

A *patronok* segedelmével való többszörösítést már az ó-egyiptomiak gyakorolgatták a maguk nagyobb méretű hieroglifákból álló föliratainál. A görögök és a rómaiak szintén ösmerték a többszörösítésnek eme könnyű módját. A középkor fejedelmei s notáriusai patronokat használtak az aláírásukhoz, olyanféléket, aminőkön át a szobafestő mázolgatja egymás mellé a fali figuráit. Az említett aláírásos patronok fémlemezből készültek. Furfangos csoportosítású betűk voltak rajtuk kivágva; s aláírás alkalmával ráterítve az okirat kellő helyére, valami ecsetfélével vitték rájuk a tintát avagy fölhígított festéket.

Egy Mainz melletti kartauzi kolostorban hatvan alfabétára terjedő, bádogból való patron-tömeget találtak. Mint Breitkopf mondja: nem lehetetlen, hogy e patronokat szertartási könyveknek a többszörösítésére használták.

A figurás patronoknak nagy szerepök volt hajdanán a tarka szövetek, majd pedig a játszókártyák készítésénél.

A homorú meg domború vésetű *bélyegzők* használatát megtaláljuk már a legrégibb ókorban is. A babiloniaiak téglába nyomtatott hosszabb szövegföliratokat is készítettek bélyegzők segedelmével, s e tekintetben ők lehettek a tanítómesterei az egyiptomiaknak s később a rómaiaknak is. Tény, hogy mind a három most említett nagy ókori népnél meglehetősen el volt már terjedve a téglák megjelölésére való föliratos bélyegzők használata, és eme bélyegzők közül tényleg találtak is néhány fából valót Babilonnak meg az egyiptomi Tébének a romjai közt. A rómaiaknál általánossá vált később az a szokás, hogy az edényeket, vázákat stb. - természetesen csak a művésziesebbeket - csinálójuk a maga nevével lássa el. Ezeket a tesserae signatoriae-nek nevezett mesterjegyféléket a mai szedés módjára különálló betűkből rakták össze, mint azt némely olyan „sajtóhiba” is bizonyítja, amely az azonos fölírású meg azonos betűtípusú többi darabon nincs meg. Így például egy oFFELICIS (officina Felicis) jelzésű vázaféle egyik darabján oⱭⱭEICIS fölírást látunk, vagyis két betű fordítva van rajta, egy betű pedig egészen hiányzik. Egy másik váza föliratán oldalt dűlt az összeszedett betűk egyike (TOՈAFEC).

A pecsétnyomók használatában is egyik ősét találjuk meg a nyomtatásnak. Bergellanus korrektor, ki a könyvnyomtatás föltalálása után vagy száz esztendővel dicsőítő költeményt írt Gutenbergre, azt mondja, hogy a nagy föltaláló pecsétgyűrűjének szemlélése közben jött reá a könyvnyomtatás eszméjére. A pecsétgyűrűk divatja már az ókorban is megvolt, például a babiloniaknál, a feniciaiaknál meg a görögöknél. A rómaiaktól pedig éppenséggel sok pecsét-gyűrű maradt reánk, aranyba, ezüstbe és mindenféle fajtájú és keménységű drágakőbe vésve.

A nyomtatással rokon a pénz- s éremverés is. Ennek a története is a legeslegrégibb időkbe vezethető vissza. A biblia ószövetségi részében már többször esik szó vert pénzről. Jákob például olyan száz pénzdarabot adott a Hémor gyermekeinek, amelyeknek mindegyikébe egy bárány képe volt beléverve. A kínaiak már kétezer esztendővel Krisztus születése előtt széltében használták a vert pénzt; ugyanúgy a görögök is kultúrájuknak meglehetősen a kezdeti szakában, Solon idejében. A római nép a görögöktől tanulta meg a pénzverést Servius Tullius

korában. Az eddig ösmert legrégibb római aranypénzt a Krisztus születése előtti 206-odik évben verték.

A régi pénzeknek jórésze csak az egyik oldalán van domborítva, a másik oldalán pedig homorú képet mutat, csakúgy, mint a mi papirosra készült domború nyomataink. Egy-egy régi antiochiai pénzverő szerszámot szemlélve, csakúgy megtaláljuk rajta a patricát meg a matricát, akárcsak a mi mostani, domború nyomtatásra előkészített sajtóinkon: A matrica üllőformájú vastömbnek a fölsejébe van belevésve; az üllőt vaskos ollóformájú vasrudas karok kötik össze egy fölötte levő másik vastömbbel, amelynek viszont az alsó részébe van a patrica belevésve. Ha ezt az utóbbi tömböt leeresztik: a patrica domborulatai pontosan egybevágnak a matrica mélyedéseivel. A patrica meg a matrica közé vékony arany- vagy ezüstlemezt téve és a leeresztett fölső vastömbre kalapáccsal ráverve: készítették az ókorban a fémpénzt.

Amint látjuk, az egész régi pénzverő munka lényegében nem nagyon sokat különbözött a mi mostani domború nyomtatásunktól. Azzal a régi antiochiai pénzverő szerszámmal csakúgy lehetett volna papirosból avagy kartonból való domború nyomatokat készíteni, akár a legmodernebb Phoenix-, Victoria- avagy hasonló géppel, avagy bárminemű könyvkötészeti aranyozó sajtóval is.

Nagyon régi eljárás lehet a melegített bélyegzők segedelmével való aranyozás meg ezüstölés is. Már a görögök ismerték az ezen alapuló, enkausztikus képírási módot. Az upsalai gótnyelvű, Ulfilas-féle „ezüstkódex" arany- és ezüstbetűs szövege szintén így készült; az olaj meg viasz keverékével bekent pergamenlapra arany- vagy ezüstfüstöt terítettek, s az újtestamentum szövegének a betűit egyenkint, fölmelegített bélyegzőkkel nyomtatták rája.

Ezt az aranyozó eljárást Gutenberg, Fust és Schöffer illuminátorai is alkalmazták a nagy kezdőbetűknél; a könyvkötőknél pedig hosszú századok óta közhasználatú.

Fatáblanyomatok

Aki a domborúképű bélyegzőt először metszette fába: önkéntelenül is eljutott a fametszés ősi jelentkezéséhez.

Hogy ki volt a fametszés föltalálója s mely időpontban történt a föltalálás: senki sem tudná megmondani. Lényegében véve: kidomborodó ábrázolatoknak sík lapokból való kimetszése ősrégi dolog, s a metszéstől a lenyomtatásig nem túlságosan nagy a distancia. Mindamellett a fametszés meg az egyszerű fafaragás - mint azt később látni fogjuk - még a laikus szemében sem lehet mindegy.

A fametszés fogalmához grafikai értelemben hozzátartozik a nyomtatás útján való sokszorosítás is. A fametszetes nyomtatás ideájára pedig a kínaiak jöttek rá először. Mindamellett nem ők a tanítómestereink ebben a tekintetben. A fametszés Európában önállóan találódott föl, s a későbbi fejlődése során is eltérő utakon haladt.

A fametszésnek Európában legrégibb ágazata a formametszés, amellyel a szövetnyomtatók számára készítettek már a tizenkettedik században is nyomtatóformákat. A tizenharmadik században az addig használt lenvásznon és selymen kívül bőrre is nyomtattak, még pedig gyakran nagyobb terjedelmű bibliai meg egyéb ábrázolatokat is. Az ilyen bőrnyomatokat tapétákul használták; a legszebb ilyen emlékek a svájci Sion városkában maradtak meg. A szövetnyomtatók e korbeli rendes színei voltak a vörös meg a fekete; olykor aranyszínt is alkalmaztak, s ezt a mai bronznyomatok módjára porzással állították elő.

A régi historikusok abba a hibába estek, hogy minden a tizenötödik században készült magasnyomtatásos képet egyszerűen csak fametszetnek vettek, holott azok anyaga sok esetben nem fa, hanem valamiféle fém. Ezek a kidomborodó vonalzatú fémmetszetek szürkébb, kevésbé telített és „kásás" festékezésű nyomatokat adtak, keretvonalaik itt-ott elgörbültek, ami pedig a fadúcoknál lehetetlen valami volna. Eredeti fémdúcok is maradtak fönn különben a tizenötödik századból, ami azt bizonyítja, hogy a fémdúcok használata a fadúcokéval legalább is egyidős.

A játszókártyák készítése szintén egyik elöljárója a fametszés művészetének. Az olaszok a tizennegyedik század elején már nagyban kártyáztak, s Nagy Lajos olaszországi hadjáratai idején a magyarok is megismerkedhettek az „ördög bibliájával". Németországban valószínűen csak 1380 körül kezdték meg a játszókártyák nagy mennyiségben való készítését. A kártyák figuráit kidomborodó képűen fa- vagy fémlapba metszették, s lenyomtatva, kézi festéssel avagy sablonok segedelmével kiszínezték.

A kínaiak a kártyakészítés és kártyázás tekintetében is jócskán megelőzték Európát, s hogy ez a szokás nem onnan jutott el hozzánk: a földrajzilag közbeékelt mohamedánus világnak köszönhető, amelynek vallása tiltotta a kártyázást. Ilyes tilalmat különben a katolikus egyház részéről is több ízben kibocsátottak, s éppen a tizenötödik század első felében szép számmal akadtak szerzetesek, kik a kártyázás szokását kárhoztatták. Az ő prédikációiknak tulajdonítható, hogy e szenvedélyt itt-ott rövid időre korlátozni sikerült, s hogy a kártyakészítők részben áttértek a szintén jó hasznot biztosító szentképecskék gyártására. E fametszetes képecskéken rendesen már valamicske szöveg is volt, amit az alakok mondásaként a szájuktól vezettek el. Olykor aláírásképpen avagy egyéb módon helyezték el a szöveget. Hogy azonban mely országban készítettek először ilyen szöveges szentképecskéket: nem lehet biztossággal megállapítani. A franciák, hollandusok s németek egyaránt a maguk számára követelik a kezdés dicsőségét; a megmaradt szentképecskék latin szövege, s a lelet helye erre nézve nem adhat fölvilágosítást; mert az egyházi nyelv, a latin, túlnőtt az országok határain, és amit mondjuk Brügge városában sokszorosítottak, árusíthatták mindenik más ország lakóinak is.

Az évszámmal ellátott első fametszet készültének az ideje 1423. Szent Kristófot ábrázolja vállán a gyermek Krisztussal, s a memmingeni kolostor egy régi könyvtáblájából fejtették ki. Latin fölirata ezt mondja: „Amely napon Szent Kristóf arcára ránézel, aznap nem halhatsz meg gonosz halállal."

Az ilyen fölírásos fametszetek igen gyakoriak voltak a tizenötödik század első felében. A szövegrész mind terjedelmesebb lett rajtok, s végül kialakult belőlük a csupaszöveg fametszetes iskolakönyv, a „donátusz" is, amely onnan kapta ezt a nevét, hogy legtöbbnyire a Kr. u. 335 körül Rómában élt Aelius Donatus kicsiny nyelvgyakorló könyvecskéit nyomtatták - sok új kiadásban - ily módon. E katekizmusformájú könyv ezerötszáz évig volt mindenfelé használatban; úgyszólva az összes iskolás gyerekeknek szükségük volt rája, és ép ezért Gutenberg is nyomtatott ily könyvecskét, de természetesen már különálló betűtípusokról; miként azt a 42. oldalon majd bővebben ösmertetjük.

Az imént említett fatáblákról való nyomtatással kezdődik Európában a mechanikai úton való könyvcsinálás. A falapra késsel metszették a kidomborodó képű formát, s ezt aztán befestékezve, papirost borítottak rája. Ezt a papirost a hátulsó felén azután addig dörzsölték, amíg a festékes kép az alsó felére szépen átnyomódott. Az 1450 előtti fatáblás nyomatokat a hátulsó oldalukkal összeragasztották, és ezért anopisztografikus, egy oldalukon telenyomtatott nyomtatvány volt az elnevezésük.

A kézi sajtó föltalálása lehetővé tette a szép és tiszta kétoldalas nyomtatást is. 1450 után tehát már kétoldalasan készültek a fatáblanyomatok, egészen addig, amíg a különálló nyomdai betűtípusokkal való nyomtatás egyeduralomra nem jutott a könyvcsinálásban. Ez pedig jó későn következett be, mert hisz van még a tizenhatodik századból való fatáblanyomatos könyvünk is szép számmal.

A fatáblanyomatok, helyesebben fába metszett könyvek közül vagy harminc maradt fönn a korunkra. Közülök a legterjedelmesebb mintegy ötven lapra terjed. Egy részükben képek is vannak, de ezek művészi értéke kevés.

A már említett Donatus-féle latin nyelvgyakorló könyvecskéken kívül híres fatáblanyomatok voltak a tizenötödik század első felében: a Biblia Pauperum (szegények bibliája), tele újtestamentomi képecskékkel, meg a bőséges szövegű, igen népszerű, s ezért később több nyelven is megjelent Ars Moriendi (a meghalás művészete). Az utóbbinak képecskéi technika s kifejezés dolgában fölülmúlják a tizenötödik század ilyes illusztrációinak legtöbbjét.

A tizenötödik század első felében annyian foglalkoztak már a sokszorosításnak a könyvnyomtatást megelőzött módozataival, hogy immár céhekbe is tömörülhettek. Ulm városában például már 1410-ben céhforma egyesülésük volt a kártyacsinálóknak meg a kártyafestőknek, akikhez 1441-ben a formametszők is csatlakoztak. Brügge városában pedig 1454-ben - s még azután is évtizedekig - Evangelista János Testvériessége címen olyan céh állott fönn, amelynek tagjai voltak a másolók, tanítók, könyvkereskedők, könyvkötők, képírók és képfaragók, illuminátorok, formametszők, levélnyomtatók és a fametszetek nyomtatói. A „levélnyomtató" elnevezés a német „Briefdrucker" egyszerű fordítása. A „Brief" szó itt a latin „breve" szóból (például: breve st. scriptum) eredt, ami abban az időben egyoldalasan nyomtatott egyes lapot jelentett, tekintet nélkül a tartalmára. Breve avagy levél volt tehát a szentkép, a játszókártya, a bűnbocsátó levél és sok más is.

A régi fatáblanyomatok egynémelyikének - azoknak tudniillik, amelyeknek a betűi izoláltak s nem kapaszkodnak össze egymással - meg az ősnyomtatványoknak betűi gyakran annyira hasonlítanak egymáshoz, hogy, legkiválóbb szaktudósok olykor évekig is elvitatkoznak azon: micsoda úton-módon készült ez vagy amaz a tizenötödik századbeli emlék. Példa rája a párizsi nemzeti könyvtár egy Donatusa; ha ennek a maga eredeti fatáblája nem volna meg: bizony akadhatna szaktudós, aki Gutenberg valamelyik ősnyomtatványának tartaná.

A könyvnyomtatás föltalálója

Van der Linde, a nagynevű németalföldi Gutenberg-kutató, azt mondja a maga egyik nagy művében, hogy a könyvnyomtatás föltalálása a kornak szükségszerű követelménye volt; az emberi művelődés akkori haladottsága fatáblákról való sokszorosítás technikájának fejlődöttsége szükségszerűvé és elmaradhatatlanná tette a mozgatható betűkkel való könyvnyomtatásnak föltalálását. Vagyis ha Gutenberg véletlenül el is mulasztotta volna nagy missziójának teljesítését: az őutána következő évtizedekben okvetlenül akadt volna más; ki az akkori korszellem intő szavát megértve, valamely találmánya segedelmével hasonlíthatatlanul olcsóbbá s ilyenformán mindenki által hozzáférhetővé tette volna a könyveket.

Még ha így állana is a dolog: a föltaláló érdeme csorbítatlan kell hogy maradjon. Mint ahogy Amerika fölfedezésének nimbusza Kolumbus Kristóf emlékét koszorúzza időtlen időkig: ép úgy a könyvnyomtatás fogalma sem választható külön Gutenberg föltalálói dicsőségétől.

A találmány értékét kicsinyelni pedig: tájékozatlanságra vall. Van-e vajjon ember, aki a Kolumbus-tojásról szóló bájos történetkét ne ösmerné? A mi repülőgépes-rádiós századunkból

milyen egyszerű, kényelmes dolognak is látszik például Amerika fölfedezése! Éppen úgy az egyéb fölfedezések és találmányok hosszú sora. Csupa magától-értődőség, csupa természetes valami a fölületesen gondolkozó ember előtt, de aki bele tud helyezkedni az illető korok milieu-jébe és mérlegelni képes a mindenfajtájú nehézségek tömegét: hamarosan tudatára juthat annak a históriai ténynek is, hogy az emberi haladás meg fölvilágosodás útja vér- és verejtéktengeren vezet át.

A Kolumbus-tojás történetkéjét alkalmazhatjuk a könyvnyomtatás föltalálására is. Aprólékos, egyszerű valami az avatatlanok szemében, de aki az ügyet minden oldaláról megvizsgálja, s bele tudja magát élni a tizenötödik század szellemébe, levegőjébe: csakhamar reájön, hogy a találmányok legnagyobbszerűjéről van itt szó.

Magának az összerakható betűknek az ideája nem meríti ki a könyvnyomtatás föltalálásának a fogalmát. Ilyesforma eszmét találunk már Cicero irataiban is, az ős Kínában pedig gyakorlatilag is megpróbálkoztak egykoron a mozgatható betűkkel való nyomtatással. Egy Pi-Sing nevű kínai kovács ugyanis már a Krisztus születése utáni VIII. század körül porcellánföldből betűket formált, s kiégetve, könyveket szedett meg nyomtatott vélük. Hogy honfitársai nem követték a példáját, s hogy Kínában még mindig a fatáblákról való nyomtatásnak a technikája az uralkodó: a kínai fogalomírás az oka. Legalább négy-ötezer betűjegy szükséges ugyanis ahhoz, hogy a kínai ember a gondolatait a maga írásával kifejezhesse; Pi-Singnek is ennyiféle porcellánbetűt kellett csinálnia, ami semmiesetre sem lehetett praktikus dolog a fatáblák viszonylag egyszerű metszéséhez képest.

***

Ma már egészen bizonyos, hogy a könyvnyomtatás föltalálásának érdeme egyesegyedül *Gutenberg*, avagy családi nevén *Gensfleisch Jánosé*, aki Mainzban született, de hogy mikor: nem tudható. Legtöbb valószínűséggel 1395 és 1400 közé tehetjük ezt az időpontot. Halálának ideje sem egészen biztos: 1467 november 24-ike és 1468 február 24-ike közé kell tennünk ezt a dátumot. Családi körülményeit illetően megállapítható, hogy apja Gensfleisch Frielo volt, aki feleségül vette a szintén mainzi Gutenberg patrícius-család utolsó sarját, Elsét. A házasságból két fiú született: az idősebbik Frielo és az ifjabbik János (Johannes, Henne). A Gensfleisch-család további genealógiájára fölösleges kiterjeszkedni, mert hisz a kutatók ebbeli fejtegetései is inkább föltevés-számba vehetők.

Gutenberg János gyermekkoráról és kora ifjúságáról semmit sem tudunk. A család 1421-ben belekeveredett a mainzvárosi polgárság és nemesség közt kitört háborúskodásba, s kivándorolni volt kénytelen. Valószínűen a közeli Eltvillebe költözött, ahol birtoka volt. Az idősebbik fiú, Frielo, bebizonyíthatóan ott lakott még 1434-ben is.

Hogy az ifjabbik fiú - a mi Jánosunk - hol járt a század huszas éveiben és a harmincasoknak az elején: semmi írásos nyoma. Nyilván sokat utazott; összejárhatta a nyugatnémetországi és hollandus kereskedő- és iparosvárosokat, s tán a franciákat is, mindenütt tanulva valamit, technikát, művészetet, ahogy éppen jött. Csak ilyen úton-módon válhatott oly ezermesterré, aminőnek ösmerték, s amely sokoldalúság nélkül semmisestre sem sikerült volna néki a betűmetszés és -öntés, a sajtó stb. föltalálása.

1434-ben Strassburgban lakott Gutenberg, az Ill patak melletti Arbogast-kolostorban, negyedórányira a város kapujától, azon a helyen, amit most Grünebergnek neveznek a strassburgiak. Valami járadékos követelése volt Mainz városán, s ennek behajtása végett a Strassburgon átutazó mainzi városi jegyzőt elfogatta, majd pedig a strassburgi városi tanács kedvéért szabadon bocsáttatta őt, az erről szóló jegyzőkönyvben egyszersmind le is mondva a követeléséről. Ebben az időben sokat foglalkozott az ötvösművészet körébe tartozó dolgokkal,

aminek híre kelt az egész városban. Így történhetett, hogy 1436 körül egy bizonyos Dritzehn András nevű ember megkérte, hogy jó pénzért tanítsa meg őt valamelyik művészetére. Gutenberg kész volt erre, s szerződést kötött Dritzehn Andrással, amelyben azt ígérte neki, hogy a drágakövek csiszolására fogja megtanítani. 1437-ben egy további megegyezés létesült Gutenberg és Riffe Hans a lichtenaui vár gondnoka között, melyben arról volt szó, hogy fémkeretes tükröket fognak nagyobb mennyiségben csinálni, s ezeket a következő évre hirdetett aacheni nagy búcsújárás alkalmával értékesíteni. Gutenbergnek két rész járt volna a jövedelemből, Riffének egy. Mikor ezt Dritzehn meghallotta., addig könyörgött Gutenbergnek, hogy vegye föl őt a társaságba, hogy Gutenberg végre engedett, s a maga két részéből egyet rája ruházott át. Ebbe a kis közkereseti társaságba belépett később Heilmann András is, akinek egyik testvérével közösen egy kis papirosmalma volt a város közelében, a másik testvére, Antoni pedig jelentős egyházi tisztséget töltött be Strassburg városában. A társaság már szépszámú tükröcskét gyártott, amikor az aacheni búcsújárást egy esztendővel elhalasztották, s ezzel a tükrök eladásából várt haszonnak ideje is elodázódott.

Gutenbergünk ekkoriban már nagyon el volt foglalva valami új ideájával. Egy Sasbach Konrád nevű esztergályossal présfélét csináltatott, egy Dünne Hans nevű ember pedig különböző fémet, közte ólmot is, szállított neki; ő maga éjjel-nappal vésett és faragott. Mindezt bár titkolózva cselekedte: mégis fölkeltette véle társainak figyelmét, akik különben is elégedetlenek voltak az aacheni pénzkeresés elodázódása miatt. Heilmann Antoni, a papírmalmos Heilmann Andrásnak lelkész testvére, szóvá tette ezt, s fölszólította őt, hogy kárpótlásul tanítsa meg Heilmann Andrást és Dritzehnt a maga egyéb művészeteire is. Gutenberg, akinek új találmánya megvalósításához okvetetlenül segítő társakra és mindenek fölött pénzre volt szüksége, engedett, s 1438 nyarán létrejött az a szerződés, amelyben Gutenberg kötelezte magát arra, hogy összes „titkos és csodálatos művészeteire" megtanítja és a haszonból részelteti a társait. Valószínű, hogy a könyvnyomtatás teóriája is köztük volt e művészeteknek. Heilmann András és Dritzehn megígérték, hogy szorgalmasan részt vesznek a fizikai munkában, titokban tartanak mindent, s együttesen 250 forint tanulási s részvételi összeget fizetnek Gutenbergnek, 100-at rögtön s 150-et részletekben.

Dritzehn András 1438 karácsony másodnapján hirtelen meghalt. Heilmann András, amikor ezt meghallotta, rögtön a halottasházba küldte Sasbach Konrád esztergályost, hogy az ez által készített és Dritzehn házában levő prést szedje széjjel, úgy hogy „senki se tudhassa: mi volt az és milyen célra kellett": Mire Sasbach odaért, a prés már nem volt meg. Ugyanezt tapasztalta Beildec Lőrinc, Gutenberg famulusa, akinek gazdája adott ily megbízást.

A szóban levő prés micsodás voltáról sokat vitatkoztak már a könyvnyomtatás históriájának irodalmában. Vannak, akik azt hiszik, hogy az egésznek még semmi köze a könyvnyomtatás föltalálásához; s csupán a tükörkeretek sajtolására való volt. A kutatók többségének azonban az a meggyőződése; hogy Gutenberg ekkoriban már nagyban foglalkozott a könyvnyomtatás ideájával, s a Sasbach esztergályos csinálta prés is ezt a célt szolgálta volna.

Az elhalt Dritzehn András helyett Gutenberg Heilmann Antoni lelkészt, a papírmalmos Heilmann András testvérét vette be a társaságba. Ezt zokon vette Dritzehn Jörg, az elhunyt bátyja, örökség címén magának követelte a társaságba való részesedést. S mert Gutenberg János hallani sem akart erről: törvény elé vitte a dolgot.

A könyvnyomtatás föltalálásának története szempontjából annyira fontos törvényszéki tárgyalást 1439. december 12-ikén tartották meg. Nem kevesebb mint harminchárom tanú volt beidézve; szó esett a sajtóról is, Dünne Hans pedig elismerte, hogy száz forintot keresett a Gutenbergnek szállított mindenféle fémen, ezek közt ólmon is. Végül hosszú tárgyalás után Gutenberg megnyerte a pört.

Gutenberg Strassburgban tartózkodásának további idejére vonatkozóan biztos adatokat találtak az adólajstromokban, amely közül az 1439, 1443 s 1444-ikiekben fordul elő a nagy föltaláló neve. Ezekben az írásokban „konstofler”-ként szerepel, ami azt jelentette, hogy egy a céheken kívül álló egyesülésnek volt a tagja. Előfordul a neve egy 1441-ből keltezett kezességi okmányon is. Egy másik okmányon a pecsétjét is megtalálták, ezzel a körirattal: „S. Hans Gensfleisch dei Gutenb'g”. Azt bizonyítja e fölirat, hogy a nagy föltaláló mind a két nevét használta.

Mennyire jutott strassburgi tartózkodása idején a találmányával Gutenberg: nem lehet tudni. Annyi azonban bizonyos - s ezt a Dritzehn-pör aktái is bizonyítják -, hogy Strassburgban már nagyon sokat kellett foglalkoznia az ez irányú kísérletezésekkel. Annyira sok-ágazatú a könyvnyomtatás, annyi mindent kellett hozzá külön-külön föltalálni, s annyira tökéletes munkát végzett Gutenberg, hogy ahhoz okvetlenül több-évtizedes fejtörés, tapogatódzás és próbálkozás kellett. Strassburg városát tehát mindenesetre megillethetí egy rész a föltalálásnak a dicsőségéből, s nem nagy túlzás az Arbogast-kolostor helyén olvasható ez a fölirat: „Itt a Grünebergen találták föl a könyvnyomtatás művészetét, s innen áradt szét a világosság a földkerekség minden tájéka felé.”

Gutenberg Mainzban

1445 elején Mainzban találjuk Gutenberget. Az itt töltött első esztendőknek csak egyetlen egy jóhitelű okmányos nyoma van. 1448. október 6-áról szól; amikor Gelthuß Arnold ötszázalékos kamatra 150 aranyforintot adott kölcsön rokonának s régi iskolás pajtásának, Gutenbergnek. Egyéb írásos nyoma 1450-ig nincsen Gutenberg János újabb tartózkodásának az „aranyos” Mainz városában. Pedig ebben az időben már készen volt találmányával, s voltak kisebb-nagyobb nyomtatványai is. Ezek közt legrégibbnek azt az utolsó ítéletről szóló verset tartják, amelynek kétoldalas 24 sornyi töredékét negyedszázaddal ezelőtt fedezték föl régi mainzvárosi akták között. Ez a verstöredék arról szól; hogy micsoda boldogságág vár majd az igazhitű katolikusokra az utolsó ítélet alkalmával, s viszont micsoda szörnyűséges gyötrelmekre számíthatnak az eretnekek és pogányok. Hogy ez a vers egyike lehetett a tipográfia legelső termékeinek, s hogy időrendben megelőzi az összes eddig ösmert szedéses nyomtatványokat: főképpen a kezdetlegességből következtethető. Betűtípusainak magassága nem volt egyforma; egyik magasabb öntésű lévén: feje a nyomtatás következtében széjjellapult; az alacsonyabbak viszont alig látszanak.

1447 körül kellett készülnie annak a 14-oldalas, oldalankint 27-soros Donatusnak, amelyet időrendben a második Gutenberg-emléknek mondanak. Két pergamenlapját a párizsi nemzeti könyvtárban őrzik. Fordított betűk vannak benne, ami abszolút bizonyítékai szedett voltának. Betűinek egy, része teljesen megegyezik a 36-soros bibliáéival. E Donatusnak a mellékleteink közt elhelyezett kolumnája hű tükre a betűöntői technika vajúdásának.

Gutenberg harmadik nyomtatványául azt az 1448-ik évre szóló, tehát 1447-ben készült csillagászati naptárt veszik, amelynek töredékét 1901-ben fejtették ki egy wiesbadeni könyvfödélből. A töredék a januártól áprilisig való hónapokat foglalja magában. Évszám nincsen rajta., de a holdváltozásokból s változó ünnepekből egészen pontosan ki lehetett számítani, hogy melyik esztendőre nyomtatták.

A most fölsorolt három munkának keletkezési ideje az 1449 előtti évekre tehető. Gutenberg tehát Mainzba visszatérte után rövidesen megvalósította régi álmait: nyomdát állított s nyomtatott véle. A könyvnyomtatás a maga egész terjedelmében föl volt találva. Donatus-könyve méltóan versenyezhetett az akkori iskolásgyerekek számára készült olcsó, kézírásos

másolatokkal. Olvashatóbb volt ezeknél, hiba is kevesebb volt benne, s talán jutányosabban is árusíthatták. Ha a föltalálót az anyagi eredmények kielégítették volna: ezen a ponton meg kellett volna állapodnia: a hevenyészve és hibásan dolgozó uccai másolókkal sikeresen fölvehette máris a versenyt; az apró, csurranó-csöppenő munkákból tisztességesen megélhetett volna; egy-két újabb kiadás az akkoriban legjobban használt Donatus-féle gramatikából, egy-két szöveges szentképnek nagy tömegekben való sokszorosítása; esetleg néhány egyéb ilyen kisebb méretű vállalkozás: és valószínű, hogy késő öregségéig lett volna mit aprítania a tejbe.

Gutenberg azonban művészlélek volt. Nagyszerű találmányát ő maga akarta a végső tökéletességig fejleszteni. Valami nagyot és abszolúte művészit akart teremteni.

A könyvművészetnek fő-fő tárgya akkoriban a biblia volt. A kolostorok magányában ezt másolták legnagyobb gonddal, s végtelen szeretettel. Az illuminátorok s miniátorok munkája megkoronázta végül az írásművészet eme remekeit. Egy-egy ilyen bibliának az ára azonban igen nagy volt: két-háromszáz forint, ami az akkori értékében annyit jelenthetett, mint amennyi most egy nyomdászembernek két-három esztendei összes keresete. Illumináció nélküli bibliának is száz forinton fölül volt az ára.

Gutenberg úgy számíthatott, hogy ő a maga nagyszerű találmánya segítségével felényi áron tudná adni a könyvek könyvét; új olvasó-közönséget teremtene véle, lehetővé tenné sok szegény teológus és plébános, meg a polgárságszélesebb rétegei számára is a megszerzését.

Igen ám, de a biblia sokszorosítása rengeteg munka. Betűk százezreit kell hozzá önteni, rengeteg papirost meg pergament vásárolni, évek sorára munkabérekről gondoskodni, a festék miegymás is pénzbe kerül, a házbérről sem szabad megfeledkezni: s mindeme tömérdek befektetés csak esztendők multán kezd lassacskán megtérülni.

Éjjel-nappali emésztő fejtörés, rengeteg kalkuláció, a lehetőségek minden irányú mérlegelése következhetett ezután. Gutenbergnek tisztában kellett lennie azzal, hogy harminchat-soros kéthasábos alapon közel ezernyolcszáz oldalra fog terjedni a mű; kiszámíthatta, hogy mennyi lesz a papiros- és pergamenszükséglete, körülbelül mennyi ideig fog majd tartani a szedés, nyomtatás meg a rubrikálás és illuminálás munkája, mennyi munkabért kell majd kifizetnie stb. Valami rózsás eredményt nem ígérhetett ez a kalkulációja, ő azonban riadt vissza semmiféle nehézségtől, s megkezdette a harminchatsoros biblia nyomtatásának előkészítését. Mit végzett, mennyire jutott 1450 felé ezzel a munkájával: igen fogas, eddigelé nem tisztázott kérdése a nyomdászattörténetnek.

A harminchat-soros biblia betűivel találkozunk már Gutenberg egy korábbi munkájában, az 1447-48 körül nyomtatott Donatus-féle latin nyelvgyakorló könyvecskében. E betűk patricájának metszése tehát legkésőbben az 1446-os esztendő körül már megtörténhetett. E patricák megvoltak, s így - ami a harminchat-soros biblia betűanyagát illeti - csak a matricák elkészítésére és a betűtípusok újraöntésére volt a nagymesternek szüksége.

Más kérdés az: mikoriban jelent meg ez a biblia?

A kutatók nagy többségének az a véleménye, hogy a harminchat-soros biblia megjelenés dolgában megelőzte az 1456-ban napvilágot látott negyvenkét-sorosat. Mások azonban azt hiszik, hogy Gutenberg a harminchat-soros bibliát csak 1458 körül, tehát a kiuzsorozása és megcsalatása utáni időkben, az ő második mainzi tipográfiájában nyomtatta volna ki; szerintök Gutenberg már előkészítő munkálkodása közben rájött, hogy helyesebb, ha kisebb betűt metsz a bibliához, s ilyenformán vagy negyedrésznyivel redukálja a könyv terjedelmét; tüzes, türelmetlen természetéből folyóan valószínűen mingyárt neki is fogott az új, kisebb betűk metszésének; a harminchat-soros bibliának betűi s patricái ilyformán egyelőre sutba kerültek.

A terméketlen és hosszadalmas vitatkozás elkerülése végett nem foglalunk állást ebben a kérdésben, s mindössze hogy az időrendi folytonosság megtarthatása okáért fogadjuk el egyelőre az utóbb említett véleményt. E szerint Gutenberg rövidesen áttért a kisebb betűkkel való nyomtatás tervére. Így a papirosnál meg a pergamennél jelentékeny megtakarítás ígérkezett, viszont azonban a patricák metszésének a munkája jócskán megnyújthatta volna a nagy mű elkészültének amúgy is hosszú idejét.

Mindenek előtt azonban pénzre volt szüksége, hiszen a „nervus rerum" akkoriban is a pénz volt, különösen az ily hosszú értékesíthetési terminusú és nagy vállalkozásnál.

Gutenberg szorultságában Mainz egy tekintélyes és gazdag polgárához, Fust Jánoshoz fordult kölcsönért. Megmutatta néki addigi nyomtatványait, s közölve véle további terveit, 800 forintot kért tőle kölcsön. Fust élesszemű ember volt; látta, hogy ezen az ügyleten csak nyernie lehet, s ezért valószínűen örömmel teljesítette a nagy föltaláló kérését. 1450. augusztus 22-ikén írták alá azt a szerződést, amely szerint Fust hatszázalékos kamatra 800 forintot ad Gutenbergnek kölcsön, de zálogjogot biztosít magának a nyomdabeli szerszámokra. A kamatot illetően kijelentette Fust, hogy az csak formalitás; amennyiben a kölcsönt a saját pénzéből adná: az akkori törvények értelmében amúgysem szabadna kamatot fölszámítania.

Ezzel az aktussal kezdődik meg Fust János szereplése a könyvnyomtatás történetében. Nyilvánvaló, hogy a föltaláláshoz magához semmi köze; a tipográfia találmánya ki volt már építve az egész terjedelmében. Jóindulatú pénzkölcsönzőképpen jelenik meg históriánk színpadán, később azonban kiderül róla, hogy uzsorás és csaló volt: ravaszságával s pénze hatalmával megfosztotta a föltalálók legnemesebbjét a munkája gyümölcsétől, s meg akarta fosztani amaz örök dicsőségtől is, amely ragyogásával elhomályosítja a legnagyobb hadverők véres glóriáját is.

A majna-frankfurti piacon terjedelmes szobormű áll. Neves szobrászművész csinálta - Von der Launitz a neve - s Gutenberg Jánost, Fustot meg Schöffer Pétert ábrázolja békés együttlétben. Hát Fust Jánosnak ottan semmi helye. Mert Fust - amint majd meglátjuk - csak kizsákmányolója volt a találmánynak s a föltalálónak!

***

A biblia ügye gyors lépésekkel haladt előre. Gutenberg fáradhatatlan volt az új típusok metszésében és megöntésében. Egyéb tekintetben is sokat változtatott a nyomdáján. Sasbach Konrád esztergályost, akiről már szó volt, elhozatta Strassburgból, s a saját tervei szerint új, erős sajtókat építtetett véle. A szedés és nyomtatás végzésére munkásokat fogadott föl; ott dolgozhatott nála a hanaui Rodt Berchtold, a bambergi Pfister Albrecht, a schlettstadti Mentelin János, Numeister és a gernsheimi fiatal Schöffer Péter szépíró, Fustnak később veje és társa.

Munkatársainak az új művészet titkaiba való bevezetéséről is őneki magának kellett gondoskodnia. Ez pedig nem volt könnyű dolog, mert hiszen az írott kódex művészetét kellett a merev ólomtípusokkal és a nyomtatással utánozni. Szép egyenletesen kellett a betűknek egymás mellett fölsorakozniok, nem volt szabad, hogy az egyik sor rövidebb avagy hosszabb legyen a másiknál; fehérnek meg a feketének jól eső irányban kellett elosztódnia a kolumna síkján; a betűk maszatos egymásra-szorulását, a rikító nagy fehérségeket nem tűrte Gutenberg. A sorok helyes zárása és a kódexek szöveghatásának mentől teljesebb megközelíthetése végett egy-egy betűből különbözőket metszett Gutenberg, s a szerint, hogy a szó elejére vagy bensejébe, avagy a végére került a betű: lecsiszolta róla avagy meghagyta rajta a gótika sarkos cifraságait.

Mennyit kellett a nagy föltalálónak magyarázgatnia, míg a művészi sorszedés törvényeit szedőivel jól megértethette, s azok a jó munkába magukat jól belegyakorolták!

Az új betűkből negyven sor fért egy hasábra; a biblia első kilenc oldalát így is szedték meg. Ezt a negyven sort azonban keveselte Gutenberg; addig reszelt és gyalult tehát a sorokon, míg a tizedik oldalra negyvenegyet tudott reávinni; ezzel sem elégedve meg: tovább gyalulta a betűket, s végre sikerült neki a tizenegyedik oldaltól kezdve a negyvenkettedik sort is rászorítania minden kolumnának a két-két hasábjára. Többet már nem lehetett lefaragni a sorokból, mert hiszen máris megsérült egyik-másik betű.

Nagy gondot és fáradságot okozhatott a nyomtató személyzet betanítása is. Az egyengetés, a regiszter, a punktúrára való munka: mind-mind az ő találmányainak a sorozatába tartozott, s ebben a tekintetben is ő a tanítómestere minden idők s minden népek könyvnyomtatóinak.

Féltő aggódás és szent gyönyörűség között tűnt tova az idő; rettegnie kellett tűztől, víztől, háborútól ami esetleg megsemmisíthette volna a nyomdát és a nyomtatott ívek sokaságát; viszont gyönyörűséget hozott neki mindegyik nap, látva a sajtó remekének mind szebb kiformálódását.

Esztendőkbe került, mire a nagy mű elkészült. Négy szedőt meg négy nyomtató munkást föltételezve három-négyévi munkára becsülhető a biblia elkészültének ideje.

Közben csurrant-csöppent egyéb munka is. Kettőt ösmerünk ezek közül a közben készült nyomtatványok közül.

Az egyik az, amit bűnbocsátó levélnek nevez a história.

A tizenötödik század közepe felé a törökök előretörése mind érezhetőbb lett keleti Európában. Az 1444-iki várnai ütközetben I. Ulászló magyar király is otthagyta ifjú életét, s Hunyadi János is csak nagy üggyel-bajjal tudott megmenekülni. A szerb deszpota meg az oláh vajda vazallusai lettek a szultánnak. A régi jeruzsálemi királyság már korábban összeomlott. Lusignani II. János ugyan Jeruzsálem, Örményország és Ciprus királyának címeztette magát, de e sok szép tartományból már csak Ciprus szigete volt meg a birtokában, s ezt is folytonosan invázióval fenyegette a török. János király szorongattatásában V. Miklós pápához fordult segítségért, aki ennek költségét úgy akarta előteremteni, hogy bűnbocsánatot hirdetett mindazok számára, akik bizonyos pénzösszeggel járulnak hozzá Ciprus megmentéséhez. Aki az előírt összeget a megbízott pápai ágens kezébe lefizette: bő szövegű elösmervényt kapott erről. A bűnbocsánat, illetőleg búcsú ideje 1452. május 1-től számított három évre volt megállapítva.

Az embereknek azonban sehogy sem akaródzott megnyitni az erszényöket. Mindenki jól emlékezett rá, hogy egy korábbi bűnbocsátó akciónál a pápai ágens, Joannes de Castro Coronato elsikkasztotta begyűlt pénz jórészét. Csak amikor a török 1463-ban elfoglalta Konstantinápolyt s a magyar történelemből is jól ösmert Kapisztrán János ferences barát keresztes hadjáratot kezdett hirdetni az oszmán hódítók ellen: fordult kedvezőbbre a gyűjtés ügye.

A ciprusi király udvarmesterének és egyszersmind pápai főágensnek Chappe-nak Mainzban volt a szállása, s onnan intézte a levelek árusíttatását az egész Németországra kiterjedően. Könnyen érthető, hogy tudomást szerzett Gutenberg művészetéről s kapva kapott is rajta. Megvolt tehát a föltalálónak az első nagyobb példányszámú munkája is, amely hírül vitte Németország minden zugába a „mechanikai írás” föltalálásának újdonságát.

A bűnbocsátó levelek mindegyikén kellő helyet hagytak a levél tulajdonosának a neve, lakóhelye meg a dátum számára. Közel harminc ilyen kitöltött bűnbocsátó levél maradt a korunkra; valamennyin 1554-es az évszám.

A bűnbocsátó levelekkel egy időben készülhetett az a német nyelvű nyomtatvány is, amelyet „Türkenkalender” néven ösmer a világ. A címe - mostani ortográfiával - tulajdonképpen ez: „Eine Mahnung der Christenheit wider die Türken”. Betűi ugyanazok, amelyeket a párizsi Donatusból s a harminchatsoros bibliából már ösmerünk.

A bűnbocsátó levelek meg a Türkenkalender mindenesetre jelentettek valamelyes bevételt, de a negyvenkétsoros biblia viszont mindent elnyelt. Gutenbergnek már korábban is újabb kölcsönre volt szüksége. Fust még 1452 decemberében adott neki újabb 800 forintot, de ennek fejében zálogul lekötötte magának a készütő mű összes példányait. (Az először adott 800 aranyforint biztosítékául a betűk, sajtók stb. már le voltak kötve.) Kötelezte magát ekkor Fust arra is, hogy „a nagy mű elkészültéig” esztendőnkint 300 forintot fog előlegezni Gutenbergnek házbérre, a munkások fizetésére, pergamenre, papirosra, illetékre, szóval az időközben fölmerülő folyó kiadásokba:

Mire a biblia a befejezéséhez közeledett, az agg Schöffer Péternek sikerült Gutenberg összes technikáit köztük a legfontosabbikat, a betűöntést is elsajátítania, Fust erre támaszkodva, elérkezettnek látta az időt arra, hogy régi titkos tervét megvalósítsa, s Gutenberget a találmánya gyümölcsétől megfossza. Közvetlenül a biblia befejezése előtt pörrel támadta meg Gutenberget, a következő összegeket követelve rajta: az első kölcsön összege 800 aranyforint, ennek kamata 250 frt; a második kölcsön újabb 800, a kamata pedig 140 frt; a kamatoknak kamatát, 36 frtot is hozzászámítva: a követelés 2026 forintot tett ki.

Gutenbergünk ezzel szemben hivatkozott arra, hogy: 1. a kamatokról bár szó van a szerződésben, de Fust ennek megkötésekor kijelentette, hogy az csak formalitás, és Gutenbergnek egyáltalában nem kell kamatot fizetnie; 2. az első 800 forintot Fust nem fizette le teljes összegben; 3. a második 800 forintnyi összeggel Fust mintegy a társa lett, s így ő - Gutenberg - kamatfizetésre nem köteles; 4. Fust elmulasztotta az évi 300 frt üzemi tőke befizetését.

A mainzi városi tanács mint törvényszék perdöntő esküt kínált föl Fustnak, aki az esküt letette, s így Gutenberget 1455. november 6-ikán megfosztották nyomdájától, s ez a majdnem kész negyvenkét-soros biblia összes példányaival Fust birtokába jutott. A tőke meg a ravaszság győzedelmeskedett a tudás, munka és tehetség fölött

A pör lefolyását Fust kívánságára jegyzőkönyvbe foglalta Helmasperger Ulrich városi jegyző. Ez az irat legfontosabb okmánya a tipográfia föltalálása történetének.

Fust és Schöffer a maguk nyomdájában befejezték a negyvenkét-soros bibliának Gutenbergtől megkezdett nyomtatását és a szép könyvnek példányait jó pénzért eladták. Ennek a nyomdának további pompás munkája az 1457-ben megjelent Psalterium (a. m. zsoltáros könyv), amelynek betűit nyilvánvalóan még Gutenberg metszette.

***

Gutenberget a nagy csapás nem törte meg. Hatvanas életkorát kifigurázó energiával állott ismét talpra, kezdve a munkát újra majdnem az elején. Humery Konrád jómódú mainzi tanácsos segedelmével sikerült újabb sajtót állítania. Ezen nyomtatta ki azután a harminchat-soros bibliát, amelynek patricái megmaradtak a birtokában.

Mint már említettük, más verzió szerint ezt a bibliát a negyvenkét-soros előtt, a Fusttal való társulása idején vagy azt megelőzően nyomtatta volna Gutenberg. A kérdést eddig nem lehetett teljes bizonyossággal eldönteni.

A harminchat-soros biblia 1762 kéthasábos oldalra terjed. Schellhorn-bibliának is nevezik, mert az ilyen nevű német szuperintendens írta le legtüzetesebben, s egyszersmind ő volt az, ki legtöbbet kardoskodott a mellett, hogy ezt a bibliát valóban Gutenberg nyomtatta. Egy

Párizsban levő illuminált példányára az 1461-es évszám van reáírva, ami azonban egymagában nem bizonyít semmit sem. A könyv első ívein még bizonyos határozatlanság tapasztalható: a nyomtatás igen erős, s a regiszter sem pontos.

A negyvenkét-soros bibliának terjedelme jóval kisebb: 1282 kéthasábos szedésű oldal. Mazarin-bibliának is mondják, mert e híres francia államférfi könyvtárából került ki a könyvészetileg leírt legelső példánya. Vannak pergamenre meg papirosra nyomtatott példányai; az előbbiek nagyszerűen vannak illuminálva kifestett iniciálékkal és tarka lapszéli díszítéssel. Egyik példányán kézzel írott dátum is olvasható: 1456. augusztus 24-ike. A papirosra nyomtatottakon az iniciálé fölváltva vörös és kék festésű.

Új nyomdájában új betűket is metszett Gutenberg. Mindenek előtt két évszám nélkül való művecskét nyomtatott vélük. Az egyik 22 quart oldalra terjedt, s a címe ez volt: „Matthaeus de Cracovia; tractatus racionis et consciencie". A másik, 12 quart oldalas nyomtatványnak a címe: „Thomas de Aquino, Summa de articulis dei".

Ezt az új betűt tulajdonképpen életének második nagy remekművéhez készítette. Első nagy remeke volt a „könyvek könyve", a biblia, amelynek kinyomtatásával az egyházias ösmeretek terjesztése eszméjének hozta meg a legnagyobbszerű áldozatot. Amibe most fogott, méltó pendantja a bibliának: a világi ösmeretek tárháza, amolyan lexikonféle, amiben benne kellett hogy legyen mindaz, ami a tizenötödik század világi tudósait legelső sorban érdekelhette. Ez a 746 oldalra terjedő csodás mű 1460-ban látott napvilágot. Címe: „Joannis de Janua: Summa quae vocatur Catholicon". Az eleje négyfejezetes latin gramatika; ez összesen 128 oldalt foglal el, s utána latin szótár következik - mint ötödik fejezet - egész a könyv végéig.

1461-ből csupán egy bűnbocsátó levelét ösmerjük a Gutenberg-nyomdának. Az efféle nyomtatványokkal igen élénk volt a kereskedelem, a tizenötödik században meg a tizenhatodiknak az elején, mígnem a reformáció vihara a sok egyéb szomorú visszásság között tovasöpörte ezt is.

Következett a Mainz városára nézve olyannyira végzetes 1462-edik esztendő. Diether isenburgi grófot a mainzi káptalan már korábban érsekké választatta. De ehhez a pápának meg a császárnak a jóváhagyása is szükséges volt. II. Pius pápának a föltételei a következők voltak: 1. foglaljon állást az új érsek mindama reformtörekvések ellen, amelyek a konstanzi és baseli zsinatokat foglalkoztatták; 2. a mainzi érsek, mint egyszersmind német birodalmi kancellár, ne merészeljen se német birodalmi, se pedig választófejedelmi gyűlést összehívni a pápa tudta és beleegyezése nélkül; 3. fizessen az új érsek elösmerése fejében 20.501 aranyforintot a pápai kincstárba. Diether csak a felét akarta ez összegnek lefizetni, úgy mint az az elődeinél is szokásban volt. A föltételek első két pontjára pedig az volt a felelete, hogy föllebbezett a zsinathoz; s egyszersmind a német választófejedelmek gyűlését összehívta Nürnbergbe, erélyesen állást foglalva ott amaz egyházi reformok mellett; amelyeket a konstanzi meg baseli zsinatok határozattá emeltek, s amelyeknek éppen II. Pius volt egyik leghangosabb híve, amikor még Piccolomini Enea Silviónak nevezték és a baseli zsinat jegyzője volt.

A pápa azzal felelt erre a kihívásra, hogy 1461 őszén kiadott bullájával megfosztotta Diethert az érsekségtől, s a káptalant új választásra utasította. A megfélemlített kanonokok többsége Adolf nassaui grófot választotta meg, ami ellen Diether férfias hangú kiáltványban tiltakozott. A mainzi polgárság többsége Diether híve maradt.

Az erre következett háborúskodás legszomorúbb eseménye az 1462. október 27 és 28-ika közötti éjtszakán következett be, amikor Adolf nassaui gróf zsoldosai meglepetéssel elfoglalták Mainzot. Több száz polgár az életét vesztette az utcai harcokban, a többit pedig - igen kevés kivétellel - a győzedelmes új érsek kikergette a városból.

A mi őszbe csavarodott szegény Gutenberg Jánosunknak is vándorbotot kellett vennie a kezébe. Eltvillebe gyalogolt, ahol rokonai laktak, akik szeretettel fogadták a sokat szenvedett nagyszerű embert, s hajlékot adtak néki.

A győző dühe apródonkint elült. Meg aztán pénzre is volt szüksége; amit pedig az elnéptelenedett Mainz városából bajos lett volna kicsiholnia. 1463 elején megengedte a száműztettek közül háromszáznak; hogy visszatérjen a kifosztott városba. Ugyanez év október 5-ikén további négyszáz polgár részesült az érseknek eme kegyelmében;

Valószínű, hogy Gutenberg ez alkalommal mentette át mainzi nyomdájának némely maradványait Eltvillebe. Az ősz ember lankadatlan buzgalommal vágott neki az új életnek. Új tanítványokat nevelt, köztük a két Bechtermünze testvért, Henriket és Miklóst, akik különben rokonai voltak; új betűket metszett, megtanította erre meg a matricakészítésre és öntésre az embereit; rendbe hozta a tisztes külsejű terjedelmes sajtót; festéket csinált stb., stb.

A két Bechtermünze szorgosan segédkezett Gutenbergnek. Együttesen nyomtattak több apró iratot, s megcsinálták a Catholicon egy kicsiny, összevont kiadását is.

1465 elején az elöregedett föltalálót Adolf érsek udvari emberévé nevezte ki. Úgy látszik, megtudta valahonnan, hogy mily viszontagságos pályafutása volt Gutenbergnek s mily nagyszerű találmánnyal ajándékozta meg az emberiséget. A kinevezés életfogytiglanra szólott, s az erről szóló okiratban föl voltak sorolva a Gutenberget illető javadalmak és kedvezmények is. E szerint az udvari nemesi ruházaton kívül járt neki a háztartása számára esztendőnkint húsz véka gabona meg két akó bor, még pedig minden adótól s dézsmától mentesen; őrszolgálat, közmunka stb. alól föl volt mentve. Ehhez hozzá vehetjük még, hogy a saját személyét illetően - mint az az akkori időkben magától értődött - megvolt a kosztja az érseknek az asztalánál, sőt amennyiben lovai voltak: ezek az érseki istállókban abrakoltak. Mindez együttvéve nem sok, de bizonyos gondtalanságot mégis csak jelenthetett akkoriban. Elvégre mi kell több egy hetven év körüli embernek?!

Eltvillei nyomdáját Gutenberg ez időtájt bérbe adta a Bechtermünze testvéreknek, akik jó ideig a Catholicon kiérdemesült betűivel készítették java nyomtatványaikat.

A két Bechtermünze halála után örököseik átengedték a nyomdát a Fratres Vitae Communis elnevezésű szabad kulturális egyesülésnek, amely a sajtót az Eltville közelében levő marienthali kolostorba helyezte át, s ott nyomtatott 1508-ig. Ekkor egy Hewmann nevű tipográfusnak a kezére került a nyomda, aki Mainzban telepedett meg. Munkáiban még föltünedeznek a harminchatsoros bibliának s bűnbocsátó leveleknek az atyamester csinálta betűi.

A jó öreg Gutenberg nem élvezhette hosszú ideig pártfogója kegyét. Aki annyit dolgozott életében: nem bírhatta ki soká az udvari élet tétlenségét. Hogy mikor történt a halála: senki sem tudja. 1467. november 23-ikán még életben volt, 1468. február 24-ikén pedig már a hagyatékának átvételét nyugtázza régi hív barátja, Humery.

Szent tetemét némely források szerint a mainzi dominikánusok templomába vitték örök nyugovóra. Ez a templom a város 1793-iki ostromakor földig leégett. Helyébe gabona-csarnokot építettek, amit hasonló sors ért 1875-ben.

Küzdelem a feltalálás dicsőségéért

Amilyen viszontagságos volt Gutenberg élete: éppen olyan viszontagságos az ő holta után való históriája is. Miként őneki magának az élete folyamán, úgy az emlékének is hosszú, nehéz küzdelmet kellett folytatnia az önzéssel, hazugsággal, értelmetlenséggel. Évszázadokba került, mire az igazság e tekintetben győzedelmeskedhetett.

A nagy ember holta után munkatársai, a legelső nyomdászok is igényt tartottak a föltalálás dicsőségére. Azok a városok, amelyekben igen korán telepedett meg valamely nyomdász: a könyvnyomtatás szülőhelyének hirdetették magukat. Így történhetett, hogy az idők folyamán a városok egész sora versengett azért a dicsőségért, hogy benne pattant világosságra az isteni találmány, s az állítólagos föltalálók egész sorozatáról emlékeztek meg a kiszínezett legendák. Itt ezt tartották föltalálónak, amott meg amazt.

Mindennek fő-fő oka egyrészt a Gutenberg túlzott szerénysége és visszavonultsága, ami a kezdeti időszakban talán érthető is volt, mert hiszen a találmányt titokban kellett tartania, s még így is megcsalatásban volt része.

Schöffer Péter, aki pedig Gutenbergtől kellett hogy tanulja a művészetét: sehol sem nevezi meg mesterét a könyvnyomtatás föltalálójául; sőt a negyvenkét-soros bibliának, a zsoltáros könyvnek meg a Racionalénak kolofonját ravaszul úgy fogalmazta meg, hogy abból arra is lehetett volna következtetni, mintha ő maga lett volna a föltaláló. Mikor aztán Gutenberg lehunyta szemét, már nyílt hazugsággal is föl merészelt lépni Schöffer; egyik nyomtatványán ugyanis ezt mondja: „Abból a házból való vagyok, amelyben a könyvnyomtatás művészete megszületett." Majd pedig korrektorával, Fons Jánossal latin verset készíttetett, amelyben egyebek közt ez a mondat is előfordul: „Két Jánost szült Mainz városa, mint a betűk művészetének mestereit; a szent sír felé való futásukban azonban megelőzte őket Péter." (Az idézet hátsó fele János evangéliumából való.) Ilyenformán dicsekedett Schöffer Péter maga is a könyvnyomtatás feltalálása körül való állítólagos szerepével. Amit a kétértelmű nyilatkozataival és még inkább az igazság elhallgatásával mondani akart: egészen arcátlanul ki merte fejezni fia s örököse, Schöffer János. Már az 1503-ban megjelent legelső munkájában a könyvnyomtató művészet föltalálója leszármazottjának nevezi magát. Majd meg azt mondja: „A könyvnyomtatást a nagy művészi készségű Gutenberg János találta föl, de Fust János és Schöffer Péter voltak azok, akik szorgalmuk, költségeskedésük és munkájuk útján tökéletesítették és állandósították." Négy esztendővel utóbb így nyilatkozik egyik kolofonjában: „János nagyapám volt az első föltalálója és kiépítője a könyvnyomtatás művészetének." Még arcátlanabbul hazudik 1515-ben: „Fust János a könyvnyomtató művészetet a saját agya munkájával kezdte fölépíteni" Ezt a hamis állítást két világhíres tudós-ember, Trittheim és Erazmus is valónak fogadta el, s továbbterjesztette. S így történhetett meg, hogy az uzsorás Fustot mindenfelé a könyvnyomtatás föltalálójaként, a hűtlen tanítvány Schöffer Pétert pedig a nagy tökéletesítőnek magasztalták, s az utóbbinak Gernsheimben szobrot is állítottak, míg a tulajdonképpeni föltalálóról sok helyt a legújabb időkig semmit sem tudtak.

Gutenberg János, Fust János és Schöffer Péter személyét különben alaposan összekeverték még komoly tudósok is. Beszélnek például valami Gutenberg Fausztusról, másutt meg Gutenberg Péterről, egy Petersheimi Jánosról stb.; van olyan könyv is, amelyik Schöffert Gutenberg vejének teszi meg. Az uzsorás Fustot ezenfölül gyakran a Goethe földolgozta Faust-monda hősével tévesztik össze.

A föltalálónak személyére nézve különben egész sereg legenda keletkezett, részben nemsokára a könyvnyomtatás föltalálása után. E legendáknak hazug voltát már jobbára kiderítették azok a világhíres tudósok, kik éltök fő-fő céljává tették, hogy erre a kérdésre világosságot derítsenek. Legkiválóbbak valamennyi között Van der Linde és Faulmann Károly, aki egyszerű betűszedőből küzdötte föl magát az ausztriai tudományosság egyik csillagává. Mind a ketten behatóan foglalkoztak az említett legendákkal, s ízekre szedték azok hazug poézisát.

A legendák elseje az, amely a schlettstadti *Mentelin János*t mondja a könyvnyomtatás föltalálójának. Ez a Mentelin szépíró, s egy ideig Gutenbergnek segédje volt. Elsajátítva az új művészet titkait, otthagyta Mainzot és csakhamar értékesíteni igyekezett Gutenberg mellett szerzett tapasztalatait. 1460 után már nyomdája is Strassburg városában. Madden szerint csak 1463 után kerülhetett oda, mert a kölni Fratres Vitae Communis társházában is dolgozgatott egy darabig mint illuminátor. Hogy Mentelin lett volna a nyomdászat föltalálója: a schlettstadti iskolamester Gebweiler állította először 1521 körül. Erre 1536-ban ráduplázott Mentelin unokája is, egy Schott nevű nyomdász, kijelentve, hogy igenis, az ő nagyapját illeti a föltalálás dicsősége, s az új művészetet csak árulás útján ösmerhették meg Mainzban. Ezekből a nyilatkozatokból született meg az a csinos mese, hogy Mentelintől a legénye Gensfleisch János elleste a művészetét, s aztán Mainzba szökve, a gazdag Gutenberg János társaságában nyomdát nyitott, s továbbfejlesztette a művészetet. A sors azonban vaksággal büntette a hűtlenségéért.

A haarlemi Coster-legendának még mai napig is sok hivője van Németalföldön, sőt azontúl is, különösen Angliában. Hirtelenében két igen elterjedt angol világtörténelmi munkára is utalhatunk, a Taylor- meg a Wells-félékre, mint amelyek Costert nevezik meg a nyomdászat föltalálójául. A legenda költője egy tudós hírében álló rézmetsző, Coornhert volt, ki 1560 körül adta közre a sok galibát okozott meséjét. E szerint a föltaláló *Coster Janszoon Lőrinc* lett volna, aki igen érdekes módon jutott a nyomdászat ideájához. Bükkfaerdőben járva, unokái szórakoztatására betűket vagdosott ki a fa kérgéből, s azután papirosra átnyomta ezeket. Eközben elgondolkozott, s csakhamar rájött, hogy ilyen alapon akár könyveket is lehetne csinálni. Megpróbálta: sikerült. Később a bükkfabetűk helyett ólomból és cinből valókat használt, szintén igen szép sikerrel, mígnem az első legénye, Gutenberg Gensfleisch János, egy szép karácsonyi estén, míg a háznép a templomban ájtatoskodott: az egész nyomdát összepakolta, és a szülővárosába Mainzba szökött véle.

E körül a naiv mese körül százesztendős irodalmi háborúság folyt Nyugat-Európában, mígnem a szintén németalföldi Van der Lindének a maga nagyszerű írásaival - most vagy ötven esztendeje - sikerült a Coster-pártiakat minden állásukból kivetni, s az egész mesét a maga valódi értékére leszállítani. Igaz, hogy nem is volt maradása többé Hollandiában. Az igazságot ott is csak akkor szabad megmondani, ha a nemzeti hiúságba nem ütközik.

A bambergi *Pfister Albrecht*et is gyakran emlegetik a könyvnyomtatás föltalálójaként vagy társföltalálójaként, sőt a harminchat-soros biblia nyomtatását is egészen a legújabb időkig neki tulajdonították. Csak az első könyvnyomtatók betűinek szorgos megvizsgálásával és összehasonlításával sikerült kideríteni, hogy ezt a bibliát is Gutenberg nyomtatta, kinek sokak szerint ez az első nagyobb, a negyvenkét-soros bibliánál korábbi munkája. Vagy ha már - mint némely kutató véli - a negyvenkétsoros biblia kinyomtatása időrend tekintetében meg is előzi a harminchat-sorosét: az utóbbi betűinek matricái okvetlen korábban készültek, mint a negyvenkét-soroséi. A Pfisterre vonatkozó kutatásoknak eredménye szerint Pfister is, éppen úgy mint Mentelin, tanítványa, illetőleg segéde volt Gutenbergnek, s ettől később ama betűk egy részét; melyek a harminchat-soros biblia előállítására szolgáltak, vétel útján megszerezte. Hogy Pfister nem maga faragta vagy öntötte e betűket: az is bizonyítja, hogy valamennyi nyomtatványán igen kopottak, s így már korábban használatban kellett lenniök. Hogy pedig, korábban valamely latin munkának előállítására szolgáltak, azt legjobban bizonyíthatják a német nyelvű nyomtatványai; ezekben ugyanis a latinban elő nem forduló, de a németben szükséges betűk (k, w, z) egészen újak, ami nyilvánvalóvá teszi, hogy Pfister a Gutenbergtől megvett ócska betűk közt nem találva ezeket, újakat faragott. Nyomtatványai tele vannak fametszetű képecskékkel, ami arra enged következtetni, hogy Gutenberghez szegődése előtt formametsző, levélnyomtató avagy kártyakészítő volt. Hogy mikor kezdte meg a bambergi

nyomdászkodását: nincsen még teljesen kiderítve, valószínű azonban, hogy 1455-ben, amikor Fust megfosztotta Gutenberget nyomdájától. Nevével s évszámmal ellátott munkái: a Boner-féle Edelstein második kiadása 1461-ből, az első német nyelven nyomtatott könyv, továbbá a Buch der vier Historien 1462-ből. Ettől az időtől kezdve nem találkozunk semmiféle más nyomtatványával. További sorsa s így halálának időpontja is teljesen ösmeretlen.

Ezek mellett a némileg komolyabban számba vehető legendák mellett nagyon naivnak tűnik föl az a mese, amely az olasz *Castaldi Pamfiliót* mondja a könyvnyomtatás föltalálójának. E szerint a mese szerint Fust lett volna az, aki a föltaláló Castalditól elleste az új művészet minden csínját-bínját. Bár e mese - mint azt említettük - nevetségesen naiv: az olaszok szentül hisznek benne, s a felsőolaszországi Feltre városkában már vagy hatvan esztendeje szobrot állítottak Castaldi emlékének.

Van Csehországban egy Kuttenberg nevű városka. Mi sem természetesebb, minthogy e városnevet kapcsolatba hozták a föltaláló nevével, s a mainzi Gutenberg Jánost megtették cseh embernek, a föltalálás színhelyét is áthelyezve a különben kedves és kies cseh városkába.

Vannak még egyéb legendák is. Ezek közül csak a *Waldvogel Prokop* prágai születésű aranymívésről szólót említjük meg néhány szóval: Ez a Waldvogel 1444-ben a délfranciaországi Avignonban járt, s ott valami betűfélét akart eladni az ottani zsidóknak. Sajtóról, nyomtatásról szó sincsen a különben is homályos értelmű iratokban.

Egészen a tizenkilencedik század utolsó negyedéig több mint tíz város követelte magának a könyvnyomtatás szülőhelyének a dicsőségét. Gutenberg szinte el is sikkadt a nagy marakodásban. Amint mondtuk: martírium s küzdelem tapad még a holta után való emlékezetéhez is. A nagy föltalálót nagy munkába került megtalálni.

Hogy Gutenberg János találta föl a könyvnyomtatást, ahhoz most már nem férhet semmi kétség. Fust és Schöffer a zsoltáros könyv és a többi nyomtatványuk kolofonjában ugyan csak a maguk személyét említik, de a nagy mester tanítványainak az elbeszélése nyomán a későbbi kor krónikásai jobbára őt vallják a föltalálónak. Sőt 1505-ben Schöffer Péternek fia János is egészen nyíltan kimondja ezt egyik könyvének a dedikációjában.

Fichet, a párizsi híres egyetemnek, a Sorbonne-nak a priorja, már 1472-ben, tehát négy esztendővel a föltaláló halála után, így ír: „Gutenberg János volt az, aki föltalálta azt a művészetet, aminek útján a könyvek simán és finoman, ízlésesen és szépen készre-nyomtathatók. Valóban, ez a férfiú méltó arra, hogy az összes múzsák és művészetek, valamint minden olvasók is őt isteni szellemtől áthatott emberként magasztalják, s őt minden hősök és ókori istenek fölé emeljék. Mert ő találta föl azt a művészetet, amelynek segítségével minden, amit elgondolunk és kimondunk: a késő utókorra is átszármaztatható."

Két esztendővel később egy római ember, Lignamine ír lelkesedve Gutenberg János ügyességéről, amellyel fémbe metszett betűkről egyetlen napon háromszáz ívet tud nyomtatni. Ugyanakkor a pisai Palmerius is elragadtatással emlegeti, hogy minő nagyszerű ajándékot kapott a tudósvilág a Gutenberg föltalálta könyvnyomtatásban.

„A régi és újabb idők mechanikájának minden vívmányát messze fölülmúlta Gutenberg a maga találmányával", mondja ez időtájt egy másik olasz írás. „Egyetlen napon többet lehet nyomtatással sokszorosítani, mint a tollal való másolással egész esztendőn át. „Az írásművészet új életre leheltetett ezáltal. Valóban, a jó Isten csodálatos buzgósággal tölthette meg ama férfiúnak kebelét, aki a tudomány e művével ajándékozott meg bennünket."

A trevisói Bononius Hieronymus így énekel 1477-ben:

Bárki kezdte, fehér íven fémsorokkal szántani,
És csodás módon ércbe vésni jelt,
Nem lehet e férfiú más, mint Merkur és Minerva
Ölében fogant isteni szikra:
Ki éteri szellemével közénk szállt e földre le,
Hogy tudása pazar fénye telítse át napjaink;
S ami eddig kiváltságok: királyok és herceg urak
Tulajdona, épülése volt csupán,
Bírja azt ím minden ember, polgár, paraszt egyaránt.

Németországban is fölhangzott az igazságnak a szava. Az 1499-iki kölni krónika kimondja: „A könyvnyomtatás nemes művészetét Gudenburch János találta föl Mainz városában." Ugyancsak 1499-ben három heidelbergi professzor költői versenyre állott össze: ki tudja szebben zengeni a könyvnyomtatás föltalálójának a dicsőségét. A három professzor neve: Herbst János, Wimpfeling Jakab és Wernher Ádám. Az utóbb nevezett így énekel:

Némethon büszke földje, gazdagítva tömérdek könyvid által:
Magasztal téged, mert ő is fölmagasztosult általad.
Itália maga, ki művészeted csengte tőlünk,
Dicsőít és hálatelten áldoz nagyságodnak.
Lásd tehát, nagy ember, az örömmámort, mely
Műved nyomán fakad és terjed városról városra.
Lásd, mily hévvel ünnepelnek mindenek téged,
Mesterét e nemes művészetnek.
Gensefleisch, ó hallhatatlan, lásd a dicsőségedet zengő Rómát,
Mint sáppad az irigységtől, hogy nem magasztalhat mint fiát!

Mindez a sok dicséret még a föltalálás századában övezte körül Gutenberg emlékezetét. A tizenhatodik századtól kezdve szenvedelmes viták indultak meg a föltaláló személye körül, mígnem a tizenkilencedik század második felében ez a kérdés végérvényesen megoldódott. Százan meg százan, ezernyi írásban foglalkoztak véle; a költői himnuszok helyébe a tudományos kutatás eszközeivel való munkálkodás eredményei léptek, s ma már tisztán tündöklik előttünk a föltaláló alakja, s a föltalálás sorozatos munkáit is megközelítő pontossággal ki tudjuk számítani.

Gutenberg-ereklyénk azonban nincsen. A korábbi századokban szokásban volt a mainzi tipografusoknál, hogy ha valamelyik tanítványuk fölszabadult: fából faragott úgynevezett Gutenberg-típust adtak néki emlékül. Ezek a fabetűk semmiesetre sem származhattak Gutenbergtől. Azok a J. MCDXLI. G. fölírásos korhadt présdarabok, amelyeket 1856-ban ástak ki a „Zum Jungen" elnevezésű régi mainzi épületben: hamisítványok. Az a tömérdek Gutenberg-képmás sem hiteles, amelyeket a szakkönyvekben meg egyebütt szerte láthatunk, s amelyeknek egyike sem hasonlít a másikhoz. Későbbi időkből való volt az a Gutenberg-arckép is, amelyet sokáig hitelesnek tartottak, s amely Strassburg város 1870-iki bombázásakor elégett.

Azok a házak is rég tovatűntek immár, amelyekben Gutenberg strassburgi, mainzi s eltvillei tartózkodásakor élt és küszködött; metszett, öntött meg nyomtatott. Még a sírja sincsen meg már. Egyetlen reliquiái a művei, amelyek némelyikéből viszonylag szép számú példány maradt a korunkra, így a bibliákból közel félszáz, a Catholiconból is néhány, a bűnbocsátó levelekből közel harminc, s a Donatusokból meg egyéb apróbb dolgokból is egy-kettő.

Mainz város maga sokáig nem törődött nagy szülötte emlékének a megörökítésével. Wittich Ivo mainzi egyetemi professzor, a Szent-Viktor-testvérület pecsétőre ugyan még 1504-ben emléktáblát helyezett a Gutenberg-ház falába, de ez a tábla házastul együtt eltűnt az időknek viharában. A tábla fölirata különben ez volt: „Gutenberg Jánosnak, aki a fémbetűkkel való nyomtatás művészetét föltalálta és ezzel az egész világ hálaját kiérdemelte." A mainzi tanács e nemtörődömségének tulajdonítható, hogy a város nagy szülöttének tipográfiájából sem maradt semmiféle emlék az utókorra. Az 1804-iki francia megszállás alkalmával azonban kemény lecke érte a tanácsot: Jeanbon-Saint-André francia prefektus indítványozta, hogy állítson Mainz városa méltó emléket Gutenbergnek, s a költségekhez való hozzájárulásra Európa összes népei szólíttassanak föl. Ugyancsak 1804-ben, szeptember hónapban pedig maga Nagy Napoleon is beleszólt a dologba, elrendelve, hogy nagy és szép Gutenberg-teret létesítsen a város. Ebből ugyan nem lett semmi, de a franciáknak a német föltaláló iránt tanusított elösmerése mégis csak nyomot hagyott a lelkekben, s mikor aztán a hollandusok 1821-ben a könyvnyomtatás föltalálásának négyszáz-éves fordulója címén országos ünnepségben hódoltak az állítólagos föltaláló Coster emlékének: megmozdult végre a mainziakban is az igazság és méltányosság érzete. Azt a házat, amely a régi nyomdaműhely helyén épült, Gutenbergről nevezték el, s aranyos fölírással látták el, 1824-ben pedig emlékoszlopot állítottak a ház kertjében, amit rövidesen követett egy homokkőből faragott szép Gutenberg-szobor fölállítása a ház udvarán. A lovagi ruhába öltözött nagy föltaláló e szobron szedésformát tart a kezében.

1831-ben fölhívás ment széjjel a világ művelt nemzeteihez, hogy járuljanak hozzá egy nagyszabású Gutenberg szobor fölállításának a költségeihez. A világhíres szobrászművész Thorwaldsen Bertel vállalta a mű elkészítését magára; a leleplezési ünnepet 1887 aug. 17-ikén tartották.

1840-ben a strassburgi Gutenberg-téren állítottak föl egy Gutenberg-szobrot; a tervezője David d'Angers volt. Majd Majna-Frankfurt városában létesült egy Launitz által tervezett emlékmű, testvéries együttlétben ábrázolva Gutenberget Schöfferrel s az uzsorás Fust Jánossal. A szobrász mentségére szolgáljon, hogy műve tervezése idején még nem volt teljesen kiderítve, hogy micsoda szerepe is volt Fustnak a könyvnyomtatás történetében.

Gyönyörű Gutenberg-szobrot állítottak negyedszázaddal ezelőtt Bécs városában is, főképpen a nyomdászok közadakozásából. Ugyanakkor mozgalom indult meg minálunk Budapesten is egy a Sándor-térre, a nyomdászegyesület palotájának, a Gutenberg-Otthonnak főhomlokzata elé tervezett Gutenberg-szobornak a létesítésére, de a későbbi események megfojtották ezt a kegyeletes ideát.

Budapesten még csak uccája sincsen Gutenbergnek. A Nyugat minden valamire-való városa ebben a formában is áldozott a föltalálók legnagyobbika emlékének; Budapesten azonban elutasították a nyomdász-egyesület ama kérését, hogy a Gutenberg-Otthonnal szomszédos Bérkocsis-utca nevét változtassák át Gutenberg-uccára. A valódi nagyság és igazi emberi értékek iránt való ezt az érzéketlenséget akkoriban a külföld sajtója is megrótta.

A tudomány emberei szeretettel ápolták föltalálónk emlékét. Gutenberg nevét viseli egy Abesszíniában fölfedezett növény, s ezenfölül az égboltozaton egy csillag is.

A nagy föltaláló emlékezetét századok óta eszendőről esztendőre megüli a nyomdászvilág. Így nálunk is János napján, június 26-ikán, illetőleg az ezt követő első vasárnapon. A históriailag kimutatható első ilyen János-napot 1540-ben Wittenbergben ünnepelték. Megjelent az ünnepen a nagy vallásreformátor, dr. Luther Márton is. Szép beszédéből csupán egyetlen egy mondatot ragadunk ki: „A könyvnyomtatás az utolsó s egyszersmind legnagyobb kegyelmi ajándéka az Úristennek; az az ajándék ez; amely az evangélium ügyét győzelemre fogja vinni; az utolsó föllángolás a világ kialuvása előtt!"

A találmány lényege

Foglalkozzunk most kissé a találmány lényegével is. Értsük meg, hogy mi mindent kellett Gutenberg Jánosnak föltalálnia, mire első műveinek kinyomtatásáig eljutott. Laikus-, sőt még nyomdászi körökben is általában kevésre értékelik azt a technikai és művészeti munkát meg találékonyságot, amelynek komplexuma a fatáblás nyomtatás és a Gutenberg tipográfiája közötti rengeteg űrt betölti.

A könyvnyomtatás föltalálása szakszempontból is igazán zseniális dolog volt. A találmányok egész láncolatának kellett egymást követnie, hogy a mű készen legyen.

A találmányok e láncolatában nagyjelentőségű volt a *nyomtatósajtó* föltalálása is. Azt beszéli a legenda, hogy valami szőllőprésnek a látása adta volna meg Gutenbergnek a kézi sajtó ideáját. Más fölfogás szerint Gutenberg a papiroskészítők prését vette a maga tipográfiai sajtójának szerkesztésekor alapul. Ennek a nézetnek a támogatására azt hozzák föl, hogy a strassburgi Heilmann Andrásnak, Gutenberg tanítványának papirosmalma volt, s bizonyára ott is használták a különben igen primitív szerkezetű papirospréseket. Akárhogy esett is a dolog, a papirospréstől s a még kezdetlegesebb szőllőpréstől az ősi könyvnyomtatóknak kézi sajtójáig van akkora haladás, mint Stanhope lord vasból csinált kézi sajtójától a König Frigyes gyorssajtójáig. Szőllőprésféle mechanizmussal vajmi bajos lett volna a nyomtatás; az oldalaknak egyenlő színezetét meg a pontos regisztert nem lehetett volna elérni. Gutenberg János és az ősnyomtatók művei pedig ebben a tekintetben valóságos remekek. Azt bizonyítja ez, továbbá Badius Jodocus párizsi könyvnyomtatónak 1498 tájáról való nyomdajegye meg azután Amman Jost hírneves német rajzolóművésznek egy a tizenhatodik század derekán készült fametszete is, hogy az ősnyomtatók sajtóján megvolt a levonatok készítésére használt kézi sajtók minden jelentékenyebb alkotó része, így a formát ide-oda hordó nyomtató-taliga, a sajtófödő meg a ráma, szóval mindaz, ami a szép és jó valamint a pontos regiszterű nyomtatáshoz okvetlenül szükséges.

A régi könyvnyomtatók sajtóinak fundamentuma akkora volt, hogy azon egy akkori értelemben vett egész ív elfért. A tégelyt azonban csak felényire csinálhatták, úgy hogy az ív nyomtatása csak két részletben történhetett. Előbb félig hajtották be a taligát és a papirosra reányomtatták az ív első felét, majd pedig továbbhajtva a taligát, következett a papiros másik felének a telenyomtatása. Csak vagy százharminc esztendeje, amióta ugyanis vasból készül a kézi sajtó, tudják a tégelyt akkorára csinálni, hogy az egész ív egyszerre legyen véle nyomtatható. Szembetűnő a tégely kicsinysége az előző oldal ábráján is.

A régi sajtók fából készültek, s bár a csinálójuk rendesen valamely ügyesebb asztalos-mesterember volt: a fundamentum és a tégely fölülete aligha lehetett tökéletesen sima és egyenletes. A betűk magassága is aligha volt oly szinte mikroszkopikusan pontos és egyforma, mint a mai időkben. Mindez nyilvánvalóvá teszi, hogy az ősnyomtatók már a legelején is igazán bravúros munkát végeztek.

Az oldalak pontos egymásra-esése - nyomdásznyelven regiszter - okáért már Gutenbergék is punktúrára dolgoztak. Ez azt jelenti, hogy az ív beillesztése a nyomtatófölület sarkain elhelyezett négy tű segítségével a legpontosabban történt. Kétszínes nyomtatás esetében - ami szintén Gutenbergék idejéig vezethető vissza - a színes sorok meg iniciálék helyét alacsonyabb quadrátumokkal töltötték ki, s a fekete nyomtatás elkészülte után a fekete formába valami alátéttel úgy állították be az iniciálékat, hogy a fölszínük magasabban legyen mint a feketenyomtatásos betűké. A nyomtatás tisztaságát különben az is biztosította, hogy a papirossal bevont rámán csak az ép nyomtatásra szánt szedésfölületnek megfelelő helyek voltak kivagdosva, s a nyomtatópapiros csak ezeken az „ablakocskákon” át érintkezhetett a festékes szedéssel.

Valószínű, hogy a *nyomdafesték* föltalálása, illetőleg megjavítása is Gutenberg János érdemei közé sorozható. A Gutenberg idejéig csupán átdörzsölés útján sokszorosított fatáblanyomatok festéke rendesen sötétesbarna földfesték, míg a Gutenberg nyomtatványaié tompa-fekete színű, firniszben oldott, tehát „olajfesték". Az olajfesték ugyan abban az időben már ismeretes volt, de a könyvnyomtatás céljaira az ilyen festék nem egészen alkalmas. A nagy föltalálónak okvetlenül jó sokat kellett javítania ennek az olajos festéknek az összetételén, mert csakis így magyarázható meg nyomtatványainak tompa feketesége, valamint az egyes betűk vonalainak éles elhatároltsága.

A régi könyvnyomtatónak a festék előállításához való lenolajfirniszt jobbára maga-magának kellett főznie, mert a kereskedelemben az alig volt a könyvnyomtatás céljainak megfelelő jó minőségben kapható. Valószínű tehát, hogy Gutenbergünknek ehhez is értenie kellett. Egy firenzei őstipográfiának, a Ripoli-kolostor nyomdájának szám adásai szerint úgy látszik, hogy a nyomdafesték készítéséhez szükséges kormot szuroknak az elégetése útján nyerte a könyvnyomtató; lehet, hogy ezt is Gutenbergtől tanulta.

Hogy a *festékező labdá*t a fatáblás nyomtatás mesterei ösmerték-e: nem tudható, de annyi bizonyos, hogy a könyvnyomtatásba való átvétele okvetetlenül valami jelentékenyebb megváltoztatását vonhatta maga után. A nyomónak ugyanis egyik legkényesebb szerszáma festékező labda volt; jórészt ennek a helyes megszerkesztésétől függött a festékezés egyenletessége. Hetenkint legalább is kétszer széjjel kellett ezek a labdát szedni és szőrrel újra megtömködni. A labda bőrének a preparálása pedig valósággal mesterségszámba volt vehető.

A kézi sajtó körül mindig két ember dolgozott. Ezek egyikének a kezeiben az összes régi ábrázolatokon ott látjuk a festékezőlabdákat. A festéket ugyanis ezekkel dörzsölték széjjel a festékes asztalon, s ugyancsak ezekkel vitték rá a szedésre. S ez nem volt valami nagyon könnyű dolog; ahhoz, hogy a nyomtató tipográfus szép egyenletesen tudja befestékezni a formát: legalább is huzamos gyakorlatra volt szükség. A festékező labda a tizenkilencedik század elejéig volt használatban; a könyvnyomtatásban való szerepének fontosságát az is bizonyítja, hogy mint a nyomtatás szimbólumát bevették a nyomdászcímerbe.

Az eddig ösmertetett eszközöknek és nyomtatói munkálatoknak a föltalálása már elég lehetett volna ahhoz, hogy örök fényt vessen Gutenberg nevére, hiszen már eme találmányaival is hatalmas lendületet adhatott a könyvcsinálás ama formájának, amelyet fatáblás nyomtatás néven a 32-35. oldalakon ismertettünk, s amely sokszorosító módozat Kínában egészen mostanáig is uralkodó.

A könyvnyomtatás föltalálása címén egymást kiegészített találmányi sorozatban valószínű, hogy a kézi sajtó föltalálása jóval megelőzte a betűre vonatkozó találmányokat. A Dritzehn-pör aktái is erre látszanak mutatni. Sőt a dolog természeténél fogva Gutenberg e találmánya nem is maradhatott sokáig titokban: 1450 körül a fatáblanyomatokat már kétoldalasan, tehát kézi sajtón csinálták.

Gutenberg találmányainak sorozatában azonban legnagyobbszerű az egyes betűkből álló forma elkészítésének, vagyis a *betűmetszés*nek, a *betűöntés*nek, valamint a *betűszedés*nek a föltalálása. Ez egyszersmind a leghomályosabb ügy az egész találmányi komplexum közepette.

Gutenberg maga azt mondja az 1460-ban megjelent Catholicon végső szavaiként: „Nem náddal, íróvesszővel avagy tollal másoltatott ez a mű; hanem a patronoknak és formáknak csudálatos összeillesztése, aránya és egyformasága következtében nyomattatott és befejezésre juttattatott." Fust és Schöffer 1457-ben megjelent zsoltáros könyvében pedig ezt mondja a kolofon: „Készült a nyomtatásnak és a betűcsinálásnak művészi találmánya által."

A betűkészítésre való utalást megtalálhatjuk tehát már a legrégibb ősnyomtatványoknak a kolofonjában is. De hogy miben állott tulajdonképpen ez a betűkészítés: arra bizony nem találunk kielégítő feleletet sehol sem.

Gutenberg eleinte - minden valószínűség szerint - maga is megpróbálkozott a fatábláról való sokszorosítással. A nyomdászattörténelmet tárgyaló művek legtöbbje szerint logikus fejleménye a mozgatható betűk kialakulásának az, hogy e fatáblákat aztán széjjelfűrészelte, hogy így az egyes betűk külön-külön kis dúcok legyenek; majd később áttért a fabetűk olyan módon való csinálására, hogy sok-sok külön kis tönköcskét metszett, s ezek fejébe a betűképet csak utólagosan, a tönköcskéknek egyforma testűre gyalulása, illetőleg reszelése után metszette bele. Mi a történetírók eme leírásának a valódiságában kissé tamáskodunk; meggyőződésünk szerint Gutenberg nagyszerű fémtechnikus létére aligha bajlódhatott sokat egy olyan megoldással, amely még a mai kitűnő famegmunkáló szerszámok használata mellett sem adhatna eléggé jó eredményt. Hiszen az ügyes Gutenberg ugyanazzal a fáradsággal fémbe is bele tudta vésni a betűtípust; a fém pedig nem vetemedik meg a nedvesség stb. hatására.

Az említett nyomdászattörténelmi művek szerint nem lehetetlen, hogy Gutenberg, különösen eleinte, az egyes betűket, lettek legyen azok fából avagy ólomból, külön véste. Annak a körülménynek, hogy az ősnyomtatványokon ritkaság két olyan betű, amely egyforma volna: ez a legkényelmesebb magyarázata. A harminchatsoros bibliának betűiről Faulmann azt mondja, hogy még nem öntéssel, hanem csakis véséssel állítódtak elő. Magától értődik, hogy Faulmann azok közé a kutatók közé tartozik, kik e művet tartják Gutenberg első nagy munkájának. A fába vésett betűk gyönge oldalait - ha csakugyan foglalkozott előbb ezzel a megoldással - csakhamar észre kellett, hogy vegye a föltaláló. Tartósság dolgában ezek a betűk nem igen elégíthették ki, nagyon is ki voltak téve az időjárás viszontagságainak, a nedvesség hatásának stb. Szinte természetes, hogy valamely fémre - első sorban az ólomra - kellett további kutatása közben gondolnia. Valószínű; hogy ezentúl csak a mintabetűket vágta fába, még pedig pozitív képpel; ezeket aztán finomszemű nedves homokba nyomta bele, s az így képződött mintába öntötte aztán az ólmot. Ez is lassú eljárás volt; a betűbélyegeket később gyaníthatólag kemény fémbe (például acélba) metszette, s ezt aztán puhább fémbe - Faulmann szerint ólomba - verve, állította elő a matricákat. Hogy az első nyomtatványok betűi annyira különböznek egymástól, annak az is lehet az oka, hogy eme betűket ólommatricákból öntötték. Az ólom pedig tudvalevőleg eléggé puha ahhoz, hogy a belőle készült matrica az alakját megváltoztassa, ha forró fémet - akár ólmot is - öntünk rája. Éppen e deformálódás következtében az egyes ilyen ólommatricákból különben is csak nagyon korlátolt számú betűpéldányt - legföllebb huszatharmincat - önthettek: A matricák ennek következtében való cserélgetése is nagyban hozzájárulhatott természetesen ahhoz, hogy a belőlük öntött betűk ne lehessenek egészen egyformák.

Eljutottunk a betűöntő szerszámok kérdéséhez. A föltalálás históriájában ez a leghomályosabb rész. Pedig a találmányok sorozatában a súlypont a betűöntés, még szorosabban véve: a betűt öntő műszer föltalálásán van.

Hogy milyenek voltak a betűöntésre szolgáló eszközök a tizenötödik évszázadban: nem tudjuk. Gutenberg, Schöffer stb. öntőszerszámaiból korunkra mi sem maradt.

Az *öntőműszer*re vonatkozó első adat jó kései: 1568-ból való. A híres német rajzoló Amman Jost ekkoriban készült egyik rajzán láthatjuk az öntőműszerek képét. Egy jeles Gutenberg-kutató, Wallau Henrik, ki mellesleg tanult nyomdász, a következőképpen ösmerteti az ez oldalunkon szemlélhető műszernek a használati módját: A négyszögletű, hosszúkás öntőforma függőlegesen áll egy kiszélesedő talpú ládikán. A ládika arra való, hogy a betűöntő azt munkája közben a tenyerére téve, meg legyen védve a túlságosan nagy forróságtól. Ládikánk egyik oldalán lyukat látunk; ez az öntőműszer ama helyének felel meg, ahol a matrica belőle

kiáll; talán valami ékkel lehetett a matricát a lyukon keresztül rögzíteni. A ládika is, meg az öntőműszer is két-két részből állott; öntés után széjjelnyitották ezeket, s az öntött betűt kivéve: újraöntés végett megint összecsukták mind a kettőt. Az Amman rajzolta műszer még elég kezdetlegesnek látszik: például a megöntött betű kirántására való gamót sem látjuk rajta. Különben ez a gamó nem éppen a legfontosabb dolog a műszeren. A fő dolog volt mindenkoron, hogy az öntendő betű pontos szögű lehessen, és ezért a műszer bensejében levő törzsököknek, a fenéknek meg a falaknak egymás ellenében pontosan derékszögűeknek kellett lenniök, mert csak az így keletkezett térben lehetett olyan betűket önteni, amelyek a szedés között teljes pontossággal záródnak egymáshoz.

A tipográfia öntéstechnikai részének szemügyre-vételekor fölvethetjük azt a kérdést, hogy milyennek is kell a könyvnyomdai betűtípusnak lennie Feleletünk erre az, hogy az ilyen típusnak nélkülözhetetlen tulajdonságai a következők: 1. a betűképnek pontosan kell a betűpálcikán elhelyezve lennie; 2. minden betűpálcika pontosan egyforma magasságú legyen; 3. a betű testének - nyomdásznyelven grádusának - is egyforma vastagnak kell lennie.

A föladat nehéz és fontos része a matricának az elkészítése, bár a derékszögű betűpálcika megöntése sem valami könnyű dolog, amennyiben rendkívül, pontosan kidolgozott öntőforma kell hozzá. Ez a pontosság azonban első sorban a matrica megmunkálásakor alapvető jelentőségű. A matrica tudvalevőleg csak a betű fölső részének, a majdan lenyomtatásra kerülő betűképnek a megöntésére szolgál, s valamely fémdarabból áll, amelybe a betűkép mélyítve vagyon. A betűkép mélyítése azonban nem vésés útján történik, hisz ez kézi munkával lehetetlen is volni: hanem egy kemény bélyegzőnek az úgynevezett patricának a beleverésével, újabban belepréselésével.

A betű megöntéséhez rendkívül pontosan kidolgozott úgynevezett öntőműszerre van szükség, amelynek segedelmével minden betűt pontosan egyforma nagyságúra lehet önteni. E műszer egyik végén a kicserélgethető matricát helyezik el, úgy hogy a folyós fém beöntögetésekor mindig csak egyetlen egy betű, mondjuk például az a készül el. Hogy **b** betűket önthessenek: az **a** típus matricáját a **b**-jével ki kell cserélni, s így tovább az egész alfabétán keresztül. Megöntés után a betűpálcikát bizonyos egyforma hosszúságra, illetőleg magasságra kell gyalulni.

A betűöntés folyamatának sorrendje tehát a következő: 1. A betűjegyeket kicsi acélpálcikákba vésik, s ez acélpálcikákat (a patricákat) valamely puhább fémbe - például vörösrézbe, vagy mint Gutenberg cselekedte: ólomba - beléverik; 2. az ilyenformán készült matricát az öntőműszerbe teszik, s megöntik róla az egész betűt, talpastul, mindenestül. Ha már most a 75. oldal ábrájának bal sarkában látható öntöttcsapot, másképcsingát is pontosan legyalulják: készen van a nyomdatípus, mely az eredeti patrica ólomba öntött reprodukciójának tekinthető.

Ezt az egész munkamenetet és a hozzávaló összes szerszámokat Gutenbergnek kellett kitalálnia. Eleinte talán a könyvkötői típusokhoz hasonló alacsony betűket öntött; mígnem föl nem talált valami olyan öntőműszert, amely nagyjából a 75. oldal ábrájához lehetett hasonló. Ehhez a találmányához a puskagolyók öntése adhatta meg az impulzust, még Strassburgban 1444 körül; amikor e város lakossága a gyülevész Armagnac-hadak ellen való védelemre készülődött, s Gutenberget is befogták a munkába.

Szóval: Gutenbergnek köszönhető minden, a találmány alfájától egészen az omegájáig.

Faulmann szerint az ólombetűket kezdetben drótra fűzték, hogy az intenzív „erős” festékkel telített bőrlabda festékezés közben ki ne húzzon a szedésformából egyes betűket. Az ilyen lyukas betűk előállítása egyrészt fölösleges is, meg képtelen valami is. Az a betű oldalán lévő karika, amely - eddig három nyomtatványon - a kihúzódott betűpálcikán látszik: valami rögzítő szögnek a helye.

Gutenberg közvetlen utódainak a betűi egyrészt kisebbek, mint a nagymesteréi, másrészt nagyobb az egymáshoz való hasonlatosságuk. Ebből az következtethető, hogy 1465 után már valami olyas javításon mehetett át az öntők annyira fontos szerszáma, ami lehetővé tette a pontosabb öntést. De mert a betűk hasonlatossága mégsem olyan abszolút, mint a tizenhatodik század derekán élt kiválóbb betűöntők termékeié: arra kell gondolnunk, hogy a betűfém ez időben még nem volt olyan keményebb ötvözet, mint ma, hanem valószínűen csak tiszta, ötvözetlen ólmot vettek a betűk anyagául.

Hogy 1465 után ki volt az első megjavítója a betűöntők műszerének: nem lehetett megállapítani. Általában Schöffer Pétert mondják annak, s mi is valószínűnek tartjuk a dolgot. Hiszen Schöffer Péter is kétségen kívül igen találékony ember volt; az ő nevéhez fűződik például a vörösrézmatricák föltalálása is, amit azonban a maga-csinálta öt ábécé közül csak kettőnél használt ki.

A betűk tizenötödik századbeli magasságáról csupán annyit tudunk, hogy a Gutenberg betűivel megegyező barátbetűk **m** betűjének magassága Geofroy Tory híres párizsi könyvkereskedőnek 1529 körül megjelent Champ Fleury című könyve szerint (amelyet különben bátran az első tipográfiai szakkönyvnek számíthatunk) ötször akkora volt, mint aminő vastag volt az **m** betű törzse.

Minden idők legnagyobb betűöntője Gutenberg János marad. Ő ennek a mesterségnek a megteremtője, s ő érte el abban a legnagyobb művészi fokot, amennyiben kezdetleges eszközeivel is sikerült célját: az akkori könyvmásolók írásának utánzását elérnie. Az újabb kutatások eredménye szerint ötféle betűt metszett. Az első ezek közül az, amelyet az ú. n. harminchat-soros bibliának, a Donatusos kalendáriumnak meg az ítéletnapról szóló nyomtatványának az elkészítéséhez használt. A másik, később metszett betű az, amellyel a negyvenkét-soros bibliát nyomtatta (1455); a harmadik az 1457-iki zsoltáros könyvnek kisebbik, a negyedik pedig ugyanennek a nagyobbik betűformája. A két utóbbi típus ugyan Fust és Schöffer neve alatt látott napvilágot, de rendszerüknek és az alkotásuknál megnyilvánult elveknek a két biblia betűjéivel való megegyezése kétségtelenné teszi, hogy Gutenbergnek nagy része volt a megalkotásukban. A föltaláló metszette ötödik betűfajta volt az 1460-ban megjelent Catholicon nyomdatípusa. Ez a nagy mester leggyöngébb alkotása. Látszik, hogy a tömérdek viszontagság s a magas életkor már felőrölte az erejét.

A sokat dicsőített Schöffer Péter csak vagy öt betűfajtát vésett életében, s ezek közül a három elsőt, amelyeket még ólommatricákból öntött, használta majdnem kizárólagosan, úgy hogy betűi hasonlíthatatlanul gyöngébb alkotások nemcsak Gutenbergéinél, hanem a legtöbb kortársa által vésett betűknél is. Bár a vörösrézmatricákat - mint már említettük - ügyes aranymíves létére ő találta ki, e találmányát nem használta ki eléggé.

Gutenberg sokoldalúsága már az eddig elmondottakból is fényesen kiviláglik, de rengeteg munkásságát csak akkor vagyunk képesek igazában megérteni; ha tudjuk, hogy a ligatúrákkal egyesemben hány betűből állottak az ő ábécéi. A nagy föltaláló a harminchatsoros bibliához száznegyven, a negyvenkétsoroshoz pedig nem kevesebb mint kétszáznegyven patricát csinált pusztán a kurrens betűknek a visszaadására. Már ebből is kitűnik, hogy az írott könyvek lehető legtökéletesebb utánzására törekedett. Mert ha nem az írott könyvek abszolút utánzása lett volna a célja: már negyven patricával is bízvást beérhette volna, amint hogy már a legközvetlenebb utódai is - a híres Schöffer Péterrel élükön - beérték.

Ha az ősnyomtatványokat szemléljük, okvetlenül föltűnik, hogy Gutenbergnek és általában az első tipografusoknak csak egyféle sorzárójuk volt, ami körülbelül megfelelhetett a mai negyednégyzetnek. Spáciumuk stb. nem volt. A sorzárás úgy történt, hogy ha valamely szó nem fért a sorba, rövidítettek itt-ott egy-egy szótagot. Ilyen rövidítő jele, vagy más szóval ligatúrája százával is volt Gutenbergnek, de még az utána következő régi könyvnyomtatók egyik-másikának is. Így aztán nem volt csoda ha az ősnyomtatvány oldalai teljesen zárt szedésképet adtak, s az úgynevezett „csatornákat", „sikátorokat", melyek a szóközök egymás alá kerülése révén keletkeznek, s a könyvnyomtatót is, meg az esztétikust is valósággal kétségbe ejtik: a tipográfia atyamestere el tudta kerülni.

A nyomdászat diadalútja

Gutenberg kisemmizése után Fust és Schöffer a szép nyomdaműhely birtokában igen nagy tevékenységet fejtett ki. Már 1457-ben elkészült a „Psalterium" vagyis zsoltáros könyv, aminek betűit minden valószínűség szerint még Gutenberg János metszette. Ez az első nyomtatott könyv, amelyen rajta van a nyomdász neve, a nyomtatás helye, sőt a megjelenés pontos dátuma is (1457 aug. 14-ike). Összesen hat példány maradt belőle a korunkra; közülök háromnak 350 az oldalszáma, a többié jóval kevesebb. Azzal, hogy némelyik példányból kihagytak egyes szövegrészleteket: pergament akartak megtakarítani. A teljes példányokat 306 nagy iniciálé díszesíti, fölváltva vörös meg kék színűek. Ezek előállítási módján már igen sokat vitatkoztak. A beilleszkedés abszolút pontossága az akkori technikai viszonyok közepette a kétszerre való nyomtatást valószínűtlenné teszi. Egyesek szerint tehát a nyomtatás úgy történhetett, hogy az iniciálékat a színeik szerint külön-külön fametszet-darabokra bontották, ezeket egyenkint befestékezve s aztán összerakva, visszadugták a formába, s egyszerre nyomtatták le az egészet. Másoknak az a véleményök, hogy az iniciáléról vaknyomatot készítettek, s ezt azután olajfestékkel kifestették.

A zsoltáros könyvből már két esztendő multán újabb kiadás készült, még pedig az elsőnél valamivel nagyobb formátumban. Ennek tizenkét példánya maradt meg mostanáig. A könyv harmadik kiadása 1490-ben látott napvilágot, a negyedik 1502-ben, az ötödik pedig 1516-ban; ez az utóbbi már az ifjabb Schöffer nyomdájában készült.

1459. október 6-ikán újabb nagy munkát fejezett be Fust és Schöfferék nyomdája. Címe: „Durandi, Rationale divinorum officiorum"; Schöffer Péter metszett hozzá szép új betűket. 1460. június 25-ikén jelent meg a „Constitutiones Clementi V.", rá két esztendőre pedig a nagyszerű negyvennyolc-soros biblia, a „Biblia sacra latina". Két folió-nagyságú kötetből áll; az első 484, a második pedig 478 kéthasábos oldalra terjed. A pergamenre nyomtatott példányokon az iniciálék szépen ki vannak festve, a papirosra nyomtatottakon a kezdőbetűk helye üres. Összesen vagy hetven példány maradt korunkra e műből.

Ugyancsak 1462 tavaszán úgy mellékesen egy plakátforma nyomtatvány készült a Fust-Schöffer-nyomdában: Diether isenburgi grófnak manifesztuma Nassaui Adolf ellen, az első politikai tartalmú nyomtatott mű, aminek a nyomda csakhamar meg is adta az árát. Az október 27 és 28-ika közti éjjelen Adolf zsoldosai fölégették a nyomdát, s Fustot meg Schöffert kikergették a városból, csakúgy, mint a nagy föltaláló Gutenberget is.

Ennek a különben gyászos eseménynek döntő hatása volt a könyvnyomtató művészet európa-szerte való gyors elterjedésére. A mainzi két nyomdának összesen legalább harminc főnyi jól beavatott alkalmazottja volt, akiknek többsége a pusztulás és vérengzés ijedelmében szétszaladt a világ minden tájéka felé. A titoktartás kötelezettsége alól fölszabadultnak érezve magukat, fennen hirdették mindenfelé az új művészet dicsőségét, s ahol pártfogók akadtak: maguk is nyomdát állítottak. Csakis így magyarázható meg a könyvnyomtatás hihetetlenül gyors elterjedése. 1475-ig, tehát nem egészen harminc esztendő alatt, Európa minden jelentősebb városába eljutott e művészet.

Fust és Schöffer - Adolf érsek amnesztiájának részesei lévén - idővel visszatértek Mainzba, s összetoborozva régi munkásaik közül akit lehetett, folytatták a tipografusi és könyvkiadói tevékenységüket. 1465-ben nyomtatták a „Cicero de officiis" című művet, amelyben már görög szövegrész is előfordul, igaz, hogy csak fába-metszetten.

1466-ban az öreg Fust János Párizsba utazott könyveinek az árusítása végett. Nem is jött vissza többé. Valószínűleg az akkor ott pusztító pestisnek lett áldozata.

Halála után Schöffer egymagában vezette tovább a mainzi nyomdát. Szépszámú kisebb-nagyobb munkát nyomtatott még; ezek közt legkülönb az 1468. május 24-én megjelent „Justiniani Institutiones cum glossa", amelyben Gutenberg érdemeit a következő kolofon-szöveggel próbálta a maga számára elvitatni: „Abból a házból való vagyok, amelyben a könyvnyomtatás művészete megszületett." Ezt a ravasz füllentését később több is követte.

1493-tól kezdve hanyatlott az ereje. Utolsó nyomtatványa a zsoltáros könyv már említett negyedik kiadása volt, amely 1502. december 21-én fejeződött be. A műhely következő terméke - 1503. március 27-iki keltezéssel - már a fia kolofonját mutatja. E két dátum között kellett tehát Schöffer Péternek, Gutenberg kétségen kívül ügyes, de hűtlen tanítványának meghalnia. Szülővárosa Gernsheim még 1836-ban impozáns szobrot állított az emlékezetére.

A könyvnyomtatás művészetének diadalútját követve, Strassburgban állapodjunk meg, ahol az 57. oldalon emlegetett *Mentelin Johannes*nek már 1460 körül nyomdája volt. Nemsokára versenytársa is akadt *Eggestein Heinrich* személyében, s 1466 felé mindketten külön-külön ki is nyomtatták a bibliát. A mainzi nyomtatványok szépségét és korrektségét azonban egyiköknek sem sikerült elérnie. Mentelin 1478-ban halt meg s nagy pompával temették el.

Bambergben a Gutenberg-tanítvány *Pfister Albrech* a harminchat-soros bibliának a nagymestertől megvásárolt betűivel nyomtatott jóideig. 1470 körül már új betűje volt a Pfister-nyomdának, de Albrecht már nem igen lehetett életben, mert a maga formametsző készségével bizonyosan elkerülte volna azt a furcsaságot, hogy egy és ugyanaz a fametszet tízféle aláírással is szerepeljen ugyanabban a kötetben. E most komikusan ható furcsaság különben széltében szokás volt még a későbbi századokban is, s Koberger könyveiben is találunk rája példát:

Köln városában 1463 körül - tehát a mainzi véres éjtszaka után - telepedett meg a Fust-Schöffer-nyomdának egyik elmenekült alkalmazottja, *Zell Ulrich*. Eleinte a mainzi egyházkerület klerikusának nevezi magát, majd fölveszi a „magister artis impressoriae" (a könyvnyomtatás művészetének mestere) címet. 1494-ig nyomtatott.

A kölni nyomtató műhelyek száma 1475-ben már nem kevesebb mint tíz volt, s innen terjedt át az új művészet; kultiválása Németalföld meg az angol szigetország felé.

Augsburg városának a szintén Mainzban tanult *Zainer Günther* volt a legelső tipografusa 1468 körül, ki a Kempis Tamás Krisztus követéséről írott, nagyon népszerűvé lett könyvének első kiadását nyomtatta ki 1470-ben. Augsburg leghíresebb könyvnyomtatója azonban a Velencéből visszakerült *Ratdoldt Erhard* volt, aki 1488-ban Turóczi János szépen illusztrált magyar krónikáját is nyomtatta.

Ulm városa a tizenötödik század közepe táján messze földön híres volt a kereskedelméről meg a kultúrájáról. Az úgynevezett sváb művészeti iskolának a fő-fő helyéül tekintették. Az építészet, festészet meg a formametszés művészete egyaránt szerető otthonra találtak a falai közt. A szentképecskék meg játszókártyák készítése szinte gyárias arányokat öltött, s cikkek-ből nagy volt az export is, főleg Olaszország felé. Nem csoda, hogy a könyvnyomtató művészet is mihamar megotthonosodott ebben a több mint ötvenezer lakosi számláló eleven városban. Az első tipografusa, *Hohenwang Ludwig* azonban legföllebb arról lehet nevezetes, hogy minden könyvnyomtatók között ő használt legtöbb rövidítést a folyó szövegben (például egy harminckét-soros kolumnán több mint háromszázat!). Különben író, rajzoló, formametsző és nyomdász volt egy személyben. Ulm leghíresebb könyvnyomtatója a valamivel később odaszármazott *Zainer Johannes* volt, aki a tizenötödik század hetvenes évéinek a kezdetétől egészen az 1525 körüli időkig igen hosszú sorozatát készítette a szebbnél szebb könyveknek.

Az ulmi prototipografusok, vagyis ősnyomdászok egyike *Holl Leonhard* is, kinek korábban játékkártya-gyára volt, s áruival Konstantinápolyig is elkereskedett. A hetvenes években térképkészítésre adta magát, megjelentetve Ptolomaeus kozmográfiáját harminckét oldalon. E térképek nyomtatóformáját az arnsheimi Schnitzer Johannes metszette fába; a szöveg részben beszedett ólomtípus volt. Ebbe a vállalkozásába Holl azonban belebukott, s nyomdáját is el kellett adnia.

A tizenötödik század legnagyobb nyomdaüzeme Nürnbergben volt. Ez a város abban az időben kereskedelmi tekintetben roppant jelentőségre emelkedett. Európaszerte híres kereskedőházaknak volt a székhelye, egyebek között a Welser-családé is, amely igen nagy szerepet vitt hazája gazdaságtörténetében. Itt, Nürnbergben alapított nyomdát 1473-ban *Koberger Antonius*, korának egyik legtevékenyebb nyomdásza és egyszersmind könyvkereskedője. Nem kevesebb mint 24 sajtót foglalkoztatott és alkalmazottainak a száma - a szedőké, korrektoroké, nyomtatómunkásoké, könyvkötőké meg illuminátoroké - a százat is túlhaladta, s ennélfogva itt nem is lehetett már szó olyan patriarkalisztikus szokásokról, mint egyéb tipográfiáknál, ahol a segéd ott lakott a mesterének házában, együtt étkezett véle, szóval családtagnak tekintették őt. A Kobergerék nyomdája a szó mai értelmében vett gyár volt; harangszó jelezte a munka kezdetét és befejezését, s az alkalmazottak künn laktak szerte a városban, ki a saját házában, ki pedig - s ez volt a többség - bérelt lakásban.

Mint Faulmann mondja, Kobergernek mindenesetre jól kellett fizetnie a munkásait, mert különben ezek aligha tűrték volna a gyáriasság ridegségét és fegyelmét. A tipográfus abban az időben még tele volt a hivatása értékeléséből fakadó büszkeséggel, amelyben még jobban megerősítették az uralkodók adta címek, jogok és kitüntetések.

A Koberger Antonius nyomdájában készült könyveknek száma több mint 220, legtöbbje tekintélyes vastagságú díszes foliáns, a kor legjelesebb művészeinek rajzai után készült fametszetekkel. A sajtójából 1493-ban kikerült Schedel-féle nürnbergi krónika például egyike az ősnyomdászat legnagyobbszerű műveinek. A fametszetek száma benne több mint 2000, jó részük a híres Wohlgemut Michel és Pleydenwurf Wilhelm, a tizenötödik század legkiválóbb művészeinek a rajzai után készült fakszimilés munka.

Nürnberg időrendben legelső könyvnyomtatója azonban nem Koberger volt, hanem a tudós *Sensenschmid Johannes*, aki 1470-től 1478-ig nyomtatta szép és hibátlan könyveit ebben a városban. Majd Bambergbe költözött.

A Vitéz János alapította, mindössze négy esztendeig virult pozsonyi egyetem megszűnése után Nürnbergben telepedett meg a hírneves professzor Regiomontanus is, aki latin és német nyelvű kalendáriumot nyomtatott itt, mígnem IV. Sixtus pápa e naptárreform megcsinálása végett Rómába hívta. Ekkor vége is szakadt a tipográfuskodásának. Mint regensburgi püspök halt meg.

Lipcse városa, mely az idők folyamán a „nyomdászat Mekkája" díszes jelzőt kapta: elég későn ösmerkedett meg a tipográfusművészettel. A pontos dátumot sem tudjuk; valószínű, hogy *Friesner András* az első könyvnyomtatója, aki korábban Nürnbergben együtt dolgozgatott a tudós tipografus Sensenschmiddel, s akit 1479-ben a lipcsei egyetemre a teológia tanáraul hívtak meg. Annyi bizonyos, hogy Friesner ekkor nyomdát is vitt magával Lipcsébe, de hogy, később, amikor Friesner az egyetem rektorává is lett, ki kezelte ezt a nyomdát: nem tudjuk.

Bécsben még később vert gyökeret a nyomdászat. Pedig e nagy kultúrvárosnak híres jó egyeteme is volt, amelyet még 1366-ban alapított IV. Rudolf, s amelyet külföldről is sokan fölkerestek. A Magyarországról oda beiratkozottak száma a mohácsi veszedelemig, vagyis százhatvan esztendő leforgása alatt 4700-at tett ki; ebből a Hunyadiak meg a Jagellók korára

esik 2600. A magyarországi hallgatók zöme különben az erdélyi szász földről került ki. Művelődési központ létére elég csodálatos, hogy Bécsben csak 1482-ben járt először könyvnyomtató. Igaz, hogy ép ezek az idők nagyon-nagyon viszontagságosak voltak Bécs városára. Hunyadi Mátyás királyunk tudvalevően hosszú és nehéz háborút viselt III. Frigyes császár ellen, s a magyar hadak öt éven át - 1485-től 1490-ig - megszállva tartották a várost. 1482-ben irtó pestisjárvány pusztított benne, s aki csak tehette, a hegyes vidékre menekült előle. Szinte aktuális volt tehát ebben az esztendőben az a Szent Rókus csodás gyógyításairól szóló könyvecske, melyet egy ösmeretlen vándor nyomdász készített a város falai közt. Állandó könyvnyomtatója csak 1498-től kezdve volt Bécsnek *Winterburger Johannes* személyében, aki némely adatok szerint budai polgár lett volna, s 1519-ig dolgozott szépen fölszerelt nyomdaműhelyében.

A svájci nyomdahelyek legelseje a beromünsteri apátság volt, egy órányira a sempachi csatatértől, ahol 1386 nyarán a szabadsághős Winkelried Arnold önfeláldozása árán a svájci parasztok győzedelmén csatát vívtak az osztrák zsoldosokkal. A nyomda megalapítója *Helias Helie* volt 1470 felé, aki az ugyanebben az esztendőben Párizsba ment Gering Ulrichtól tanulta a nyomdászat művészetét.

A baseli első nyomtatvány készítője Faulmannék szerint a hanaui *Rodt Berthold* (másképpen Bartholdus de Basilea), Gutenberg tanítványa volt 1470 körül, aki azonban rövidesen elhalt. Basel mindamellett egykettőre a tizenötödik század legjelentősebb nyomdavárosai közé emelkedett. Az 1470-1480 közti adólajstromaiban nem kevesebb mint 26 nyomdacég szerepel, ezekhez 1490-ig újabb 12, majd pedig 1500-ig további 20 új cég járul. Közölök az Amerbach meg a Frobenius féle nyomdák európai hírűek voltak. E városban játszódott le az első nyomdászsztrájk 1471-ben, mint az a tanács békéltető határozatából kitűnik. E szerint a segédek köteleztetnek, hogy a munkát újra fölvegyék, munka közben magukat rendesen viseljék és minden összebeszéléstől tartózkodjanak. A könyvnyomtató-mestereknek viszont kötelességükké tétetik, hogy segédeiket étellel, itallal meg egyebekkel illendően lássák el; ha a segéd rendetlenkedik: fizesse ki a mester és bocsássa el; viszont a segédnek is megvan a joga, hogy fizetését kikérje s munkahelyét otthagyja, ha ugyanis ahhoz nyomós oka van. A segédek szegődtetése különben azidőtájt egész esztendőre szólott; később a félévre való szerződés jött szokásba, s az ilyen félesztendős kondíciók rendszere megmaradt a tizenkilencedik századnak az elejéig.

A mainzi könyvnyomtatók 1462-iki széjjelrebbenése után másfél esztendőre Olaszország egy eldugott kolostorvárosában, Subiacóban, tizennégy órajárásra Rómától, nagyban ácsolták már azt a nyomtató sajtót, amely alól az olasz félsziget időrendben legelső nyomtatott könyvei kerültek ki. Két német ember volt itt a könyvnyomtató: *Sweynheym Konrád* és *Pannartz Arnold*, akiket a bencések szeretettel támogattak a munkájukban. Első munkájuk egy Donatus-kötetke volt 1464-ben, ezt követte a következő évben a híres Lactantius-kötet: „De divinis institutionibus", majd Cicerónak meg Szent Ágostonnak egy-egy munkája. 1467-ben a nyomdát Rómába költöztették át a Massimi őrgrófok palotájába, s a két derék Gutenberg-ivadék ott nyomtatta tovább a maga szép klasszikusait, amelyeket nagyban csodált a világ, de kevéssé vásárolta. Sweynheym el is sírta a panaszát Sixtus pápának, de úgy látszik nem kaphatott tőle támogatást, mert 1473-ban otthagyta a nyomdát, s rézmetszéssel kezdett foglalkozni. Pannartz egyedül nyomtatgatott tovább haláláig, 1476-ig.

Torquemada bíboros a saját munkái nyomtatására külön kis nyomdát rendeztetett be 1467-ben Rómában; ennek nyomdásza a szintén német *Han Ulrich* volt. A németek különben szívesen telepedtek meg az örök városban; a tizenötödik század végéig nem kevesebb mint huszon-

három olyan római könyvnyomtató mestert számolhatunk össze, akinek bölcseje a távol Németországban ringott.

A világ legjelentősebb nyomdászvárosa a tizenötödik század vége felé Velence lett, a maga hallatlanul nagy számú - százötven körül járó - nyomdájával. Az első fecske a speieri *Spira János* volt itt, aki 1469-ben életfogytig való szabadalmat kapott könyvek nyomtatására. Szerencsére már a következő évben elköltözött az élők sorából, aminek hírére egyszeriben két könyvnyomtató is termett a lagunák városában. Közülük a nevezetesebbik a francia *Jenson Miklós* volt, az antiqva betűtípus világhíres metszője, aki valószínűleg még magától Gutenbergtől tanulta a művészetét. Nagy becsületben és közszeretetben élt 1481-ban elkövetkezett haláláig; a pápa is méltányolta az érdemeit, s őrgrófi rangra emelte. Nyomdája idővel *Aldo Pio Manuzio* kezére került, ki korának leghíresebb nyomdásza és kiadója volt. Gyönyörű munkákat nyomtatott az augsburgi *Ratdoldt Erhard* is, akiről már volt szó, s aki 1476-ban került Velencébe. „Euklides"-e egyike a tizenötödik század legszebben nyomtatott könyveinek. 1486-ban a honvágy hazavitte Augsburgba.

Foligno városkájában 1470-ben Gutenberg egyik tanítványa, *Numeister Johannes* alapított nyomdát. Ő magát „Clericus Moguntinus"-nak, mainzi kispapnak nevezte. Neve gyakran föl-fölbukkan a francia területeken is, egyike volt tehát a legtöbbet vándorolt tipografusoknak.

Milano első könyvnyomtatójául az olasz *Lavagna Filippó*t emlegetik 1469-ből, ki azonban valószínűen valamely vándorló német nyomdász segítségével dolgozott, mert hisz ez időpontig aligha lehetett alkalma megtanulni a nyomdászatot. Híres tipografus volt e városban a német *Zaroto Antonius*, aki 1472-ben szerződést kötött négy előkelő és vagyonos milanói emberrel egy újabb nyomtatóműhely fölállítását illetően. A még ma is meglévő érdekes okirat szerint Zaroto kötelezi magát antiqua és gót betűk szállítására, valamint a szükséges festék előállítására. Társai viszont kötelesek: négy sajtót építtetni, száz arany tallért Zarotónak előlegezni, s egyebekben is a vállalkozás összes költségeit födözni. A bevételek három egyenlő részre osztatnak; ezekből Zaroto kap egy részt, a négy társ összesen kettőt. A sajtók és egyéb eszközök megtérítés ellenében idővel Zaroto tulajdonába mennek át. Minden egyéb kiadás a könyvek jövedelméből vonandó le. A négy társ egyike őrzi a kinyomtatott könyveket, végzi a pénztárosi meg ágensi teendőket; ennek fejében egy-egy példány jár neki minden nyomtatványból. A korrektorok és illuminátorok díjazása természetben, vagyis könyvekkel történjék. Az összes szedőknek, nyomtató munkásoknak meg egyéb alkalmazottaknak esküt kell tenniök a titoktartásra, meg arra, hogy a város más nyomdáiba nem járnak át kisegíteni. Zaroto 1497-ig dolgozott Milánóban.

Firenzének első könyvnyomtatója igen érdekes ember volt, a Cennini-művészcsalád tagja, *Cennini Bernardo*, akit magát is a legjava aranyművesek közé számítottak. Ez a Bernardo amikor tudomást szerzett Gutenberg találmányáról, elhatározta, hogy utánozni fogja azt. Szorgosan tanulmányozta az ősnyomtatványokat, s addig spekulált, amíg csakugyan rájött a dolog nyitjára. Patricákat vésett, betűt öntött, sajtót épített, s végül sikerült is Virgilius egy kommentárját 1471-ben kinyomtatnia. Mindez azonban akkora anyagi áldozatába került, hogy ezután az erőpróbája után végkép búcsút mondott a tipográfiának.

Napsugaras Nápoly városának a Strassburgból odaszármazott *Riessinger Sixtus* volt az első nyomtatója 1471-ben. Tudós nyomdász volt. Mikor 1479-ben tovább készült menni, Ferdinánd király, a mi Hunyadi Mátyásunk feleségének Beatrixnak az édesapja, mindenáron ott akarta tartani, s még püspökséget is ígért neki, csak hogy maradjon. De Riessinger nem hajlott erre sem; előbb Rómába ment, majd onnan visszaért Strassburgba, ahol azonban nem nyomdászkodott többé, hanem papi hivatalt vállalt, s derűs csöndben éldegélt még igen sok ideig.

Genova városában 1474-ben nyomdát akart alapítani az Olmützből való Mátyás tipografus *(Matthias Moravus)*, de a genovai könyvmásolók a város tanácsánál tiltakoztak ez ellen, s Mátyás mester Nápolynak vette az útját.

Az olasz városok közül nevezetes volt Bologna az egyeteméről, amelyet Magyarországból is látogattak. Így 1471 nyarán érkezett oda Hunyadi Mátyás rokona, a már nagyváradi püspökké kinevezett serdülő gyermek Stolcz Kristóf is a maga kíséretével, amelyben többek közt volt egy magyar nevelő, egy egri kanonok, egy káplán meg két német úr. 1473-ig maradtak ott, míg Kristóf a tanulmányaival elkészült. Ottani tartózkodásuk idején került Bolognába az első könyvnyomtató, *Azzoguidi Baltazár* személyében, aki igen szép típussal nyomtatott itt 1480-ig.

Régi híres egyetemi város volt Ferrara is, amelynek univerzitásán egykor Csezmicei János, a tragikus végű pécsi püspök koptatta a padokat, 1467-ben pedig Geréb László is ott volt a hallgatói között, akit tudvalevőleg egészen a legújabb időkig a könyvnyomtatás Magyarországon való meghonosítójául emlegettek. Az új művészetet Geréb László mindenesetre jól megismerhette az olasz földön, de aligha Ferrarában; mert itt csak 1471-ben honosodott az meg. Az első ferrarai tipografus francia ember volt: *Belfortis Andreas*. Az első olasz könyv az övé.

Padovában 1472-ben állították föl az első könyvsajtót. Híres egyeteme volt ennek a városnak is. A tizenötödik század hatvanas éveiben Vitéz János esztergomi érsek költségén itten tanult Handó György, a későbbi pécsi prépost, majd kalocsai érsek, a pécsi könyvtár megalapítója.

Franciaországban sok kedvelője volt a tudományoknak, aminek következtében a könyvművészet is igen magas fokra emelkedett. Schöffer Péter is itt tanulta a könyvek illuminálását. A párizsi egyetemnek pedig világhíre volt, úgy hogy olykor még Magyarországból is kerültek hallgatói. Természetes, hogy a kultúránk eme gócpontján nagy kereslete lehetett a nyomatott könyvnek is. Mint a 83. oldalon olvashattuk, Fust János Párizsban halt meg, amikor a mainzi nyomda termékeit ott értékesíteni akarta. Schöffer később állandó könyvkereskedői lerakatot is létesített Párizs városában, külön faktort is tartva ottan. Ő volt különben az első szortiment könyvkereskedő.

A franciaországi legelső könyvnyomdának keletkezési ideje 1470, tehát viszonylag elég késői dátum, ami azonban az akkori politikai zavarokkal menthető. Ebben az esztendőben a párizsi egyetem két professzora, Fichet Guillaumé és Heynlin Jean, három ügyes tipográfust hozatott Svájcból; ezek voltak: *Gering Ulrich*, *Friburger Mihály* és *Crantz Márton*. Az egyetem teológiai fakultásán, a Sorbonneban rendezkedtek be, s első munkájuk Bergamói Gáspár „Epistolarum opus" c. könyve volt, amit Fichet szónoklástana meg több klasszikus mű követett. Legelső munkáikat egy a Jenson-típushoz közel álló antiquával nyomtatták, később azonban áttértek egy szögletes gót betű használatára, aminek „lettres de forme" volt a neve. E típusnak kisebb fajtáját „lettres de somme"-nak nevezték. Gering 1474-ben francia állampolgárrá lett, míg Crantz és Friburger 1478-ban Németországba távoztak.

A nyomdák száma természetesen Párizsban is gyorsan szaporodott; 1500-ban már hatvanhat tipográfusműhelyben dolgoztak itt egyszerre. Közöttük a leghíresebb lett a *Pigouchet*-é, aki máig is csodált gyönyörű díszítésű meg illusztrációjú imakönyvet (Livre des heures) nyomtatott.

Lyonban 1473-ban vert gyökeret a nyomdászat. Az első itteni könyvnyomtató *Buyer Bartholomaeus* volt, akit a java tipográfusok hosszú sora követett. A tizenötödik század alkonyán már ötven műhelyben, a szedők és nyomtató munkások százaival dolgoztak ebben a városban, amely a maga könyvkereskedelmével és könyvvásáraival olyanforma szerepet töltött be abban az időben mint a németországi Lipcse a későbbi századokban. A lyoni tipográfia

nevezetes alakja volt *Badius Jodocus Ascensius*, aki nyomdáját a század végén Párizsba vitte át, s itten a vejei révén törzsapja lett három világhírű könyvnyomtató-családnak, a Vascosan-, Roigny- és Estienne-éknek.

Németalföldön *Martens Dierik* volt az első tipografus Aalst városában 1473-ban. Primitív nyomtatványait hatalmasan túlszárnyalta 1476-tól fogva *Colard Mansion*, a brüggei művészek céhének a tagja. Érdekes szemigót betűje volt, s a nyomtatványait önmaga illuminálta. A hollandiai könyvnyomtatás elterjesztésében és népszerűvé tételében nagy szerepe volt a Fratres Vitae Communis (közös életre szervezkedett testvérek) testületének, amely Németalföldön is több városban állított nyomdát.

A Fratres Vitae Communis elnevezésű szabad kulturális egyesülés - mint a 15. oldalon említettük - hamarosan adoptálta Gutenberg találmányát, s társházaiban a másolásról a tipográfiára tért át. Nyomdái voltak Németalföldön, Vesztfáliában és északnyugati Németországban. Gutenberg eltvillei nyomdája is a Bechtermünzeék kihalása után az ő kezükre került. Madden szerint nagy nyomdájuk, sőt tipográfiai szakiskolájuk is volt Köln városában. A brüsszeli első nyomdát ők állították. Sokat nyomtattak a németalföldi Gouda városában is; a löweni tipográfiájukkal azonban nem igen boldogultak, s csakhamar a másolásra tértek vissza. A kéziratos könyvek különben sok helyt - így Hunyadi Mátyás udvaránál is - kedveltebbek voltak a szurrogátumnak tekintett nyomatoknál.

Az angolországi könyvnyomtatás kezdő évéül 1471-et szokták fölvenni, mindamellett az angol földön nyomtatott első könyv az 1477-es dátumot viseli. Az angol őstipográfus neve *Caxton William*. Kereskedő volt, s 1464 körül beosztották a IV. Edvárd angol király által Jó Fülöp burgundiai herceg udvarához Brügge városába küldött követségbe. Itt Merész Károly feleségétől, Margit yorki hercegnőtől azt a megbízást kapta, hogy fordítson le egy „Recueil des histoires de Troyes" című terjedelmes francia munkát angolra. Megcselekedte, még pedig úgy, ahogy azt a fordítás itt következő záró szavaiban elmondja: „Íme befejeztem e könyv fordítását, úgy ahogy azt Isten tudnom engedte. A fordítás leírása közben azonban a tollam elkopott, a kezem elfáradt és reszketőssé vált, szememet a papiros fehérsége majd agyonkápráztatta; kedvem is elinalt, s visszariadozom attól a munkától, amelyet egykor olyannyira szerettem; az öregség meglepte a testemet, s gyöngülök napról napra; óráról órára. Minthogy azonban jóakaróimnak s barátaimnak megígértem, hogy e könyvet nékik, mihelyt csak tehetem, meg fogom küldeni: nagy költség árán megtanultam a könyvnyomtatást, s a könyvet íme ki is nyomtattam. Nem tintával meg tollal írott mű ez tehát, miként az eddigi könyvek, hanem az összes példányai egyszerre; egy napon kezdettek meg s egy napon fejeződtek be:" Minthogy Caxton a fordítást 1471-ben Kölnben készítette el: bizonyosra vehető, hogy a könyvnyomtatást ebben a nagy városban tanulta meg.

Mikor aztán Caxton hosszas távollét után végre hazavitorlázott hazájába, a tipográfusművészet alapos tudásán kívül teljes nyomdai berendezést is vitt magával. Műhelyét Westminsterben, az apátság közelében állította föl, s késő aggkoráig dolgozgatott benne mint író, fordító meg könyvnyomtató. Összes nyomtatványainak számát 94-re teszik, s ezek nagy része roppant értéket képviselő könyvészeti ritkaság. Ilyen például az 1328-tól 1400-ig élt Chaucer Geoffrey, az angol főnemesség kedves költője művének, a „Canterbury tales"-nek két kiadása (az egyik 742, a másik 621 oldalon), a „Polychronicon 890 oldalon, „The noble history of King Arthur" 861 oldalon, „The golden Legend" 892 oldalon. Ez utóbbi Caxton legszebb műve, bár a Gutenberg-nyomatokkal nem veheti föl a versenyt.

A spanyolországi Valencia városban 1474 körül már nyomtatott valamely vándorló tipográfus. A rákövetkező esztendőben *Pelmart Lambert* német könyvnyomtató (spanyolosan: Palomar) telepedett meg itt, kinek a neve 1494-ig fordul elő a valenciai nyomtatványokon. Zaragoza első

nyomdásza is német ember volt, *Flander Matthias*, aki ugyancsak 1475-ben egy folió kötetet állított elő. A század végén a szent inquizíció is hasznára fordította a tipográfia művészetét, nyomdát állítva Sevillában, s az akkori spanyol főinquizítor rendeleteit nyomtatva benne.

Portugáliában zsidók voltak az első könyvnyomtatók. Leira városában *D'Ortas Ábrahám* magiszter 1484-ben csillagászati naptárt nyomtatott, a két *Zorba* rabbi pedig Lisszabonban 1489-ben héber nyelvű kommentárt nyomtatott Mózes öt könyvéhez. Eleonora királyné, II. János felésége vallásos könyvekre áhítozott, s nem akarva ezek nyomtatását zsidókézre adni: Németországból hozatott magának könyvnyomtatókat. A spanyolországi zsidóüldözések hatása Portugáliában is megnyilatkozott, sőt egy 1496-ban megjelent királyi ediktum értelmében nem-katolikusoknak halálbüntetés terhe mellett távozniok kellett az országból. Hová lettek ekkor az addig derék munkát végzett zsidó tipográfusok: nem jegyezte föl a krónika.

Csehországban Pilsen városa volt az első, ahol könyvnyomtató megtelepedett. A neve ösmeretlen, pedig tevékeny ember volt: 1475-től a tizenötödik század alkonyáig nem kevesebb mint tizenkilenc művet nyomtatott, gyönyörű típusokkal, de föltűnően sok hibával. A nyomda máig megvan, s most ez a legrégibb tipográfia a világon. Pilsenben nyomtatgatott a tizenötödik század vége körül a nevéről ítélve magyar származású *Bakatár Miklós* is. Prágában 1478-ban vert gyökeret a nyomdászat, az első könyvnyomtatót azonban innen sem ösmerjük. Kuttenberg városkájában 1489-ben nyomtatott fametszetes szép cseh bibliát a tudós *Tissnowa Márton*, kit később Prágába hívtak az egyetem filozófiai fakultásának dékánjául.

Lengyelországban Krakkó városa ösmerkedett meg először a könyvnyomtatás művészetével 1491-ben. A tipográfust *Swaybold Frank*-nak hívták, s természetesen német ember volt. Az 1364-ben alapított krakkói egyetem európai hírű volt ebben az időben, s Nagy Lajos meg a Jagellók idején magyar ifjak is nagy számban akadtak a hallgatói között. 1492 körül külön kis egyesületük volt a krakkói magyar diákoknak: a „Bursa Hungarorum".

Skandináviába egy német vándorló könyvnyomtató, *Snell Johannes* vitte be a nyomdászatot, még pedig először Dániába, ahol a fühnen-szigeti Odense városban 1482-ben latin könyvecskét nyomtatott Ródusz szigetnek a törökök által való szorongattatásáról. A következő esztendőben már Svédországban találjuk, Stockholm városában, ahol szintén ő volt az időrendben legelső könyvnyomtató.

Törökországban zsidó tipográfusok próbálkoztak meg legelőször Gutenberg művészetének a meghonosításával, II. Bajezid szultán azonban 1483-ban eltiltotta ezt, s halálbüntetéssel fenyegette meg azokat, kik továbbra is nyomtatni merészelnének. Rendelkezését azzal indokolta meg, hogy a próféta a Koránt írásban kapta meg Allahtól, a nyomtatással való sokszorosítás ennélfogva istentelen dolog. A zsidó könyvnyomtatók azonban úgy látszik a halálbüntetésnek a veszedelmétől sem rettentek meg, mert bár titokban, de később is nyomtattak Sztambulban.

Oroszországban, Csernigov városában 1493-ban nyomtattak először, még pedig a dolog természeténél fogva cirill betűkkel. A tipográfusról csak annyit tudunk, hogy *Csernoviec Györgyn*ek hívták, s így alighanem orosz volt. A betűmetszésnek mindenesetre elsőrangú mestere volt.

Montenegróban, ebben a kis balkáni államocskában is megtaláljuk már a tizenötödik század végén a könyvnyomtatást, de csak mint üvegházi növényt. Ahol a lakosság zöme előtt az írás-olvasás tudománya ösmeretlen valami: hiába igyekeznek az irodalom és művészet virágait ültetgetni: jó talaj híján egykettőre elfonnyadnak.

Az ős-tipográfusok technikája

A régi könyvnyomtatóknak a betűn kívül a papirosban meg az illusztráló eszközökben volt az erősségük. A papiros puha volt és kitűnő rongyanyagból való; a tompa fekete színű nyomtatás pompásan emelődött ki rajta. Illusztráló eszközül pedig a fametszet szolgált, a maga késsel faragott, véső nem látta vonalaival és majdnem minden esetben kidomborodó pompás dekoratív hatásával. Ezekkel az eszközökkel állította elő a prototipográfus azokat a meglepő szépségű könyveket, amelyek a mai fejlődött kornak legjava nyomdászait s esztétikusait is bámulatra ragadják, az utánzás vágyát költve föl bennök.

Gutenberg János és a legelső könyvnyomtatók munkálkodásának fő-fő tárgya - mint az eddigelé elmondottakból is észrevehető - a biblia volt. Gutenberg egyik bibliájának egy-egy kolumnája harminchat-soros, a másiké negyvenkét-soros. Mentelinnek 1460-ban nyomtatott bibliája negyvenkilenc-, a Schöffer Pétertől 1462-ben nyomtatott biblia pedig negyvennyolc-soros kolumnákból áll. A későbbi bibliáknál a papirosfölület kihasználása okáért meg az öntő-technika fejlődése következtében mind kisebbek lesznek a betűk. A baseli Frobenius 1490-ben már nonpareille betűkkel nyomtatta a bibliát.

A tizenötödik század végéig több mint 16.000 könyvet nyomtattak a szélrózsa minden irányába széjjelvándorolt könyvnyomtatók, ami - ha figyelembe vesszük, hogy akkoriban bevett szokás volt a háromszázas példányszám - ötmillió kötetnek felel meg. Ezeket a könyveket nevezik inkunábulumoknak vagy a német Wiegendruck fordításaképpen bölcsőnyomtatványoknak. Inkunabula volna az a tömérdek egylapos nyomtatvány: versike, kalendárium, jövendőmondás stb. is, amiket a vándor tipográfusok a vásárokon árusítottak, de amik elenyésző kivétellel mind elkallódtak azóta. Az ilyen apró nyomtatványoknak az „akcidencia" gyűjtőnevet adta a nyomdász.

A könyvnyomtatás minden országra való átterjedésének egyik magától értődő következménye, hogy a Gutenbergék barátbetűi itt-ott elvesztették a maguk merev formáit, s helyükbe könnyedebb, egyszerűbb és a helyi ízlésnek jobban megfelelő, mondhatnók nemzeties betűk léptek. A betűk emez átalakulásának klasszikus földje Olaszország, de jelentős változások történtek a betűn Francia- s Angolországban is. (L. „Betűművészet" című köteteinket.)

Sweynheym és *Pannartz* 1465-ben a Róma melletti Subiaco kolostorban kinyomtatták híres Lactantius-ukat. A Németországból odavetődött két első itáliai nyomdász közül Sweynheym volt a betűmetsző és öntő, Pannartz pediglen a szedő és nyomtató. Sweynheym gyönyörű új betűket vésett e könyvhöz. Ezeket a betűket szemigótnak (félig gótnak) nevezték, s átmeneti típusoknak számítódnak Gutenberg barátbetűitől az antiqua típusa felé.

Irodalmunkban gyakorta szó esik a velencei *Aldo Manuzio*-ról, mint az antiqua betűtípus megalkotójáról. Az efféle állítás téves: Aldo tudós volt és könyvkereskedő; betűit részben *Jenson Miklós*, részben *Francesco da Bologna* véste. Az utóbbi csinálta például Petrarca költő kezeírása nyomán az első kurzív betűsorozatot.

A tulajdonképpeni antiqua betűk megalkotójául olykor még *Spira* (Speieri) *János* velencei könyvnyomtatót is emlegetik, de alaptalanul; az ő betűi is szemigótok, csakúgy, mint a Sweynheyméi. Az igazi föltalálót, Jenson Miklóst, aki a franciaországi toursi pénzverő-intézetnek bélyegmetszője volt, 1463 körül királya Mainzba küldte a könyvnyomtatás tanulmányozására. Jenson ennek a megbízatásának annyiban eleget is tett, hogy elsőrendű könyvnyomtatóvá és betűmetszővé képezte ki magát; de aztán a helyett, hogy Franciaországba tért volna vissza, Velencébe ment, s ottan nagyszerű nyomdát alapított.

A tizenötödik század szülötte az öntött görög típus is. A milanói *Paravisino*-féle nyomdában nyomtattak véle 1476-ban először. E betűk állóak és meglehetősen ósdiasak voltak. Aldo Manuzio velencei nyomdájában készült majd húsz esztendővel ezután egy görög-szövegű könyv, olyan szép görög betűkkel, s akkora tipográfiai művészettel, hogy méltán mondható ez a mű példaszerűnek. Aldo különben nem elégedett meg azzal, hogy pusztán egy könyvre való görög betűt vésessen, hanem teljes kilenc kisebb-nagyobb fokozatot állíttatott elő belőlük.

A héber nyomdatípusok legelsejét is a tizenötödik században öntötték ki először, még pedig szintén Olaszországban. *Ben Jitzhák Salamon* 1475-ben a calabriai Reggio városkában nyomtatta ugyanis az első héberszöveges könyvet. Hogy ő maga véste volna patricáit: nem nagyon valószínű; mert a könyv kiállítása világosan mutatja, hogy Jitzhák nem igen ösmerhette a betűszedésnek akkoriban már annyira-mennyire meggyökeresedett szabályait, s így aligha volt tanult szakember.

Amint az eddigi adatainkból látható: az ős-tipográfusok egy része vándor életet élt. Éppen úgy, mint korábban a világi szkriptorok és diákok is; akiknek soraiból rekrutálódott aztán a betűszedők legnagyobb része. A szedést az ilyen műveltebb, írást, nyelvet, ortográfiát tudó emberek hamar megtanulták, s irodalmi meg egyéb tájékozódottságuknál fogva általában belőlük lettek a principálisok. Már az egyéb, szorosabb értelemben való technikai munkákhoz: a betűmetszéshez, betűöntéshez, nyomtatáshoz speciális gyakorlottságú nyomdászokat kellett fogadniok, kikben néhol s némelykor bizony hiány mutatkozott.

Egyetemesebb szakképzettségű emberek voltak azok a vándorló könyvnyomtatók, akik gyakran messzi földet bejártak a maguk legszűkebbre fogott szerelvényével. Ilyenkor a sajtóból csak a legkényesebb alkotórészeket vitték magukkal; az állványzatot össze lehetett ácsolni bárhol is. Néhány ezer betűtípus, két festékező labda meg holmi egyéb apróság egészítette ki a vándorló tipografus poggyászát. Néha betűt sem vitt magával, csak matricát meg öntőműszert; az öntéshez való fémet megvásárolhatta akármelyik városban. Ép úgy a papirost is. Ha azután valahol munkája akadt: összeeszkábálta a sajtót, megöntötte a betűt s megcsinálta a festéket; ha kifogyott a munkája: csinált még valami vásári elárusításra szánt kalendáriumfélét avagy egyebet, s aztán összecsomagolva a legfontosabb szerelvényét, odébb állt néhány várossal.

Az állandó officinák fölszerelése már gazdagabb volt. Itt már a szedő-regálisok is megvoltak, rajtuk nagy, dupla szedőszekrényekkel; a ligaturák nagy száma miatt e szekrényeket igen sok rekeszre kellett osztani. A szedőt többnyire a szekrénye előtt ülve, fényes köntösben, kalpagosan ábrázolták régi fametszeteink, míg a nyomtató munkásoknak öltözéke rendszerint annál fogyatékosabb.

A mi mostani vas- meg nikkelsorjázóink abban az időben természetesen még nem léteztek. A legrégibb időkben valószínűen sorjázó nélkül, lapos ládikába történt a szedés, amely ládika egyszersmind formaszorító keretül is szolgált. Később általános használatúvá lett a fából való sorjázó, majd pedig vele egyetemben a most már kiveszőfélben levő tenákulum és divizórium is. (L. I. kötetünket.)

Ortográfia dolgában valami szigorú s egységes elveket nem igen látunk az inkunábulumokon. A tulajdonneveket hol kicsiny, hol meg nagy betűkkel szedték; a vessző, pont és kettős pont használata pedig a lehető legönkényesebb, csakúgy, mint a könyvnyomtatás idejét megelőzött kódegekben. Sajtóhiba is akadt bőven, leszámítva természetesen némely tudós könyvnyomtató munkáit, így a nürnbergi Sensenschmidét, a lyoni, majd párizsi Badiusét stb.

Az önálló címoldalt sem a régi kódexek másolói, sem pedig a legelső könyvnyomtatók - Aldo Manuzióig - nem ösmerték. A könyvcím a kolofonból, a könyv végére biggyesztett s a nyomdász nevét, a nyomtatás helyét és idejét jelző mondókából fejlődött ki apránkint. A könyv

elején legföllebb ha ez a két szó állott: „Incipit liber” (a. m. itten kezdődik a könyv). A mai értelemben vett könyvcímet, tehát az olyant, amely a tartalom jelzésén kívül a szerző meg a kiadó vagy nyomdász nevét, a kiadás helyét és idejét is magában foglalja, főkép csak a tizenhatodik századbeli sajtótörvényeknek köszönhetjük. Ezek legtöbbje szerint ugyanis mindjárt a könyvnek legelején föl kellett említeni a szerző meg a kiadó nevét és lakóhelyét. Így aztán a kolofon, melyet addig a könyv végére szedtek, előre került s lassankint kialakult belőle a mai értelemben vett címoldal. S mert a kolofon jobbára tölcsérformára volt szedve: magától értődik, hogy címlappá átalakulásakor megmaradt tölcsérformájúnak.

A jegyzetek dolgában eredeti megoldást láthatunk a nürnbergi Koberger Antalnak 1486 körüli könyveiben. Ha sok volt a jegyzet: nem alul helyezte el Koberger szedője azt, hanem oldalt, jobbról-balról keskeny hasábban futtatva végig a szöveg mellett. Más esetekben pedig - az olaszoknál és a németeknél egyaránt - a bőséges kisbetűs jegyzetszedésbe olyanformán tördelték bele a folyó szöveget, mint ahogy mi valami szépirodalmi lapnál a klisét szoktuk a kolumna közepébe beletördelni.

A széljegyzeteket többnyire úgy szedték, hogy elül egy vonalban állottak; a sorzáró darabokat hátra rakosgatva, a marginális meglehetősen csipkézettnek látszott, úgy amint azt az idetördelt nonpareille-betűs latin szöveg is mutatja. Mindez az őstipográfusok igazi szépérzékből fakadt, amaz elvében találja a magyarázatát, hogy a szedés síkját meg ennek a határait mindenképpen hangsúlyozni igyekeztek. A széljegyzetek szedésének ez a módja mindenesetre volt olyan jó, mint a most általánosan megszokott rendszer, amikor másfél, sőt két négyzetet is belédugnak a szavak közé, csakhogy azok a széljegyzet szélességi formátumát (ami 3-5 ciceró szokott lenni) kitöltsék.

Az iniciálék, vagyis a díszes kezdőbetűk alkalmazását természetesen az őstipográfus is átvette a miniátoroktól. Az első iniciálé s az utána következő egy-két szó Aldo Manuzióig úgyszólva címe volt a könyvnek. Amint hogy a pápai bullákat még ina is a kezdő szavaikról nevezik el. Az első könyvnyomtatók kézi festéssel díszítették a könyveiket, és az iniciálékat is úgy rajzoltattak belé azokba. De az erre fordított kiadásokat letakarítandó, csakhamar a fametszőnek, illetőleg ekkori elnevezéssel formametszőnek az ügyes kezét vették igénybe, s a betűtípusos formába beilleszthető iniciálékat faragtattak véle. Már Schöffer Péternek is pompás ilyen kezdőbetűi voltak, amiket a híres zsoltáros könyvhöz készíttetett.

Őrszónak vagy latinul custos-nak a könyv egyes oldalainak végére írt vagy nyomtatott ama szót avagy szótagot nevezzük, amely jelzi, hogy minő szóval, illetőleg szótaggal kezdődik a következő oldal. Egyrészt az olvasást akarták ezzel könnyíteni, másrészt a könyvkötőnek adtak véle az ívek összerakása tekintetében megbízható útmutatást. Különben a custost sem a könyvnyomtató találta föl. A tizenegyedik század egyik-másik kéziratán már látható, a tizennegyedik században pedig általánossá lesz a használata. A velencei Spira vitte bele a könyvnyomtatásba 1470-ben. Használata csak a közelmúltban szűnt meg; akárhány tizen-kilencedik századbeli kisebb-nagyobb könyvünkön is megvan még a custos.

Érdekes volt elődeink ív- és oldaljelzési rendszere, amelyet különben szintén a könyvmáso-lóktól vett át a milanói Zaroto 1470-ben. Ívjelzőnket s normánkat a régi könyvekben betűk, az úgynevezett szignatúrák pótolják. A régiek szignatúrája annyiban különbözik a mostanában használt arabszámos ívjelzőtől, hogy míg az utóbbi csak az ívek első és (csillaggal egyetemben) harmadik oldalán szerepel: a régiek szignatúrája a lapszámmal egyetemben rajta volt a könyvnek mindenik oldalán. Minden ív jelzésére az ábéce más-más betűje szolgált; az első ív harmadik oldalának jelzése volt például: a3; a második ív harmadik oldaláé: b7 vagy b11, a szerint amint négy oldal avagy nyolc oldal számított egy ívet. Ha a könyv terjedelme az ábéce összes betűit kimerítette, a következő íveket kettőzött betűkkel (aa, bb, stb.) látták el. Ha az

ívek száma akkora volt, hogy még ezt is kimerítette: vagy hármas betűkkel (aaa, bbb, stb.) jelölték a további íveket, vagy pedig a verzális betűket vették hozzájuk, ugyanolyan fejlesztéssel, mint a kicsinybetűs íveknél. Némelyik könyvnyomtató, különösen minálunk Magyarországon, az ábécének nem kicsiny, hanem nagy betűivel kezdette meg az íveknek a jelzését.

A nyomdászat megbecsülése

Az ősi könyvnyomtatók sorában nagyhírű tudósokkal is találkozunk. A nürnbergi Sensenschmid, a Magyarországon is évekig tartózkodott és nürnbergi tipográfuskodása után regensburgi püspökké lett Regiomontanus, a nápolyi Riessinger, a lipcsei Friesner András, a kuttenbergi Tissnowa András, koruk legjelesebb tudósai közé számítottak. De ezeket nem is véve tekintetbe: a tizenötödik század tipográfiájának a színvonala viszonylag igen magas kellett hogy legyen; már csak azért is, mert a tipográfusok zöme: a szedőemberek sokasága jórészt a diákok meg klerikusok sorából került ki, s ez az akkori kulturális viszonyok közepette már magába véve is biztosította a könyvnyomtatás magasrendűségét és a nyomdászok megbecsülését. Tudományos foglalkozása révén a tipográfust az egyetemek kebelébe tartozónak tekintették, részt juttatva néki az egyetemi privilégiumokból meg kedvezményekből. Kardot viselhetett, s öltözködése módjában is jelét adhatta az egyetem kebelébe tartozásának.

Az őstipográfusok érdemeit a fejedelmek és pápák is elösmerték. A francia származású Jenson Miklós például, Velence híres könyvnyomtatója és az antiqua betűtípus metszője: grófi címet kapott a pápától. Az első kölnvárosi könyvnyomtatót, Zell Ulrichot a „magister artis impressoriae" (a nyomtatás művészetének mestere) címmel ékesítették föl. Mentelin Johannest, Strassburg 1460-tól való könyvnyomtatóját - akit egykoriban Gutenberg helyett a tipográfiának föltalálójául igyekeztek föltüntetni - III. Frigyes császár, Mátyás királyunk szívós ellenfele, sok és nagy érdeme jutalmául a nemesség sorába emelte.

A tudományokat kedvelő III. Frigyes azonban úgy látszik nemcsak Mentelint magát, hanem a nyomdászok egész közösségét nemesekül tekintette, s mint ilyeneket, címerrel ruházta föl őket. A nyilván megbízható okirati adalékok alapján készült Birken-féle „Spiegel des Erzhauses Österreich" 1668-iki kiadásában például ez olvasható a könyvnyomtatókról: „III. Frigyes császár megengedte nékik köntösükön az arany viselését, a nemesekhez és tudósokhoz hasonlóan szabadoknak nyilvánította őket, s címert adományozott nékik, még pedig a szedőknek egy sast, a nyomtatóknak pedig griffmadarat festékező labdákkal a karmai közt; mind a két címer nyíltsisakos."

A két címert az idők folyamán egyesítették. A most is széltében használt nyomdász-címeren alul arany pajzsot látunk, rajta kiterjesztett szárnyú fekete sassal, jobb lába karmai között sorjázót, a bal lábával tenákulumot tartva. A pajzs fölötti sisakdíszből féltestével emelkedik ki a griffmadár, amely a mancsaival két festékező labdát nyomogat egymáshoz. A sas - mint említettük - fekete, a pajzs pedig aranyszín; a sisakot meg a griffet ezüstözöttnek szokták venni, a köztük levő koronának színe arany. A sisakból kiágazó dísz jobbfelől arannyal meg feketével, balfelől pedig ezüstszínnel és élénk vörössel pettyezett.

Hogy egy- avagy kétfejű-e a nyomdász-címer sasa: sokat vitatott kérdés. Az 1862-iki frankfurti vásár katalógusán egyfejűt látunk. Ép úgy a jenai nyomdászok 1657 körüli pecsétjein. A kétfejűt később kezdték használni.

A budai nyomda

Eljutottunk végre a magyar könyvnyomtatás történetéhez, amely az irodalomtörténettel egyetemben minálunk is mintegy gerincét teszi az újabb kor kultúrhistóriájának. Az irodalomban nyilvánult meg népünk lelke, akarása, szellemi élete, s ez az irodalom együtt virult és együtt sanyargott mindenkor a könyvnyomtatásunkkal.

Megszoktuk, hogy történetíróink bizonyos mértékben jogos nemzeti büszkeséggel szóljanak a könyvnyomtatás Magyarországon való megjelenésének időpontjáról. Tény, hogy ebben a tekintetben több nyugati, kedvezőbb kulturális viszonyok között fejlődő országot megelőztünk. Így egyebek közt Ausztriát is. Bécsben ugyanis csak 1482-től kezdve van nyoma valamely tipografus működésének, minálunk pedig ez az időpont 1472-re, sőt talán már 1471-re tehető. Viszont tagadhatatlan, hogy Bécsben még a tizenötödik század folyamán jól meggyökeresedett s a Winterburgerék, majd a Singreniusék vezetésével indusztriális arányúvá lett a nyomdászat, míg nálunk - mi tagadás benne - bizony csak kérészéletű volt, s a budai nyomda letűnése után jó hatvan esztendeig nem volt tipográfiánk.

Magyarország legelső könyvnyomtatója *Hess András* volt. Ebben mindenki megegyezik, ehhez nem fér semmi kétség. Más kérdés azonban az: ki tette lehetővé Hess András Budán való megtelepedését, ki volt a finanszírozója ennek a nemes kulturális vállalkozásnak? Azt a föltevést, hogy maga Mátyás király lett volna figyelmessé a tipográfia frissen zsendülő művészetére, s ő maga födözte volna a budai nyomda fölszerelésének borsos költségeit: már eleve el kell vetnünk, mert hiszen Mátyás ez időben már kicsúszott Vitéz János és Csezmicei János intellektusának a hatása alól, diplomáciai és hadvezetési föladatok raja nyüzsgött az agyában, minden idegszálával a saját dinasztikus érdekeinek a biztosításán dolgozott, s - mint látni fogjuk - különben sem volt érzéke a könyvnyomtatás jelentősége és szelíd szépségei iránt. Magán embernek, a tulajdon anyagi eszközeivel és a saját rizikójára kellett tehát megalapítania a nyomdát, ami mindenesetre csak öregbíti és mindörökre feledhetetlenné teszi az érdemeit.

Történetíróink egészen a legújabb időkig azt hitték, hogy kultúránk e hősét Geréb Lászlónak, a későbbi erdélyi püspöknek, Mátyás király anyai részről való rokonának a személyében kell keresnünk. Geréb Lászlót említi a nyomda megalapítójaként már Wallaszky Pál irodalomtörténetírónk is Pozsonyban 1785-ben latin nyelven megjelent munkájában. Az ő nyomán Geréb Lászlót mondják a nyomda protektorának régebbi történetíróink is mindannyian: Szabó Károly, Ballagi Aladár a maga kitűnő nyomdászattörténeti vázlatában, amely 1878-ban látott napvilágot, sőt még Fraknói Vilmos is a „Hunyadiak és Jagellók kora” című 1896 körül megjelent munkájában is.

A budai nyomda megalapítójának fölfedezése azonban mégis Fraknói Vilmosnak az érdeme, aki a vatikáni levéltár magyar vonatkozású regesztáinak átnézése közben bukkant rá a „Ladislaus de Kara” névre. Föltűnő volt neki, hogy ez a Karai László budai prépostnak nevezte magát, holott eddig Geréb Lászlót tekintették annak a budai prépostnak, akihez Hess András könyvnyomtatónak a budai krónikában foglalt dedikációja szólott, s aki e szerint a nyomda megalapítója lett volna. A korábbi történetírók - mint Fraknói mondja - a rendelkezésükre álló oklevelekben 1468-tól 1475-ig egy László nevű budai prépposttal, 1476-tól egy Geréb László nevű erdélyi püspökkel találkozván: ebből azt az önkényes következtetést vonták le, hogy Geréb László budai prépostból lett Erdély főpapjává. Ennek a kombinációnak az alaposssága iránt Fraknói fölfedezéséig semmi kétség sem merülhetett föl.

További kutatásai során Fraknói megtalálta II. Pál pápának Mátyás királyhoz intézett egy levelét, amelyben szintén szó esik Karai Lászlóról, majd a budai káptalan 1473. augusztus 4-én kelt kiadványát, melyben a káptalan átírja a német lovagrend nagymesterének okiratát; fölemlítve, hogy ezt Karai László prépost mutatta be. Kutatásai eredményeképpen tehát a jó öreg Fraknói püspök csakhamar megállapíthatta, hogy a budai nyomda fölállításának és a „Chronica Hungarorum" itten való kinyomtatásának idejében Karai László volt a budai prépost.

Ugyanekkor tisztázódtak a Geréb László éltefolyására vonatkozó ösmereteink is. A Fraknói vezetése alatt a vatikáni levéltár egy másik osztályában dolgozó Czaich Gilbert hittudor nyomukra akadt azoknak az addig ösmeretlen bulláknak, amelyeket Geréb László püspökké való kinevezése alkalmával állították ki. Ezekből kiderül, mint Fraknói mondja; hogy „Geréb ebben az időben élete huszonegyedik esztendejét töltötte be, még csak a tonzúrát vette föl, semmiféle egyházi javadalmat nem bírt, így csupán az erdélyi egyházmegyének a klerikusa volt; tehát a budai prépostságot 1473 után sem nyerte el".

Fraknói Vilmos ezután végzett kutatásainak köszönhető, hogy ma már, ha csak nagy vonásokban is, de eléggé tisztán megjeleníttethetjük magunk előtt az első magyarországi nyomda megalapítójának a szimpátikus, nemes alakját, s egyszersmind sokat tudunk az élete mozzanatairól is. E szerint Karai László a somogymegyei Kara helységből származó volt, 1455-ben a bécsi egyetem diákja lett, majd az egyházi pályára lépett, de az egyházi rendeket csak az alszerpapságig vette föl. Ekkoriban a királyi kancelláriában nyerhetett alkalmazást. 1467 augusztusában titkárképpen útra kelt Mátyással, aki a Zápolyák meg Szentgyörgyi János gróf erdélyországi zendülését igyekezett elfojtani. A helyzet igen komoly volt: a magyar urak jórésze hajlott a párütésre az „oláh királyocska" Mátyás ellenében, s Szentgyörgyi János gróf már Erdélyország királynak címeztette magát. Mátyás több diplomáciával és ügyeskedéssel, mint erőszakkal elnyomta a lázadást, s aztán a törökkel cimboráskodó moldvai vajda ellen fordult. Moldvabánya ostromakor azonban vereség érte, s ő maga is megsebesült; a vállába fúródott nyilat orvosai nem tudták kivenni, s az, mint Bonfinio mondja: négy esztendő múlva magától esett ki. Ezekben a nehéz időkben Karai László mindig Mátyás oldala mellett volt, nyilván kivette részét a személyes viaskodások kockázatából is és királyának szeretetét és bizalmát a legteljesebb mértékben megnyerte. Ennek tulajdonítható, hogy Mátyás kegye őt egykettőre a főpapság sorába emelte. Vagy közvetlenül a háború előtt, vagy pedig annak tartama alatt üresedett ugyanis meg a Szent István királytól alapított és adományokkal dúsan ellátott óbudai társas káptalan prépostsága, melyet Mátyás mingyárt titkárának, Karai Lászlónak adományozott, kit ezenfölül még azzal is kitüntetett, hogy a saját kegyúri jogait a káptalani javak betöltése tekintetében reáruházta. Az 1468-ik év első napjaiban már mint budai prépostot említi egy akkori számadás Karait.

Ugyanekkor Mátyás visszatért Budára, ahol a pápa és III. Frigyes német császár követei már vártak reá, azzal a kéréssel, hogy a még lappangó huszitizmussal rokonszenvező s ezért az egyházból kiközösített Pobjedrád György cseh királyt - apósát - fossza meg trónjától: jutalmul a cseh koronát ajánlották föl néki. Mátyás kapott az alkalmon, s már ez év áprilisában megindította hadait Olmütz felé. A hosszú és tömérdek pénzáldozatba kerülő hadjárat jól indult, de 1469 második felében, amikor Kázmér lengyel király és maga III. Frigyes császár is Pobjedrád mellé állott: válságossá lett Mátyás helyzete.

Karai László a cseh háborúba nem kísérte el királyt. Budán maradt, hogy prépostságának az ügyeit rendezze; Fraknói Vilmos egy adaléka szerint 1468. június 23-ikán az ő személyes közbenjöttével történt a budai káptalan felhévízi - a mai Császárfürdő környéke - vámjának Buda város részére való bérbeadása. A király mindamellett a távoli harcmezőkön sem

feledkezett meg otthon maradt kedves emberéről: 1470 elején, amikor Matutinai Gábor budavári plébános kancellárrá lett, az alkancellári tisztségre korábbi titkárát, Karai Lászlót nevezte ki Mátyás.

A cseh hadjárat válságosra fordulta óta Mátyás sűrűn küldözgette követeit II. Pál pápához segítségért, s azért, hogy tiltsa el a lengyel királyt meg a német császárt Pobjedrád támogatásától. Az első követ Mohorai Miklós váci kanonok volt, aki után nemsokára a Kapisztrán Jánossal 1456-ban Magyarországra jött Veronai Gábor ferencesrendi szerzetes - a későbbi egri püspök - ment le Rómába, de eredménytelenül. Erre a jó megjelenésű és ékesen szóló, minden tekintetben megbízható Karaira gondolt a király, s őt küldte harmadik követnek a pápához.

Karai László 1470 novemberének elején érkezett Rómába, s ott találta meg Mohorai Miklóst s Gábor ferencest is. Ami addig sehogy sem akart sikerülni, az ő közreműködésével egyszeriben meglett: a pápa pénzbeli segítséggel s teljes erkölcsi támogatásával állott Mátyás mellé.

Római tartózkodása idején Karai László megtekintette az örök város akkori látványosságát, Sweynheym és Pannartznak 1467-ben a subiacói kolostorból Rómába, a Massimi-palotába áttelepített nyomdáját is. S ekkor adta bizonyságát széles látókörének, tudománykedvelésének s igaz magyar honszeretetének. Átlátta a könyvnyomtatás roppant jelentőségét; fölismerte, hogy a tudományok terjesztésének a sajtó lészen a leghatalmasabb eszköze; harcos múltja ellenére is érezhette, amit már Szent István is valószínűen megérzett, hogy minden háborús dicsőség elenyészik majdan a kultúra diadalra magasztosulása mellett; s mert jó magyar ember volt: ennek a kultúrának, művelődési lehetőségnek az áldásaiban a maga magyar népét is részeltetni kívánta. Népének s a tudománynak szeretetével magyarázható meg későbbi nagy áldozatkészsége: hiszen anyagi hasznot nem remélhetett abból, hogy a tipográfia művészetét Magyarországra is átülteti; maguk Sweynheymék is tele voltak már ekkor panasszal.

A római nyomdának nagyműveltségű, kiváló munkása volt ekkoriban Hess András. Származási helye ösmeretlen. Nevéből következtetve, mindenesetre német embernek kellett lennie. A prépost valószínűen sokat elbeszélgetett véle, s megszerette a nemes idealizmusáért, egyenességeért és szerénységgel párosult tudásáért. A beszélgetések azzal végződtek, hogy Karai egyességre lépett a kitűnő könyvnyomtatóval, s meghívta őt Budára: A költségek fedezését úgy létezik a maga teljességében: magára vállalta, mint az Hess dedikációjából következtethető. A nyomda fölszerelése kétezer ezüstforintjába kerülhetett a tudós főpapnak, amin - ha az ott készült nyomtatványokat szemléljük - nem is csodálkozhatunk, annyira kitűnő, fölszerelésű volt a budai műhely. Betűi már nem gótikus metszésűek voltak, mint az ama korbeli könyvnyomtatók legtöbbjét; hanem tiszta, nemes antiquák. S ez annál érdekesebb, mert hiszen az antiqua betűtípus megalkotója, a velencei nagyhírű tipografus Jenson Miklós alig két-három évvel előzte meg Hesset az újításával.

Valószínű, hogy a megegyezés után Hess András rövidesen útra is kelt Karaival, csak a legszükségesebb dolgokat: öntőműszert s talán még patricákat is vive magával. Az 1471-iki esztendő jórészét már Budán tölthette, ahol Karai László bizonyára a prépostság épületében adott néki szállást. Itt rendezhette be a nyomdáját is. Kezdetben volt dolga bőven. A betűk megöntése, a szekrények, állványok elkészítése, a nyomtató-sajtó megépítése, a kencefőzés és festékkotyvasztás, az összes egyéb anyagok előteremtése hónapokig eltarthatott, s ha esetleg még a patricákat s anyabetűket is önmagának kellett előállítania: félesztendő szorgos munkája is kevés volt hozzá.

1472 elején már teljesen fölszerelten, munkára készen állhatott a nyomda. Várta a megrendelőket. Mindhiába. A királyt a politika és hadvezetés foglalta le; ha hébe-korba Budára jövet a tudományoknak is szentelhetett egy-két órácskát: bizonyára a Korvinák selyembe-bársonyba kötött, ragyogóan ékes köteteit, Attavantes remekeit lapozgatta, amelyek a pompaszeretetét is jobban kielégíthették, mint a bár, szintén nagy művészeti értékű, de demokratikusan egyszerű ősnyomtatványok. Ha a királynak nem kellett a tipográfia, hogyan kellett volna a magyar főuraknak, akiknek Bonfinio szerint csak az öltözködésre, a lovaikra meg a hajukra volt gondjuk, s akiknek nagyobbik része bizony írni meg olvasni sem igen tudott.

Hátra lett volna még a főpapság, amelynek korában európai hírnevű nagyszerű humanistáink voltak, így az öreg Vitéz János esztergomi érsek, meg az unokaöccse, Csezmicei János pécsi püspök, akit Janus Pannonius néven ünnepeltek messze külföldön is. Ők azonban éppen abban az időben hűtlenség bűnébe estek. Vitéz János Esztergomba volt internálva vetélytársának és majdani utódának Beckenschlager János püspöknek a fölügyelete alatt, s már 1472 augusztusában bele is halt ebbe az internáltságba, Csezmicei pedig Horvátországban bujdosott, s csakhamar követte nagybátyját az elmúlásba. Ha ők ketten még hatalmuk és befolyásuk teljében lettek volna, valószínű, hogy a nyomdára is jobb napok virradtak volna.

Fraknói Vilmos történettudósunk, Karai fölfedezője szerint Hess András, miután megrendelésekre hiába várakozott, maga, saját kockázatával, vállalkozott munkára. Főrangú mecénások hiányában - mint ma mondani szoktuk - a nagy közönséghez fordult. Olyan könyvet akart nyomtatni, amely számosabb vevőkre számíthat. A német nyomdász éles szeme fölismerte a magyarok kiváló kegyeletét s érdeklődését nemzetök múltja iránt; ezért arra határozta el magát, hogy nyomdája első termékéül a magyar nemzet történetét bocsátja közre. A mű szedésébe 1472 végén avagy 1473 első hónapjában foghatott bele.

Többhónapos ernyedetlen munkálkodás után 1473. évi június 5-ikén, pünkösd ünnepére megjelent végre a budai nyomda híres, szép terméke: a Chronica Hungarorum. Chronicon Budense-nek is nevezik, de nem ez az igazi címe. Hatvanhét oldalra terjed, s vastag fehér papirosra nyomtatták. A magyarok történetét ösmerteti két részben, a honfoglalástól egészen Mátyás királynak a koráig. Kolofonja következően hangzik: „Finita Bude Anno dni M.CCCC.LXXIII. in vigilia penthecostes: per Andream Hess". A belőle máig megmaradt példányok száma Ballagi Aladár történettudósunk szerint tizenháromra rúg.

A szép könyvnek nyomdászattörténeti szempontból nagy érdekessége az a mű élére szedett dedikációs levél, amelyben a nyomdász köszönetet mond jó pártfogójának. Hess András most említett ajánló levele Fraknói Vilmos magyar fordításában a következőképpen hangzik:

„Tisztelendő László úrnak, a budai egyház prépostjának, apostoli főjegyzőnek, fenséges Mátyás király alkancellárjának. Az elmúlt időkben; tisztelendő úr, Olaszországban tartózkodásom alatt, tapasztalhattam, hogy azok a nagytehetségű férfiak, kik isteni ügyességüket könyvek nyomtatására használják föl: ezzel az emberiség javát és díszét nagy mértékben előmozdítják. Ezért magam is kedvet kaptam, hogy erre a föladatra vállalkozzam, s amennyiben igyekezeteimmel célt érek: az elsajátított ösmereteket nemcsak a magam, hanem számos halandók hasznára fordítsam. Miután pedig óhajtásom teljesült és némi előmenetelt tettein: a Te meghívásodra a dicső Magyarországba jöttem. Itt nem kevés ideig foglalkozás nélkül voltam, míg végre hosszú időt igénylő nagy vállalathoz: Magyarország krónikájának kinyomtatásához fogtam. Azt hittem, hogy ezzel minden magyar emberiek kedves és örvendeztető munkát végzek. Ugyanis miként szülőföldjét mindenki legjobban szereti és minden más országnál többre becsüli: szintúgy minden hazafi ösmerni kívánja az életet, melyet ősei egykor folytattak, hogy ily módon emlékezetes jeles tetteiket utánozhassa, ellenben a szerencsétlenségeket, mik őket érték, okulva elkerülhesse. Mikor pedig arról elmélkedném és hosszasan magamban

tépelődném, hogy fáradozásaimnak néhány nap előtt befejezett ez első eredményét kinek ajánljam: mást nem találtam, mint Téged, tisztelt uram. Néked ugyanis személyem körül nagy érdemeid vannak; a munkát, melyre vállalkoztam, nélküled sem megkezdeni, sem befejezni nem lettem volna képes. Fogadd tehát ezt a kis ajándékot, mely jogosan megillet. Miután a munkára a legfőbb indító ok voltál: részesülj eredményében. Ha netán később nagyobb könyveket lenne alkalmunk nyomtatni, ezeket szintén majd a Te dicsőséges nevednek fogjuk ajánlani."

Hess Andrásnak ez az ajánló levele az egyetlen olyan forrás eleddig, amelyből a budai nyomda keletkezésére és a Chronica Hungarorum megjelentetésére vonatkozóan adatokat találunk. Nincs meg benne, hogy ki volt a krónikának az írója, illetőleg megszerkesztője. Lehet, hogy Turóczi János történetírónk rejtőzködik mögötte, kinek terjedelmesebb magyar krónikája később, 1488-ban, egyszerre kéthelyt: Augsburgban s Brünnben került sajtó alá.

Hess András budai nyomdájának második és utolsó terméke valószínűen a Magni Basilii de Legendis Poetis című munka volt. Teljes bizonyossággal azonban ez a kérdés még nincsen eldöntve. A munkának kolofonjából következtethető a föntebbi állításnak az igaz volta; ez a kolofon ugyanis így hangzik: „Sic finis libelli Basilii est per A. H." A rövidítést úgy látszik egészen bátran „Andream Hess"-re egészíthetjük ki. Évszám azonban nincs e művön. Ép úgy dedikációs levél sincsen benne.

Több ily régi nyomtatványt nem ösmerünk Budáról. Valószínű, hogy Hess András, elkeseredve a király meg a nagyurak részvétlenségén, s Karainak sem akarva tovább terhére lenni: otthagyta a nyomdát betűstül-sajtóstul, s vándorbotot véve a kezébe, valahol Olaszországban vagy német földön csöndes, névtelen szedőemberképpen fejezte be viszontagságos életét. Mert koldulni, művészete jelentőségét fölfogni nem képes hatalmasoktól támogatást kunyorálni nem tudott. Fraknói Vilmos is így jellemzi őt a Chronica Hungarorum fönnebb közölt dedikációs levele alapján: „Ajánló levelében két jellemvonása tűnik föl: az ideális fölfogás a könyvnyomtatásról, s a humanisták émelygős hízelgéseitől elütő komoly, mondhatnók méltóságteljes hang, melyen pártfogója iránt érzett háláját tolmácsolja. Ilyen ember nem szánja el magát arra, hogy a kegyelem kenyerén élősködjék!"

Karai Lászlónak további élete folyásáról már többet tudunk. 1473 nyarán - mint Fraknói Vilmos kiderítette - a „királyi személyes jelenlét" törvényszéki helytartójává, vagyis személynökké nevezte ki őt a király. E minőségében az ország legfőbb bírái között foglalt helyet, s hivatása volt mindazokban az ügyekben bíráskodni; melyek a király elé hozattak. Ítéleteit a király nevében hozta és az őrizetére bízott királyi pecsét alatt bocsátotta ki. Ebbeli tevékenységének számos emléke maradt reánk az 1474-től 1483-ig terjedő időkből. Meddig viselt ezt a hivatalt: Fraknói Vilmos sem tudta megállapítani. Utóda, Lukács egri prépost neve 1485. október 4-ikétől kezdve fordul elő az oklevelekben. Ez évi május hó 9-ikén azonban még élt Karai; halálának valószínűen a most említett két dátum között kellett bekövetkeznie.

Karai László nemes alakja évszázados elfeledettség után most már benne él a magyar művelődéstörténetben. A legnagyobbak egyike ő, megérdemli, hogy mélységes szeretettel s elösmeréssel gondoljon reá minden magyar ember, főleg pedig minden igaz magyar könyvnyomtató.

Mi lett a budai nyomda Hess távozása után hátramaradt szerelvényének a sorsa: nem tudjuk. Dr. Ballagi Aladár azt hiszi, hogy valami elemi csapás pusztíthatta el azt, mert Hess távozta vagy halála esetén akadt volna a külföldön dolgozó magyar származású könyvnyomtatók között olyan, aki a fényes udvaráról európaszerte híres Budára szívesen eljött volna. Mert hiszen volt magyar származású könyvnyomtató a külföldön elég szép számmal. Szebeni Tamásnak például 1472-től 1481-ig Mantovában, majd Modenában saját nyomtató műhelye

volt. Feketehalmi Holló András 1476-tól 1486-ig Velencében, Erdélyi Bernát 1478-ban Padovában, Dalmatinus György 1480-ban Velencében, Feketehalmi Márton 1481-ben szintén Velencében, Magyar Péter 1482-ben Lyon városában volt könyvnyomtató. Nevükről ítélve, nagyon valószínű, hogy a fölsoroltak magyarok voltak, valamint a későbbi időkből is: Garay Simon (Velence 1491), Basay Ungarus (Cremona 1494), meg talán a pilseni Bakatár Miklós is.

De még egy adat teszi valószínűvé azt a föltevést, hogy a budai nyomdát elemi csapás, például tűzveszedelem pusztította el. Vitéz János főpapunk 1492-iki bécsi tartózkodása idején az ott dolgozgató könyvnyomtatót, Winterburger Jánost minden áron rá akarta venni arra, hogy a nyomdáját helyezze át Budára. Ha a budai tipográfia szerelvénye ebben az időben még meglett volna: egyszerűen csak valami vándorló tipográfust kellett volna fogni hozzá. Volt belőlük akkor már elég jócskán.

Lehet azonban az is, hogy Hess Andrásnak balsikerű vállalkozása révén a külföld tipográfusai körében olyan veszett híre kerekedett viszonyainknak, hogy kötéllel sem lehetett volna fogni Budára könyvnyomtatót. Különben is Magyarországnak túlzottan rossz híre volt a külföldön mindenkor, még az erőskezű Hunyadi Mátyás életében is. A rajtunk élősködött olasz humanisták barbár területnek mondották hazánkat, ahol az embernek sem élte, sem vagyonkája nem biztos. Még Bonfinio is alátámasztja ezt a közhiedelmet a maga kétes értékű dicséretével: „Ha nem volna Magyarországon annyi útonálló, s több volna benne a város: minden egyéb országok fölé lehetne helyezni.”

Mátyás király életében a külföldnek eme rólunk való rossz véleménye aligha lehetett megokolva. A keménykezű fejedelem mindenesetre rendet tudott tartani a rablásra hajlamos urak között, s ha ideje került hozzá: keményen meg is torolta a tudomására jutott visszaéléseket és igazságtalanságokat. Holta után azonban fenekestül fölfordult minden. A rablásban és az ököljog gyakorlásában Bakócz Tamás, Magyarország érsekprímása, és az ország főurai jártak elől, lábas jószág módjára hajtották el egymás jobbágyait, s a városi polgárság jogaival se törődtek.

Föltéve, hogy a Hess-nyomda szerelvénye megvolt még Budán: német nyomdász 1483-tól kezdve már csak a nemzetiségi antagonizmus miatt sem szívesen jött volna a magyar fővárosba. Ekkoriban indította még ugyanis Mátyás a hadjáratát III. Frigyes német császár ellen, amelynek eredményeképpen Bécs városát 1485-től kezdve magyar hadak tartották megszállva. Ez a háború népszerűtlenné tette a magyarságot Németország egész lakosságának a szemében. Mátyás halálakor - 1490-ben - Ausztria ugyan fölszabadult a magyar megszállás alól, de ekkor meg minálunk alakult ki egy olyan idegen-ellenes áramlat, aminek a híre méltán visszatarthatta még a vándorúton levő könyvnyomtatókat is attól, hogy errefelé is elnézzenek

Büszke, nyakas ember volt az őstipográfus valahány. Csak olyan országban érezte magát jól, ahol megbecsülték a művészetét és elösmerték az egyetemi kiváltságait. Ahol lóhátról beszéltek véle: onnan egykettőre odébb állt!

A tizenötödik század végén és a tizenhatodiknak az elején voltak Budán kiadással is foglalkozó könyvárusok, de nyomda híján külföldön kellett dolgoztatniok. Így Nürnbergben (Koberger Antal hírneves műhelyében) nyomtatódott 1484-ben a Szent István jobbkezéről szóló magyar ének is. E munka elveszett vagy lappang.

Több magyarországi vonatkozású mű készült ezidőtájt Bécsben is, Winterburger János nevezetes nyomdájában.

Feger Theobald budai könyvárus 1488-ban az augsburgi Ratdoldt Erhard könyvnyomtatónál kinyomtatta Turóczi János ítélőmesternek Chronica Hungarorumát, amely a Hess András féle krónika terjedelmesebb, illusztrált kiadásának tekinthető. A templomi szertartáskönyvek

nyomtatását pedig - főképpen az esztergomi egyházmegye számára - Kaym Orbán budai könyvkiadó közvetítette a tizenötödik század alkonyán meg a tizenhatodik elején. Volt egy Paep János nevű könyvárusa is Buda városának; 1498-ban kiadta a magyar szentek legendáját.

E derék könyvkiadók tevékenysége volt utolsó kicsendülése a magyar könyvhistóriának ebben a korszakban. A nagy agónia idejéhez értünk; 1514 és 1526 vérzivataraiban tovafonnyadt minden régebbi kultúránk. Ami a nyomában később kisarjadt: már nem a humanisztikus világfölfogás palántája volt, s nem is a gyér kiválasztottak számára zsendült. A nagy demokratikus lelki átalakulás korszaka következett; a reformációs világküzdelem piros virágai nyíltak milliónyi ember keblében minálunk is. Az udvari cifra latin-beszédű humanizmus helyett a nép nyelvén harsogó szószék, meg az iskola és sajtó lett döntő tényezővé a nemzetek kultúrájában. A könyvnyomtatás félelmetes harci eszközzé lett az eszmék csatározásaiban.

Buda vára azonban, s véle egész Közép-Magyarország, harmadfél-száz esztendőre elveszett a tipográfia számára.

Fa- és rézmetszés

Ennek a két érdekén és nagy művészi múltú technikának a bölcsője ottan ringott a könyvnyomtatásé mellett. Az újkor hajnalhasadásának szülötte mind a három, s jó ideig szoros összeköttetésben voltak egymással. Különösen a fametszés művészete mindmáig elválaszthatatlan maradt a könyvnyomtatástól. A tipográfusok Schöffertől és Pfister Alberttől kezdve széltében használták a fametszetet díszítő és illusztráló eszközül. Az ilyen fametszet együtt nyomtatódott a szintén kidomborodó képű szedésformával, s a nyomtatási technika közössége a gyakorlati szempontokat is minden irányban teljesen kielégítette.

A fametszésnek mint a könyvnyomtatást bevezető technikának a kezdeteiről szó volt már könyvünk 30-35. oldalain. Láttuk ott, hogy a kézírásos kódexek meg az ólombetűs könyvek között időrendi tekintetben a fába metszett szövegről nyomtatott könyv, az ú.n. fatáblanyomat az összekötő kapocs, és hogy Gutenbergék föllépése után még hosszú időnek kellett leperegnie, mire az ólomtípusokról való szövegnyomtatás kizárólagossá lett, s a fametszőnek föladata az illusztrálásra, meg az egyes önálló képecskéknek, műlapoknak az előállítására szorult.

A fametszeten a lenyomtatásra kerülő vonalak az ólombetűk képe módjára kidomborodnak a dúc fölületéből. E domborulatoknak fölszínét befestékezve, s azután vékony papiroslapot simogatva el rajta, kapjuk meg a metszet lenyomatát. A tizenötödik század fametszői technikája különben igen egyszerű volt. Dúcnak hosszanti irányban, tehát a deszkák módjára fűrészelt falapot - jobbára körtefát - vettek, amelyet munkába-vételkor teljesen simára dörzsöltek, s azután átmásolták rája az eredeti rajzot. Ami a vonalakon kívül eső „fehér" rész volt, azt egy-két milliméternyi mélyen el kellett a dúcnak fölületéből távolítani. A metsző eszköz kisebbfajta tollkés volt, amit munka közben a fametsző olyanformán tartott a kezében, mint ahogyan mi tartjuk a tollat; a fehéren maradó nagyobb fölületeknek kiemelése vésővel történt.

A tizenötödik század fametszetei még mind körvonalasak; a keresztvonalas árnyékolásnak csak a mainzvárosi Rewich Erhardnál 1486-ban nyomtatott Breydenbach-féle szentföldi útirajzoknál mutatkozik némi nyoma. A Manuzio-féle „Hypnerotomachia" Mantegnának tulajdonított fametszetein (1499) az árnyékolás az illető vonalrészek vastagításával történt. Éppen úgy a nürnbergi Koberger 1491-iki bibliáján is, amelynek az illusztrációit Wohlgemut mester rajzolta, sőt részben tán metszette is. Világhíres tanítványának, a magyarországi származású Dürer Albrechtnek is lehetett része ebben a munkában.

***

Miként a fametsző művészetét, homály borítja a rézmetszés föltalálása körülményeit is. A németek azt mondják, hogy náluk ringott ennek a gyönyörű művészetnek a bölcsője, az olaszok viszont magukénak vitatják a föltalálás dicsőségét, sőt meg is jelölik a föltalálót a firenzei Finiguerra Maso személyében. Akár így volt, akár úgy: a tizenötödik század elején történt a föltalálás, tehát akkoriban, mikor a kidomborodó képű formákról való nyomtatás legősibb reprezentánsa, a fametszés - és vele együtt a domború képű fémmetszés is - már szélesebb körökben ösmeretes volt, s a rézmetszés föltalálásához mindössze csak annyi kellett, hogy a fémmetszés eljárását megfordítsák, vagyis a nyomtatólap vonalai ne kiemelkedők, hanem bemélyedők legyenek, mint azt az ötvösi meg vésnöki munkákon akkoriban is és azelőtt is széltében láthatták.

Az ötvösműveken a cizellált vonalakat gyakran valami fekete masszával töltik tele, s e masszát aztán a mélyedésekbe beleégetik. Arany vagy ezüst alapon igen jó hatásúak az ilyen, „niello”-nak nevezett rajzok. Ha az ötvös már a beégetés előtt is meg akart győződni munkájának majdani hatásáról: a mélyedések fekete masszával való teletöltése után gipszlenyomatot vett róla; a massza ekkor kiemelődve a mélyedésekből, a gipsz-alapon nagyjából a kész műnek a hatását mutatta. Amikor valakinek eszébe juthatott, hogy gipsz helyett nedves papirost használjon a lenyomat készítéséhez: a mélynyomtatásnak, vagyis rézmetszésnek a technikája már föl is volt találva. Olasz források szerint az említett Finiguerra készítette volna az első ilyen papiroslenyomatot egy szépvésetű niello-lemezkéről. Ennek egy lenyomata Párizsban van, magát a Finiguerra Masónak eredeti lemezét pedig Firenzében őrzik.

A könyvnyomtatás föltalálása közvetve nagyot lendített a réznyomtatás technikáján is. A Gutenberg Jánostól föltalált sajtó megösmerése, a festék megjavítása, a tipográfiai nyomtatás fogásainak szemlélete stb. nem maradhatott hatás nélkül a mélyített képű lemezek nyomtatásának tökéletesbülésére sem. A réznyomtató sajtó szerkezete különben sokkal egyszerűbb a Gutenberg sajtójánál. Rendesen két erős hengerből áll, amelyek között erős ú.n. nyomtatódeszka van, amire alátétképen kemény papiros kerül, s erre aztán a kissé megmelegített rézlemezt teszik. Nyomtatás előtt pamaccsal festékezik a lemezt, úgy hogy a mélyedései színültig megteljenek a szőllővenyige kormából készült híg festékkel. A lemez fölszínéről azután ügyesen letörlik a festéket, úgy hogy csak a mélyedésekben maradjon meg. A lemezre már most enyvezetlen, puha, kissé nyirkos papirost, majd meg egy-két nemezlapot téve, a fölső hengert forgattyúval mozgásba hozzák, mire a nyomtatódeszka - a rajta levő meleg lemezzel - a hengerek közt erős préselődéssel átvonul, s a nyomat kész.

A rézmetszetek kézi sajtón való nyomtatásának ez a rendszere mindmáig. A különbség a tizenötödik század réznyomtató kézi sajtója meg a korunkbeli ily sajtó közt általában csak annyi, hogy régente fából csinálták a sajtót, míg most, háromszáz éve, vasból vannak a hengerek.

A legrégibb réznyomatokat különben kézi dörzsöléssel állították elő, úgy mint a Gutenberg ideje előtti egyoldalas fametszetű képeket is. A Gutenberg sajtót szintén használták rézmetszetek nyomtatására, de ennek nyomóereje nem elég, s így rá kellett térni a hengerek közt való, tehát nem egyszerre a lemez egész fölületére kiterjedő, hanem fokozatosan, sávonkint végbemenő nyomtatásra.

A sokszorosítás céljára készült metszetek legrégebbikének a berlini metszetgyűjteménynek egy Krisztus kínszenvedését ábrázoló, hat lapból álló sorozatát tartják, 1446-ra téve ennek keletkezési idejét. Más németországi metszetek készültének idejét az 1451 és 1452. évekre teszik.

Az évszámmal ellátott első rézmetszetek 1465 s 1467-ből valók és E. S. jelzésűek. Kidolgozásuk arra vall, hogy készítőjük már évek hosszú során foglalkozhatott a rézmetszésnek mindenesetre nem könnyű technikájával.

A rézmetszés-tizenötödik századbeli legfőbb művelője Németországban Schongauer Márton volt. Olasz földön pedig egész gárdája keletkezett az e századbeli kiváló rézmetszőknek; köztük volt a híres Pollajuolo Antonio, meg a fametszeteiről is nevezetes Mantegna Andrea is.

Kútfőink

Könyvünk előszavában már megokoltuk, hogy a kútfőinkre való hivatkozásokat miért nem szórtuk szét jegyzetképpen, az oldalak aljára. Esztétikai okok, meg a térrel való takarékoskodást illető meggondolások voltak e tekintetben a döntő tényezők. A munka közben fölhasznált könyvek, szaklapok és folyóiratok részletes fölsorolása azonban még így sem lehetséges. Német, francia és angol nyelven oly tömege jelent meg már a nyomdászattörténeti közleményeknek, s harmincnégy-esztendős tipográfiai szakíróskodásunk folyamán annyi ilyen dolgozat került a szemünk elé, hogy ezek fölsorolása már egymagában is egészen megtölthetne egy-egy ilyenforma kötetkét.

Éppen ezért kútfőinknek csak a legfontosabbjait, s ezt is csak a lehető legszűkösebb rövidséggel említjük meg.

Elöljáróban meg kell vallanunk, hogy bár könyvsorozatunk szakmunkának készül: nem lehettünk el egy sereg általánosabb vonatkozású világtörténelmi, kultúr- meg egyháztörténeti és magyar nemzeti históriai mű nélkül. Ezek közül gondos tanulmány tárgyává tettük Szilágyi Sándor, Acsády Ignác, Marczali Henrik, Fraknói Vilmos, Szalay László, Bumiller-Danielik, Salamon Ferenc, Berzeviczy Albert, Böhm Lénárt, Bihari, Lányi Károly, Császár Mihály különböző tartalmú és fölfogású magyar munkáit. Németből a Rotteck-, Ranke- és Schlosser-féle monumentális világtörténelmi munkákat lapoztuk végig, az angol nyelvű világhistóriai művek közül pedig főkép a Wells- meg a Taylor W. Cooke-félékre támaszkodtunk. Sokat lapoztunk francia és horvát történeti monográfiákban is.

A szorosabb értelemben vett szaktörténelmi anyagot illetően természetesen kritikus szemmel és nagy gonddal választottuk meg a forrásmunkáinkat. A német nyelvű nagyobb nyomdászattörténelmi művek közül állandóan ott volt kezünk ügyében a Falkenstein-, a Lorck-, a Mayer- s a Faulmann-féle. Különösen a Gutenberg személyi adatait illetően igen jó hasznát vettük Dziatzko, Van der Linde, Thoma Albrecht és Luckenbacher Fr. könyveinek, legfőképpen azonban a mainzi Gutenberg-Társaság kiadványainak. A könyvművészetre vonatkozó részletek megírásakor Schottenloher, Baer és Kautzsch Rudolf adalékait is mérlegeltük. Az angol írók közül Hatton Joseph, Walter Crane és Devenport voltak a választottjaink, a franciák közül pedig főleg Lepreux Georges munkájára támaszkodtunk. Mindezeken túl természetesen jelentős tömegét használtuk föl a külföldi szakfolyóiratoknak is.

Amíg a rengeteg külföldi szakmunka közül a dolog természeténél fogva viszonylag csak kevéshez férhettünk hozzá: a magyar nyomdászattörténelmi dolgozatoknak, kisebb-nagyobb cikkeknek, sőt még interviewkkal kapcsolatos fejtegetéseknek is lehetőleg valamennyiét igyekeztünk számontartani, s így adalékainkat meglehetősen nagy területről kellett összeszedegetnünk. Még a kritikai alapon való folytonos rostálgatás után is. Mert bizony a magyarországi könyvnyomtatás történeti irodalmát szemlélve, sajátságos jelenség tűnik a szemünkbe: túlprodukciót látunk egyrészt, tömérdek hiányosságot másrészt; mindent átfogó, egységes nyomdászattörténetünk nincsen, viszont históriánk egyes momentumairól akkora a - főkép kompilátori és semmi újat nem mondó - irodalom, hogy igazában a negyedrésze is úntig elég volna.

A nyomdászattörténelem szervesen összefügg a bibliográfiával, s ennek segedelme nélkül egyetlen lépést sem tehet előre, még akkor sem, ha történelmünk vezető fonalául nem a régi nyomdászok személyét és tevékenységét, hanem a technikát és ennek fokozatos fejlődését

veszi. Nyomdászattörténettel foglalkozó íróinknak tehát - közvetve avagy közvetlenül - első sorban is a könyvtudósaink előbányászta adaléktömegre kell támaszkodniok.

Első kiváló bibliográfusunk *Pray György* volt, a tizennyolcadik századbeli jeles történetkutató, a legrégibb magyar nyelvemlék: a „Halotti beszéd" fölfedezője, kinek 1781-ben „Index rariorum librorum" címmel könyvészeti munkája jelent meg Budán. Őutána mind több tudósunk (*Toldy Ferenc, Horvát István* stb.) foglalkozott, amúgy mellékesen, a magyar könyvészettel, míg végre 1879-ben megindult s 1885-ben befejeződött az első ilyen tárgyú monumentális mű: *Szabó Károly* „Régi magyar könyvtár"-a. E munka az 1473-tól 1711-ig terjedő magyarországi irodalmat öleli föl; folytatói lettek: *Petrik Géza* („Magyarország bibliográfiája 1712-1860", „Magyar könyvészet 1861-1875"), s *Kiszlingstein Sándor* („Magyar könyvészet 1875-1885"). Tömérdek könyvészeti - és egyszersmind nyomdászattörténelmi - adat látott még napvilágot a Magyar Könyvszemle, Irodalomtörténeti Közlemények s Corvina című folyóiratokban, valamint az idősebbik *Szinnyei József* hírlaprepertóriumában s más munkáiban.

A tulajdonképpeni magyar nyomdászhistóriát illető első közlemények az Ungarisches Magazinban (1782: Hess András nyomdájáról; 1788: tizenötödik és tizenhatodik századbeli magyar nyomdákról), a Merkur von Ungarnban (1786: nyomda-statisztika; 1786: az egyetemi nyomdáról; 1787: a cenzuráról), a Mindenes Gyüjteményben (1789: a cenzuráról), a Siebenbürgische Quartalschriftben (1795: az erdélyi unitárius nyomdákról), a Zeitschrift von und für Ungarnban (1803: Miller J. Ferdinándról, Hess András nyomdájáról; 1804: újabb magyarországi nyomdákról) jelentek meg. A tulajdonképpeni magyar nyomdászattörténet első jelentékenyebb munkása azonban a több mint száz évvel ezelőtt élt *Németh János* volt, akinek már 1817-ben jelent meg két ilyen tárgyú terjedelmesebb dolgozata a Tudományos Gyüjteményben; ezeket 1818-ban „Memoria Typographiarum inclyti Regni Hungariae et Magni Principatus Transylvaniae" címen 176 oldalas latin nyelvű kötet alakjában az első önálló nyomdászattörténeti munka követte. Németh Jánossal egyidőben írta *Petrózai Trattner János Tamás* „Magyarországi könyvnyomtató műhelyek 1817-dik beli állapottyok" című terjedelmes dolgozatát a Tudományos Gyüjteményben, amely cikke állítólag különnyomatképpen is megjelent.

Őutánuk forrásmunka-számba menő alapos dolgozatokat írtak a régebbi időkből: *Horvát István* az eperjesi, abrudbányai és varazsdi nyomdákról (Tud. Gyüjt.1819); *Jankovich Miklós* a cenzúráról s nyomdai privilégiumokról (Tud. Gyüjt. 1833); *Trausch József* az első erdélyországi nyomdákról (Magazin für Geschichte und Litteratur Siebenbürgens 1846-47); *Kemény József gr.* Kertész Ábrahámról (Új Magyar Múzeum 1860); *Garády* a soproni nyomdászatról (Új Magyar Múzeum 1856); *Prohászka Ferenc* a komáromi könyvnyomtatás történetéről (Gutenberg 1866); *Szabó József* a pozsonyi nyomdászat történetéről (Gutenberg 1866) és a Trattner-Károlyi-nyomdáról (Gutenberg 1867); *Szabó Károly* Huszár Gál életéről és nyomdájáról (Századok 1867); *Eötvös Lajos* a pápavárosi könyvnyomtatásról (Századok 1868-69); *Szilágyi Sándor* a debreceni nyomdászatról (Protestáns Figyelmező 1873); *Toldy Ferenc* a magyarországi nyomdászat négyszázéves történetéről (M. Tud. Akadémia Évkönyvei XIV. kötet); *Révész Imre* a debreceni nyomdászat első korszakáról (A debreceni Csontos- és László-jubileum emlékkönyve 1874); *Fraknói Vilmos* Huszár Gálról (Századok 1876); *Jakab Elek* régi erdélyi nyomdákról (Typographia 1881).

A hetvenes évektől kezdve a nyomdászattörténetet tárgyaló önálló kötetek is kezdenek napvilágot látni. Legtöbbjük jó forrásmunka. Közülök vázlatszerűsége mellett is legjelentősebb volt a *Ballagi Aladár* könyve: „A magyar könyvnyomdászat történeti fejlődése" (1878). Sajna, e hatalmas erejű tudósunk egyébirányú nagy elfoglaltsága miatt eddig még nem ajándékozhatta

meg a magyarságot a nyomdászattörténelemnek azzal a mindent átfogó nagy kézi könyvével, amelynek a megírását tőle vártuk.

Egyéb nyomdászattörténeti monográfiák s korrajzok:

Aigner Károly (1883): „A könyvnyomtatás történetének vázlata. I. rész: A nyomdászat egyetemes története és a magyar könyvnyomtatás a tizennyolcadik század végéig." (A II. rész nem jelent meg.) A Budára és Pestre vonatkozó adatok eléggé megbízhatóak benne; a debreceniek és nagyszombatiak jobbára hamisak. A megbízhatóságot különben erősen korlátozza a sok sajtóhiba is.

Ifj. Angermayer Károly (1897): „A pozsonyi Angermayer-nyomda története." Az 1715-ben alapított Royer-, majd Landerer-nyomdából alakult ez a műhely, amelynek közel kétszázesztendős históriáját igen tömören ösmerteti a kis füzet.

Berkeszi István (1900): „A temesvári könyvnyomdászat és hírlapirodalom története." Képekkel meg hasonmásokkal ellátott jó monográfia.

Csernátoni-Ruzicska (1894): „Tótfalusi Kis Miklós, Erdély féniksze." Jó leírása a legnagyobb magyar könyvnyomtató dicsőséggel és tragikummal elegyes életének.

Csűrös Ferenc (1912): „A debreceni városi nyomda története 1561-1911." A legnagyobb és legszebb magyar nyomdászattörténeti munka. Hatalmas, mindenre kiterjedő és igen alapos monográfiája a legmagyarabb város nyomdászattörténetének.

Dézsi Lajos (1899): „Magyar író és könyvnyomtató a tizenhetedik században." Misztótfalusi Kis Miklós és Pápai Páriz Ferenc legmegbízhatóbb, nagy gonddal meg kitűnő történelmi érzékkel készült életírása. Egyszersmind pompás kis korrajz.

Éble Gábor (1891): „A nagykárolyi nyomda története." E nyomdát 1754-ben alapította Károlyi Ferenc gróf, megvéve e célra a lőcsei régi híres Breuer-nyomda egy részét.

Ferenczi Zoltán (1896): „A kolozsvári nyomdászat története." Alapos összefoglaló munka.

Firtinger Károly (1896): „A magyar állam nyomdászattörténeti térképe." A térképen kívül 28 oldalnyi gondosan ellenőrzött történelmi meg statisztikai tárgyú szöveggel.

Firtinger Károly: „Hazánk könyvnyomtatói Hunyadi Mátyás korától 1848-49"-ig." Különlenyomat a Grafikai Szemle 1892 és 1893-iki, második s harmadik évfolyamából.

Firtinger Károly (1900): „Ötven esztendő a magyarországi könyvnyomtatás közelmúltjából." Az első jelentősebb vázlatgyűjtemény a legújabbkori magyar nyomdászat történetéből. Alapos és pontos.

Gárdonyi Albert (1917): „A magyarországi könyvnyomdászat és könyvkereskedelem a tizennyolcadik században, különös tekintettel Budára és Pestre." Igen alapos és érdekes kis munka.

Glósz Miksa (1885): „A csíksomlyói szentferencrendi szerzetesek nyomdájának működése 1664-1884."

Gyalui Farkas (1892): „Tótfalusi Kis Miklós Siralmas Panasza 1697-ből." Érdekes, jól megírott kicsiny munka.

Haraszti Károly: „A magyar könyvkiadás és könyvnyomtatás történetéről." Főképpen a tizennyolcadik század végének meg a tizenkilencedik század elejének pestvárosi nyomdáiról szól, de megemlékezik a magyarországi nyomdászatnak s könyvkereskedelemnek a kezdeteiről is.

Hochmeister Adolf (1873): „Leben und Wirken des Martin Edlen von Hochmeister. 1766-1837." Az erdélyországi könyvnyomtatás tizennyolcadik századbeli történetéhez jó forrásmunka.

Höchsmann János (1896): „Johannes Honterus."

Karcsú Antal Arzén (1875): „A váci könyvnyomdászat története."

Károlyi Gy. Hugó (1875): „A vizsolyi nyomda története. Adatok Abaúj megye tizenhatodik századbeli műveltségtörténetéhez." Hogy e nyomda tipográfusa, Mancskovics Bálint a sokat emlegetett Farinola nevű könyvnyomtatóval azonos: Firtinger Károly derítette ki később.

Koncz József (1887): „A marosvásárhelyi ev. ref. kollégium könyvnyomdájának százéves története." E nyomdának a kitűnő betűmetsző Kapronczai Nyerges Ádám volt az alapítója 1785 körül, s a kis füzet már ezért is érdekes.

Kováts S. János (1891): „A könyvnyomtatás története Vas vármegyében." Jó kis összefoglalás. Tévedéseit Sennowitz Adolf igazítja helyre Manliusról írt könyvében.

Naményi Lajos (1902): „A nagyváradi nyomdászat története." Igen alapos, jó mű. Különnyomat a Magyar Könyvszemle 1901 és 1902-iki évfolyamaiból.

Novák László (1908): „Emlékfüzet Záhonyi Alajos jubileumára." Addig ösmeretlen adatokkal a hatvanas és hetvenes évekbeli nyomdaviszonyokról.

Novák László (1913): „Falk Zsigmond életrajza." Negyedrétű százoldalas mű, a negyvenes évekbeli s későbbi nyomdaviszonyok nagy vonásokban való ösmertetésével.

Novitzky N. László (1912): „Egyesült erővel. A magyar könyvnyomdászok ötvenévi szakszervezeti tevékenységének története." Terjedelmes, szép és igen alapos mű, sok jól ellenőrzött és érdekes adalékkal a korábbi nyomdaviszonyokról is, kezdve a föltalálást követő évtizedekkel.

Sennowitz Adolf (1907): „Az esztergomi könyvnyomdászat története."

Sennowitz Adolf (1902): „Manlius János." E legtöbbet vándorolt régi könyvnyomtatónk működését ösmerteti terjedelmesen és alaposan.

Szabó József és *Emich Gusztáv* (1860): „A könyvnyomdászat története Magyarországon." Kicsiny vázlatos mű.

Szabó Károly (1873): „Kisebb történelmi munkái II." A tizenhatodik századi magyar nyomdászatról és különösen Heltai Gáspár kolozsvári nyomdájáról.

Vészi József (1893): „Falk Zsigmond életrajza".

Werfer Károly (1885): „A kassai Werfer-nyomda története." E nyomda a Landererék műhelyéből keletkezett, s jelentős szerepe volt az 1848-49-iki szabadságharcban is, amikor egy részét tábori nyomdává alakították át.

Wolf Teobald (1894): „Johannes Honterus." A brassói nyomdász-reformátor kitűnő életösmertetése, egyszersmind jó korrajz.

***

Az itt fölsorolt művek állandóan kezünk ügyében voltak nyomdászattörténeti köteteink megírásakor. Ismételjük azonban, hogy fő-fő forrásaink a bel- és külföldi nyomdászati és bibliográfiai folyóiratok voltak, s a magyar vonatkozások tekintetében különösen sok érdekes adatot merítettünk *Ballagi Aladár, Fógel József, Fraknói Vilmos, Gulyás Pál, Kremmer Dezső, Nyireő István, Trócsányi Zoltán* s mások ezekben a folyóiratokban megjelent kisebb-nagyobb, élteket és műveket föltáró dolgozataiból.

II. könyv
XVI. század

A XVI. század nyomdásza

Még közvetlenül a föltalálása utáni első időkben sem volt akkora tekintélye a nyomdászatnak, mint később, a tizenhatodik század folyamán, a reformáció világrengető mozgalmai közepette. Amíg korábban művész volt a nyomdász, a jobb módúak esztétikai meg kulturális szükségletei egy részének világrahozója: ebben az új, tizenhatodik században apostoli hivatása lépett előtérbe, belesorakoztatva tisztelői és bámulói sorába az emberek százmillióit. A reformáció századának szokták nevezni ezt a tizenhatos évszázadot, a reformáció fogalmától pedig elválaszthatatlan a nyomdászatnak, a szószékről elhangzó ige megmilliomszorozójának a fogalma. Luther, Kálvin és Servetus gigantikus vezérlő alakjai körül ott csoportosul fehérzubbonyos tipográfus őseink tömege, csupa alvezére és kvártélymestere a hit és szellem akkori világháborújának. Nélkülük, a tipográfia nélkül a legtündöklőbb ékesszólású reformátor is a Husz Jánosék sorsára jutott volna; a könyvnyomtatók mozgósították mögéjük a győzedelmek megvívóit: a városi polgárságnak és kézműveseknek meg a falusi földművelő-híveknek az eszméért életét is föláldozni kész, végeláthatatlan tömegeit. Annyi bizonyos, hogy a reformáció ágya jól meg volt már vetve az újkor hajnalán. A dél-franciaországi albigensek, az angol Wycliffe John (1320-1384), a boszniai és dél-magyarországi bogumilok szakadársága után a cseh Husz Jánosnak a föllépése már magában is igen mély nyomokat hagyott a közlélekben európaszerte. Husz Jánost a konstanzi zsinat határozata alapján 1415-ben megégették, de vallásos és társadalmi tanításait száz esztendeig sem lehetett kiirtani az emberek emlékezetéből. A huszita csehek egymásután verték tönkre az ellenük küldött keresztes hadakat, s végül is a benső meghasonlás győzte le őket, nem pedig az idegen fegyverek éle. A huszitizmust magát azonban nem lehetett máról holnapra elfojtani. Benne parázslott ez továbbra is a csehek, sőt a magyarok meg németek egy töredékének a lelkében is. II. Pius pápa még 1469-ben egyházi átokkal sújtotta Podjebrád György cseh királyt a huszita tanításokkal való szimpátiájáért. Mátyás királyunknak ellene küldött világhírű fekete serege azonban szintén meg volt fertőzve a huszitizmustól, s talán ez volt a fő-fő oka a cseh hadjárat kínos hosszadalmasságának és viszonylagos eredménytelenségének. Idehaza Magyarországon is igen sok oly ember volt, aki titokban a huszitizmushoz hajlott; hiába volt a tizenötödik század második negyedében a Marchiai Jakab kegyetlen inkquizitoroskodása, amely elől ezrével menekült a színmagyarság Moldvába: a városok népe nem volt már olyan föltétlen, a kritikáig el nem merészkedő híve a római egyháznak, mint annak előtte. A német polgárság is gyűlölködve gondolt a papi hatalmasságokra, akik Németország egész földbirtokának jó egyharmadát tartották kezükben. S ez volt a helyzet mindenütt. Angliában Wolsey bíboros, minálunk Bakócz Tamás esztergomi érsek mérhetetlen gazdagságokat raboltak össze, s míg a népek millióit az egész Európán végigvonuló pénzügyi válság fojtogatta: ők maguk pompában meg bujaságban versengtek. Nem volt különb az állapot Rómában meg a francia földön sem. Szent Péter trónusát a Borgia-fajbeli VI. Sándor személyében a minden bűnök emberi megtestesítője foglalta el, Párizsban pedig úgy kereskedtek a főpapi stallumokkal, mint Velencében a fahéjjal meg szerecsendióval. S mert fejtől büdösödik a hal: a szerzetes- és apácarendek jó része sem maradt hátra erkölcstelenség dolgában a főpapjai mögött, s a nép szeme előtt űzte istentelen luperkáliáit.

A krisztusi szegénység és egyszerűség elvének állandóan való tüntető megcsúfolása gondolkozóba ejtette a keresztények legjobbjait. Savonarolától Erazmusig nem volt olyan nagy embere a derengő újkornak, aki ne követelte volna az egyházi élet bizonyos fokú megreformálását. Csoda-e hát, hogy a tizenhatodik század hajnalán európaszerte terhes volt már a levegő az elkövetkező zivatar villámaitól?

A zivatar kitörésének okozójául általában az úgynevezett bűnbocsátó levelekkel való kereskedést tekintik. Ez azonban akkoriban már nem volt új dolog; Gutenberg maga is nyomtatott ilyet 1454-ben. Amit V. Miklós pápa a török ellen való védelem költségeinek előteremtésére megengedhetőnek tartott: üdvösnek vélte II. Gyula pápa is, de már ekkor a római Szent-Péter templom fölépítése volt a cél. Az ő utóda X. Leó, aki a magyar Bakócz Tamással való versengés után kapta meg a tiarát, üresen találva a pápai kincstárt: szintén a Szent-Péter templom fölépítése címén bocsátotta ki bűnbocsátó leveleit; nagy hibát követett el azonban azzal, hogy ezek árusítását egyetlen szerzetre, az amúgy is népszerűtlen dominikánusokra bízta, amivel egyrészt kihívta a többi szerzetesrend féltékenykedését, másrészt pedig alkalmat adott széles néprétegeket felbőszítő erőszakosságokra s visszaélésekre.

Egy Ágostonrendi barát, Luther Márton szava volt a zivatar első gyújtó villáma. A biblia szövegére támaszkodva, 1517 október 31-én kiszögezte a bűnbocsátó levelekkel való üzérkedést kárhoztató kilencvenöt tételét a wittenbergi vártemplom kapujára, addig hallatlan mértékű elismerést és gyűlöletet aratva ezzel a merészségével.

A világtörténelmi jelentőségű események már most gyors egymásutánban peregtek le. A dominikánusok vad támadásai kétségbeesett önvédelemre és ellentámadásra késztették Luthert: fölvetette az úrvacsora, a papi nőtlenség meg az egyházi vagyon szekularizációjának kérdését; az utóbbira vonatkozó tételeivel a maga pártjára hódítva egy néhányat a német fejedelmek közül. Mint a protestáns Taylor maga is mondja: „A reformáció kezdeti históriájában több szerepe volt a diplomatikus sakkhúzások művészetének, mint magának a vallás ügyének."

1920-ban a pápa külön bullában kárhoztatta Luthert és tanításait, aki azonban ezt a bullát az Antikrisztus művének jelentette ki, s a wittenbergi piacon nagy tömeg jelenlétében elégette. A következő esztendőben V. Károly császár a wormsi birodalmi gyűlés elé idézi Luthert, s szép szóval meg fenyegetéssel akarja rávenni arra, hogy tanításait visszavonja. (Érdekes epizód ebből az időből, hogy az éppen Wormsban lévő Verbőczi István ebédre hívta „ezt a bolond embert", hogy a lelkére beszélhessen.) Luther azonban hajthatatlan maradt, mire a birodalmi gyűlés száműzetésre ítélte őt, a könyveit pedig megsemmisíteni rendelte. Hatalmas pártfogói lévén, Luther a száműzetés helyett Wartburgban lappangott majdnem egy esztendeig, de még 1522-ben elfoglalhatta tanszékét a wittenbergi egyetemen. Németország lakosságának nagy része ugyanis ekkor már híve volt az új tanításoknak, s ezek gyorsan terjedtek át más országokra is. 1521-ben a bécsi Szent-István templomban már erősen lutherista ízű prédikációk hangzottak el, éppen úgy Gasteinben, Brixenben, sőt még Stíriának egyes helyein is, mígnem Habsburg Ferdinánd kegyetlen rendszabályai vissza nem térítették az eltévedt juhokat a régi akolba. De sok híve volt a reformációnak Magyarországon is. Mária királyné, II. Lajos felesége állítólag maga is összeköttetésben volt Lutherrel, németekből álló környezete többé-kevésbé nyíltan lutheránusnak vallotta magát, s bányavárosaink lakosságának többsége az új tanításokra esküdött. Hiába volt az 1523-iki budai országgyűlésnek az a határozata, hogy „Szűz Mária ellenségei fej- s jószágvesztéssel büntetendők": a Wittenbergből kirobbant forgószélnek nem lehetett gátat vetni.

A reformáció terjedésének meggátlására irányuló határozatokat megtalálhatjuk a mohácsi veszedelem előtti egyéb országgyűlések végzeményei közt is. Legkérlelhetetlenebb - és borzalmasságában is egyszersmind legképtelenebb - a budai 1525-i országgyűlés ama határozata, amely szerint a lutheránusok irgalom nélkül kiirtandók; bárki s bárhol fog el ilyen eretneket, vesse máglyára, a vagyonát pedig vegye el. A magyar nép józanságára vall, hogy e gonosz törvénynek nem igen akadt tisztelője és végrehajtója, egy szegény könyváruson kívül - már amennyire a história eddig kiderítette - alig esett valaki áldozatául a törvényhozók

bigottságának. Azok a tömeges kivégzések is, amelyekkel Verbőczi István 1526 tavaszán a sztrájkoló lutheránus bányászmunkásokat büntette: inkább a főúri sorba emelkedett köznemes osztálygőgjének, mintsem vallási fanatizmusnak tulajdoníthatók.

Az 1532 körüli időkre esik a francia, pikardiai születésű Kálvin Jánosnak a reformátori föllépése. Prédikációit Párizsban kezdte meg, ahonnan csakhamar elűzték. Menekülése közben előbb Strassburgban állapodott meg, majd a svájci Genfbe ment, ahol megszervezte a helvét hitvallású református egyházat presbiteriánus alapon. Tanításai sokfelé elterjedtek, egyebek közt Magyarországon is, s itt keserves viszontagságok árán meg is gyökeresedtek. A reformált vallásfelekezetek között eleintén nem volt élesebb elkülönülés, de később, a hittételek dogmákká csontosodása idején, e felekezetek elszakadoztak egymástól, s gyakran szilajabb harci kedvvel küzdöttek egymás ellen, mint a háttérben meglapuló pápizmus ellenében.

A Luther és Kálvin hittételei közt való különbség és az a gyűlölködésbe is át-átcsapó szenvedelmesség, amellyel a két nagy reformátor hívei a maguk álláspontját egymás ellenében védelmezték: a pápaság malmára hajtotta a vizet. A pápizmust, mint egy angol történész nem sok túlzással mondja, a lutheránusok és kálvinisták közt kitört egyenetlenség mentette meg a végső romlástól. Ennek az egyenetlenkedésnek a látása tartotta vissza a kor kiváló embereinek egész sorát attól, hogy a reformációhoz csatlakozzék, mások pedig - mint a világhírű Rotterdami Erazmus - bármennyire el is ítélték a szerzetesrendek visszaéléseit: ezt kisebb bajnak tekintették annál a másiknál, amely a presbitériumok korlátolt világszemlélete és bigottériája révén fenyegette a tudomány szabadságát és ennek kapcsán az emberiség boldogabb jövőjét. Erazmuséknak talán nem volt mindenben igazuk, de magatartásuk új erőre segítette a már-már roskadozó Rómát.

A pápaság ellentámadása nem soká váratott magára, de addigra a lutheri hitelvek meghódították fél Németország, Dánia, Svédország és Norvégia, valamint a balti országok lakosságának értelmét és meggyőződését, a kálvinizmus pedig győzött Németalföldön, Angliában, Skóciában meg Svájcban, s nagy sikerrel folytatta előnyomulását francia földön, s a magyaroknál és cseheknél.

A reformációs mozgalmak emez előretörésétől, népszerűsödésétől, az új felekezetek meggyökeresedésétől és állandósulásától, vagyis az egész reformációs munkától teljességgel elválaszthatatlan a könyvnyomtatás tizenhatodik századbeli históriája. Művészetünk világtörténelmi jelentősége tulajdonképp csak ezekben az időkben bontakozott ki a maga egész ragyogó fenségességében.

A XVI. század külföldi tipográfiája

Elmondottuk már históriánk múlt kötetében, hogy a könyvnyomtatás a tizenötödik század alkonyára bámulatos arányúvá fejlődött az európai művelődési centrumokban. Velencében például százötven körül volt 1495-ben a nyomtató műhelyek száma; Lyonban ötven volt belőlük, Párizsban hatvanhat, Baselben legalább is harminc. A kisebb nyomdahelyeknek pedig már se szeri, se száma.

A tizenhatodik század elejének valamennyi nyomdászát név szerint fölsorolni egyrészt lehetetlen valami volna, másrészt meg nem is lenne az ilyesminek különösebb értelme. Nem sorolhatnók fel például a segédi sorban élt ama tipográfusok ezreit, akik verejtékes munkájukkal bár nagyban hozzájárultak a nyomdászat dicsőségének öregbítéséhez, névtelen hősei maradtak művészetünknek, mert hiszen a nevüket nem őrizte meg semmi kolofon- meg impresszumféle. Viszont teljesen fölösleges dolog volna ezt a mi mostani kötetünket telezsúfolni olyan könyvnyomtató mestereknek az impresszumokban megrögzült neveivel, akik csak haszonélvezői voltak a legszentebb foglalkozásnak, pusztán csak üzletet látva lenne, s nem érezve át annak sem művészeti, sem etikai velejáróit. Mert hát ilyenek is akadtak minden időkben. Az ilyen embereknek pedig semmi igényük a társadalom, még kevésbé az utókor elismerésére. A tizenhatodik század nyomdászatáról szóló mostani kötetünkben a külföld tipográfusmesterei közül tehát csak azoknak az emlékét fogjuk fölidézni, akik nyomdászok voltak ízig-vérig, s tevékenységük vagy magára a tipográfiára volt áldáshozó, vagy pedig egyéb módon szolgálták az emberiség kulturális haladásának mindennél szentebb nagy ügyét.

***

Lássuk mindenek előtt a *németországi* két legősibb tipográfusműhelynek a sorsát. A nagy föltaláló *Gutenberg* nyomdája a tizenhatodik század első felében még egészében megvolt, és pedig a *Hewmann Fridrik* birtokában, aki azt a „közös életre egyesült testvérek"-től 1508-ban megvásárolva, s Mainz városába visszatelepítve, 1535-ig nyomtatott véle. A harminchatsoros biblia típusai véges-végig kimutathatók a nyomtatványai címsoraiban. A mainzi *Schöffer-nyomda* is jó ideig virágzott. Az öreg Schöffer Péter 1502-ben meghalt, két nyomdászfiút hagyva maga után. Az idősebbik, *János,* kapta örökségül a nyomdát, sok szép munkát nyomtatva benne 1531-ig. Gyermekeinek 1535-ig volt tulajdonukban a nyomda. Az öreg Schöffer Péter fiatalabbik fia *Péter* 1512-ben elhagyta Mainzot; Wormsban, Strassburgban, majd meg Baselben, végül Velencében volt könyvnyomtató. Fia, *Ivo* Mainzban maradt, s 1535 körül átvéve az ősi nyomdát, 1552-ig nyomdászkodott benne, amikor idegen kézre került a mainzi tipográfia. A család egyik tagja, *II. János* később a németalföldi Herzogenbuschban alapított nyomdát, s utódai egészen 1796-ig nyomdászkodtak ottan, amely esztendőben aztán végleg kihalt a Schöffer-Fust família.

A mainzi könyvnyomtatók száma különben Falkenstein szerint tizenkilenc volt a tizenhatodik században.

Strassburg városának igen szép számú tipográfusa volt a tizenhatodik század folyamán. Szinte versenyeztek abban, hogy melyikük tud szebb illusztrációs könyveket előállítani. Közülük talán *Grüningert* illeti meg a pálma, kinek egy időben társa volt a világhírű F*rank Sebestyén,* a maga korának egyik legnevezetesebb írója s társadalmi etikusa. Eredetileg pap volt, de 1528-ban otthagyva a parókiáját, fölváltva lett író, szappanfőző meg könyvnyomtató. Munkái a legnépszerűbbek s egyszersmind a legtilalmasabbak voltak egész Európában; Bajorországban például halálbüntetés várt arra, akinél valamely Brant-könyvet találtak. „Bolondok hajója" című

könyvéhez ő maga készítette a furcsa, megdöbbentő hatású és a maguk nemében mégis művészi értékű fametszeteket.

Neves strassburgi nyomdász volt *Schott János* is, Mentelin unokája, aki háromszínes tipográfiai nyomtatással is megpróbálkozott, bár nem valami nagy sikerrel.

Köln városának huszonegy könyvnyomtató mestere is volt a tizenhatodik század folyamán, ezek azonban egytől egyig szűk látókörű emberek voltak, s csupán primitív értelemben vett üzleti sikerekért tudva lelkesedni, Köln tipográfiájának jó hírnevét hosszú időkre eljátszották.

Augsburgban a nyomdászat megmaradt a Zainerék és Ratdoldték megalapította nagyszerű színvonalán. Az idősebbik *Schönsperger Hans* több mint negyven esztendőn át ontotta a maga tipográfiai remekeit. Ő a „Theuerdank"-nak is a nyomtatója, valamint Miksa császár világhíres imakönyvének a szövegrészéé is. Csinos nyomda volt az *Othmar Sylvané* is, ki korának egy kitűnő művészével, Hopfer Dániellel rajzoltatta meg a „Sassenspegel" címoldalának keretdíszét. Más augsburgi tipográfusok héber és görög nyomataikkal tűntek ki. *Rainmann János* pedig nem is annyira könyvnyomtató volt, mint inkább betűöntő; öntödei típusai szépségének és jóságának híre messze földre eljutott, úgy hogy még a velencei Manuzio Aldo is Rainmanntól vásárolta betűinek jórészét.

1557-től a *Fuggeréknek* is volt nyomdájuk Augsburgban. A nagyszerű Estienne Henri volt egy ideig a vezetője.

Az ulm-városi nyomdászok száma is elég jelentékeny volt a tizenhatodik században; 1535-től 1539-ig itt nyomdászkodott a már említett *Frank Sebestyén* is, jobbára csak a saját maga szerzeményeit nyomtatva ki a sajtóján.

Nürnbergnek a korábbi kötetünkben ismertetett gyárszerű nagy nyomdája volt a *Koberger*-féle a maga száznál több alkalmazottjával, mely nyomda azonban 1532-től kezdve mindinkább összetöpörödött. Volt kívüle a városnak egy sereg más, kisebb nyomdája is, köztük a grafikus művészetek édesapjáé, *Dürer Alberté.* Ez a kis tipográfia szép schwabachi vágású betűiről meg remek fametszetes nyomatairól volt híres, ami különben magától értődik. Ott nyomtatódott a mester műveinek tekintélyes része.

Érdekes nürnbergi tipográfus volt 1526 és 1550 között a nyomtatványainak szabatosságáról és hibátlanságáról nevezetes *Petrejus János,* akiről azt mondja a legenda, hogy minden szerszámát, az öntőműszertől a betűkön át a sajtóig - akárcsak Gutenberg - önmaga állította elő.

Peypus Fridrik művészies nyomtatványai szintén hozzájárultak a nürnbergi tipográfia hírnevének öregbítéséhez.

Nürnberg falai között készült a tizenhatodik század legszebbnek tartott nyomtatványa: a „Theuerdank" is. A szövege I. Miksa császár személyének szóló ocsmány hízelkedés; azokat az állítólagos kalandokat meséli el, amelyeken Miksa mindaddig átment, míg Európa leggazdagabb örökösnőjének, burgundi Máriának kezét el nem nyerte. A szöveg émelygős voltáról természetesen sem a rajzoló s illusztrátor Schauffelein, sem pedig a nyomdász nem tehet. A könyv tipográfusművészeti értéke azonban annál nagyobb: örök időkre szóló.

A „Theuerdank" típusa a törött lábú német fraktur betűnek az őse. Magát a betűt Miksa császár udvari titkára, *Rockner Vince* tervezte, de része van benne a korán elhunyt *Neudorfer János* szépírónak is. *Andreae Hieronymus,* Dürer fametszője volt aztán, aki Rockner rajzai után a patricákat megvéste, s az első próbaöntéseket csinálta. A további öntői, szedői és nyomtatói munkáknak pedig az augsburgi *Schönsperger Hans* volt a mestere, akit külön e célból hívott meg a császár Nürnbergbe. A mű 1517-i első kiadása tehát Nürnbergben

nyomtatódott; a többi már Augsburgban. A „Theuerdank”-ot különben, a betűk közötti kacskaringókból következtetve, sokáig fatáblanyomatnak tekintették, s csak egy az első kiadásban fölfordult betű a bizonyítéka annak, hogy különálló nyomdatípusokról történt a nyomtatás. Páratlan türelmű és nagyszerű technikai készségű embernek kellett tehát mind Andreaenek, mind pedig Schönspergernek lennie, hogy a szépíró csinálta kéziratot ennyire pontosan, az eredeti írás minden cikornyáját és karakterisztikumát megtartva, át tudták ültetni a merev ólomtípusokba.

Lipcse városának megvoltak már a tizenhatodik száradban is a maga jeles tipográfusai, de a „nyomdászat Mekkája” elnevezést a város csak a későbbi századokban érdemelte ki. Tudós könyvnyomtatók voltak Lipcsében: *Landsberg Márton,* ki főképpen klasszikus művek kiadásával jeleskedett; *Stöckel Wolfgang,* szintén klasszikus könyvek, később a Luther-ellenes iratok nyomtatója; *Lotter Melchior,* ki kezdetben bölcseleti és filológiai műveket nyomtatott, később azonban főleg Luther írásait sokszorosította, s erre a célra - fia vezetésével - Wittenbergben fióknyomdát is rendezett be; *Bapst Valentin, a* németek protestáns énekes könyveinek a nyomtatója.

Wittenberget Luther Márton föllépése tette jelentős nyomdavárossá. Itt volt a reformációs mozgalom középpontja, természetes tehát, hogy egymást érték benne a nyomdaalapítások. A már említett lipcsei Lotteren kívül itt dolgozott *Rhawe György, Lufft Hans* a százezer-példányos Luther-biblia nyomdásza, a művészi ambícióban is bővelkedő *Grünenberg János* s több más tipográfus. A nagy művész *Cranach Lukácsnak* magának is volt nyomdája, s főként a sajátmaga fametszetes műlapjait nyomtatta benne.

A Majna melletti Frankfurtban csak a tizenhatodik század elején honosult meg a tipográfia, de csakhamar európai hírűvé lett, főleg *Egenolff Krisztián* könyvnyomtatói és betűöntői tevékenysége révén. Egenolff a maga idejének legműveltebb tipográfusai közé tartozott; a tudós Melanchton is testi-lelki jó barátja volt. Betűöntödéjéből ő látta el szépmetszésű betűkkel a németországi könyvnyomtatók jórészét. 1555-ben halt meg. Vejéről, a szintén kiváló *Sabon*-ról egy betűnagyságot neveztek el.

Híres frankfurti könyvnyomtató volt a *Feyerabend Zsigmond* is, aki főképpen korrekt szedésű illusztrációs művek nyomtatásával jeleskedett. A párizsi Bertalan-éj borzalmaiból 1572-ben megmenekedett *Wechelius Krisztián* is Frankfurtban telepedett le, s megalapítója lett egy hosszú időn át virágzott, egyik ágával a tizenhetedik században hozzánk is eljutott nyomdászdinasztiának.

Tübingen városa a szlovénnyelvű tipográfiájáról lett nevezetessé. A krajnai protestáns-üldözések elől menekült *Truber* laibachi kanonok itt nyomtatta ki 1550-ben az első szlovénnyelvű katekizmust. Sajtóját később Reutlingenbe áttéve, 1560-ig apródonként elkészült a biblia új testamentumának vend nyelven való kiadásával is.

A szláv nyelveken való nyomtatásnak fő-fő patrónusa ez idő tájt *Ungnad Hans báró* volt, aki *Hartwach János* nürnbergi betűmetszővel meg *Auer Simon* ugyanottani betűöntővel glagolita típusokat készíttetett, s Urach városkában kis nyomdát rendezett be. A mi Manlius Jánosunk is itt dolgozhatott ebben az időben. 1561-ben glagolita ábécéskönyv jelent meg ebben a nyomdában, később egyéb horvátnyelvű könyvek is. 1583-1584 körül az ausztriai horvát rendek összeálltak, s közös költséggel kinyomatták Urachban a glagolita-betűs horvát bibliát. A mű költsége nyolcezer forintot tett ki, amiből a krajnai rendek hatezeregyszáz forintot, a stíriaiak ezret és a karintiaiak kilencszázat vállaltak magukra. Mikor aztán a biblia elkészült: hordókba csomagolták példányait, és útnak indították az egészet Laibach felé. A küldemény azonban csak Bécsújhelyig jutott el; a szemfüles osztrák inkvizítorok itt rajta ütöttek a drága

eretnek bibliákon, valamennyit megsemmisítették. Ungnad báró halála után az urachi nyomda működése mind jelentéktelenebbé vált, végül egészen megszűnt. Betűi a harmincéves háború idején a császári hadak zsákmányaképpen Bécsbe, majd pedig Rómába kerültek, ahol a Propaganda Fidei híres nyomdájában állítólag mai napig is megvannak.

A könyvnyomtatásnak Németországban való terjeszkedése a reformációs mozgalmak következtében oly nagy arányúvá lett, hogy a tizenhatodik század vége felé már száznál több olyan város akadt német földön, amelyben legalább is egy könyvnyomtató szolgálta a fölvilágosodást. Mindezeknek a tüzetes fölsorolása azonban már a könyvünk terjedelménél fogva sem volna lehetséges.

Mégis: kuriózumképpen meg kell emlékeznünk a derék lübecki könyvnyomtató-mesterről, a hosszú éltű *Ballhorn Jánosról,* aki komikus hírnévre tett szert a maga „bővített és javított" utánnyomataival. Ezek egyike egy ábécéskönyv, amelynél a bővülés abból áll, hogy az f betűt duplán s egybeöntötten is beleiktatta az alfabétába, így ni: *ff.* Egy másik „javítása és bővítése" pedig az, hogy korábbi címerének tarajas-sarkantyús hetyke kakasa alá két - tojást helyezett. E bölcs cselekedetei révén új közmondással gyarapodott a német nyelv; aki valamit a javítás címén elront, azt mondják rája: „elballhornizálta a dolgot".

***

Ausztriában - a Ferdinánd óta véle közös uralom alatt lévő cseh királyságot is hozzáértve - a tizenhatodik században általában stagnált a könyvnyomtatás. Voltak nyomdák Prágában, Pilsenben, Brünnben, Olmützben, Egerben, Grácban, Innsbruckban meg még néhány kisebb városban, de számuk a bécsi tipográfiákkal együttesen sem tett ki tizenötnél többet, holott Németországban - miként említettük - pusztán a nyomdavárosok száma meghaladta a százat, nyomda lehetett tehát tán kétszáz is.

Az ausztriai könyvnyomtatás főhelye természetesen Bécs volt. 1519-ig megvolt ott a város első tipográfusának, *Winterburger Jánosnak* a műhelye. A liebentali *Vietorisz Jeromos* pedig 1510-ben alapított nyomdát. A társa egy ideig *Singrinius János* volt, akit elsőrangú betűöntőnek tiszteltek, s különösen antiqua meg görög betűit széltében csodálták. 1514-ben széjjelváltak az útjaik; Vietorisz otthagyta Bécset, s Singrinius a maga kezére kezdett dolgozni. Harminchárom esztendeig állt az új nyomdája élén, s igen sok jó kiállítású könyvet nyomtatott, köztük a Verbőczi István hármas törvénykönyvét, amelynek latin címe ez: „Tripartitum opus juris consuetudinarii inclyti regis Hungariae". A mű - mint neve is mutatja - három részből áll: az első rész a magyar nemesség jogait foglalja össze, a második a peres eljárást ismerteti, a harmadik rész végül a szlavóniai, erdélyországi, szabad királyi városi jogszabályokat közli, meg a jobbágyok sorsáról intézkedik. Könyvét Verbőczi már az 1514-i országgyűlésnek is beterjesztette, s a rendek el is fogadták. Minthogy azonban a köznemes Verbőczi a nemesség s főnemesség között semmiféle megkülönböztetést nem tett: a magyar urak minden áron meg akarták akadályozni a törvénykönyv kihirdetését. Verbőczi ekkor titokban a bécsi Singriniushoz fordult, s éjszakát is nappallá tevő munkával negyven nap alatt kinyomatta nála a hetvenívnyi hatalmas művet, úgy hogy a különben királyi megerősítő irattal is ellátott hármas törvénykönyv egykettőre forgalomba kerülhetett. A gyors munka következtében fölös számú sajtóhiba esett a műben, amiért a lelkiismeretes könyvnyomtató bocsánatot kér az olvasó közönségétől.

Verbőczit az 1519-i országgyűlés többségben volt köznemessége fényesen megjutalmazta munkájáért, amennyiben jobbágytelkenként ötdénáros külön adót vetett ki a jutalmazására. A szegény jobbágynak kellett tehát megfizetnie az őt gúzsba kötő és kimondottan rabszolga-sorsra kárhoztató törvénykönyv kinyomtatási költségeit is. Különben nem egészen biztos, hogy

a jutalom összege csakugyan eljutott-e Verbőczi kezéhez, mert a nagyszabású sikkasztások korát élte akkoriban szegény Magyarország. Sikkasztott az adószedő, sikkasztott a fő- meg alispán, és sikkasztott maga az ország kincstárosa is. Hisz nem sokkal előbb ítélkezett az országgyűlés Erneszt Zsigmond királyi kincstartó ügyében, ki helyettesével, Dombaival egyetemben hat esztendő alatt több mint hat millió és hatszázezer aranyforintot zsebelt el az ország pénzéből.

Singrinius holta után nyomdáját fiai a régi szellemben vezetgették tovább. E nyomdán kívül nevezetes volt az *Aquila Aegidiusé,* aki 1549-től 1552-ig terjedő rövid tevékenykedése idején görögül is nyomtatott; a *Zimmermann Mihályé,* kinek arab meg szír nyelvű nyomtatványai is voltak, egy *Carbo János* nevű vándorló tipográfusé, aki háromesztendős bécsi tartózkodása idején görög és zsidó könyvek nyomtatásával is jeleskedett, s végül a viszontagságos életű *Hoffhalter Rafaelé,* a későbbi debreceni, váradi meg gyulafehérvári könyvnyomtatóé, kiről majd a 67. meg az erre következő oldalakon lesz bővebben szó.

I. Ferdinánd német császár - egyszersmind magyar király - 1551-ben meghívta a jezsuiták rendjét Bécsbe. Ezek rektora, a spanyol *Victoria János, kegy*es gyűjtésekből nyomdát alapított, amely működését 1559 körül kezdte meg, még pedig a nymwegeni Canisius páter az óta is közhasználatú s minden nyelvre lefordított kis katekizmusának a nyomtatásával. 1565-től fogva szünetelt a nyomda. 1577-ben Nagyszombatba került és magva lett a Budapesten ma is virágzó tudományegyetemi nyomdának.

***

A *svájci* könyvnyomtatás főhelye a tizenhatodik század hajnalán Basel városa volt, ahol *Frobenius János,* az Amerbachék nyomdájának egykori tudós korrektora alapított európai hírű nyomdát. Hét sajtója egyre-másra ontotta magából a szebbnél szebb, hibátlanságukról közmondásos nyomtatványokat. Persze, nagyszerű korrektorai - akkori szóval, kasztigátorai - voltak, köztük későbbi zwingliánus reformátor Oecolampadius János, Heiland Márkus, Musculus Wolfgang; maga Rotterdami Erazmus is, ki Frobeniusék házában lakott 1514-től fogva 1536-ban történt haláláig, akárhányszor kezébe vette a korrektori pennát. Nyomtatványai díszesítéséhez Frobenius a legkiválóbb művészek közreműködését nyerte meg, így az ifjabbik Holbein Hansét és Graff Urséét is. Betűöntödéje pedig híres volt európaszerte; a nonpareille fokozatú betűtípusokat például ő öntötte meg először.

A reformációval szemben - valószínűen Erazmus hatása következtében - tartózkodóan viselkedett Frobenius, s lutherista munkát nem vállalt. Annál tevékenyebb volt e tekintetben *Petri Ádám,* a nagy irodalmi tolvaj, aki hihetetlen gyorsasággal csinálta meg jogosulatlan utánnyomatait a reformátorok műveiből. Példának okáért Luther Márton 1522 szeptemberében megjelent újtestamentumi fordításának szóról szóra való utánnyomatát ugyanez év decemberében a fürge Petri is piacra dobta.

Frobenius János nyomdáját 1527-ben történt halálakor fia *Jeromos* vette át, apja szellemében dolgozva 1563-ig, közben sógorát, *Episcopius Miklóst* is társául fogadva.

Jeles baseli könyvnyomtató volt *Oporinus János,* aki Paracelsus Teofrasztus famulusából lett tanárrá, majd meg - 1549 körül - minden tekintetben elsőrangú tipográfussá. Klasszikus kiadványainak szépsége és hibátlansága messze földön híressé tette a nevét. Több mint ötven szedővel meg nyomtatómunkással dolgozott, s hétszázötven legjava könyv hagyta el a sajtóját. Jó neve volt a baseli nyomdászmesterek közül *Isengrin Mihálynak* is, kinek főképpen egy Aristoteles-kiadását dicsérték a hibátlanságáért meg a makulátlan szép nyomtatásáért.

Zürich városában *Froschauer Kristóf* alapított nagyszabású könyvnyomdát, tömérdek szép könyvet nyomtatva benne hosszú élete folyamán. Csupán német bibliát tizenhatfélét adott ki a

legkülönbözőbb formátumokban; a latin bibliáinak száma öt volt; de ő készítette a legelső angol nyelvű bibliát is, amelyet krudában, vagyis fűzetlenül szállítottak Londonba, csak az előszót nyomtatva ott hozzája. A Froschauerék nyomdájából lett a századokon át virágzó, s most főképpen értékpapíros- és bankónyomatairól nevezetes Orell, Füssli & Co. cégű nyomda.

Jelentős nyomdavarossá fejlődött a kálvinizmusnak a bölcsőhelye, Genf városa is. Ide szökdöstek azok a hugenotta francia könyvnyomtatók, akikre odahaza máglyahalál várt volna: *Badius Konrád, Estienne Róbert* meg *Crispinus János.* Sajtójukat a puritánizmus szolgálatába állítva, általában lemondottak korábbi művészeti ambícióikról, bár nagyszerű nyomdászi mivoltuk olykor még a legegyszerűbb hitvédő iratok szedésekor is fölcsillant. A tizenhatodik század közepe táján már több mint harminc könyvnyomda dolgozott Genfben; legtöbbjét a kálvinizmus agitatorikus iratainak nyomtatása kötötte le.

Helvécia egyéb városaiban is mindenütt akadt tipográfia, úgy hogy a kicsiny svájci köztársaság nyomdászata nemcsak minőség dolgában, hanem a számbeli arány tekintetében is előkelő helyet foglalt el az államok között.

***

Legelső helyen azonban az *olaszországi* könyvnyomtatás állott a tizenhatodik század hajnalán. Számbelileg is - hisz magában Velence városában százötven körül volt a tipográfiák száma abban az időtájban -, de még inkább minőség dolgában. Az olasz proto-tipográfusokhoz járunk még ma is ízlést tanulni; az ő szellemüket aprózták a tipográfia esztétikusai: Morris meg társai nemrég.

A tizenhatodik századbeli olasz könyvnyomtatás legkiválóbb művelője a velencei *Manuzio*-család. Alapítója *Manuzio Aldo Pio* 1448 körül született a Rómától nem messzire eső Bassiano városkában, s tudósnak készült. Nagyszerűen tudott görögül, amint azt a kommentárjainak hosszú sora, s a híres görög grammatikája is bizonyítja. 1488 körül kezére került a velencei Jenson-nyomda, ahol kisebb-nagyobb görög munkák nyomtatásával kezdte meg a tipográfusi és könyvkiadói működését. 1495 körül fogott bele az Aristoteles-kiadásába, amely egyszeriben európai hírűvé tette őt. Hogy e munkának jelentőségét megérthessük, tudnunk kell, hogy a görög bölcselő írásai csak zavaros hibák tömkelegétől nehezen érthető s különben is alig-alig olvasható másolatokban maradtak fönn, s Aldónak, a tudósnak, ezekből kellett a maga öt folió kötetet tevő művét megszerkesztenie. E munkájához, meg a későbbiekhez, a gyönyörű metszésű betűtípusok egész sorát készíttette, így a görög típusokat 9 grádusban, az antiquát 14-ben és a hébert 3-ban. Ő az első kurzív, vagyis dőlt betűk csináltatója is. E végből Francesco da Bologna segítségét vette igénybe, aki az akkori római kancelláriai írás, a „Cancellaresca Romana Cursiva" nyomán metszette meg az új típust. Aldo erre a kurzívra tízesztendős privilégiumot kapott a velencei szenátustól 1502-ben, s e kurzívjával nyomtatta kis-formátumos klasszikusainak egy részét, így legelőször is egy szép Virgilius-kötetet.

Mint kiadó, Aldo úttörő volt tehát minden tekintetben. Amíg a többi olaszországi könyvkiadó folió- meg quart-formátumos vallásos, skolasztikai és jogi művekkel operált: Aldo a legjava görög meg latin klasszikusokat adta ki könnyen kezelhető nyolcad rétű formában. Thurzó Zsigmond királyi titkár és székesfehérvári prépost 1499 körül gratulált Manuzio Aldónak a pompás kis Virgilius- meg Horatius-kötetekért, amelyeket a „kicsiny formátumuk révén séta közben is olvashat az ember", kérte Aldót, hogy ha lehet: Cicerót is jelentesse meg ebben az alakban. Aldo már 1501-ben teljesítette ezt az óhajtást, s a szép könyvecskét Thurzó Zsigmondnak dedikálta. Levelezett Aldóval Szakmáry György püspök is, Bakócz Tamásnak majdani utóda az esztergomi érsekprímási székben. A levelezés hat esztendeig folyt, 1496-tól 1501-ig; tárgya főleg a jeles humanista költő Csezmicei János (Janus Pannonius) pécsi püspök

műveinek a kiadása volt, amit azonban - nem tudni, minő okoknál fogva - nem sikerült dűlőre vinni.

Manuzio Aldo különösen az 1501-től 1505-ig terjedő időszakban végzett bámulatos munkát. Nem múlt el ez idő tájt olyan hónap, hogy legalább egy remeke ne került volna ki velencei sajtója alól. Utolérhetetlenül szép könyvek voltak ezek; minden tekintetben gondos, egyenletes beosztású és hibátlan szedés, briliáns fekete nyomtatás pompás papirosra: ezek az e korbeli „aldinák" fő-fő jellemzői. Az apró klasszikus aldinákat a lyoni könyvnyomtatók csakhamar utánozni kezdték, de sem a szedési meg nyomtatási technika dolgában, sem pedig a hibátlanság tekintetében nem tudták megközelíteni az eredeti nyomatokat. Aldo olyanformán védekezett az utánnyomtatás ellen, hogy körleveleket bocsátott ki, fölsorolva bennük, hogy micsoda hibák vannak a lyoni nyomatokban, s miről lehet ennél fogva a hamisítványokat a valódi aldináktól megkülönböztetni. Az akkori olvasóközönség ugyanis sokat adott arra, hogy a könyve lehetőleg hibátlan legyen.

Mint kiadó is nagyszerű áldozatokra volt képes Aldo, 1500 körül megalapította az Aldi Neacademiát, amelyhez vagy harminc legjava tudós ember tartozott, akiknek egy része ott élt és dolgozott a házában. De ezen felül is folytonos összeköttetésben volt kora legkiválóbb szellemeivel, így sokáig az európaszerte híres Rotterdami Erazmusszal is. 1506-ban a háború következtében elveszítette vagyona nagy részét, s 1512-ig alig is nyomtathatott valamit. Ettől fogva hatalmas energiával folytatta megint a könyvnyomtatói és kiadói tevékenységét, s még nagyobbszerű munkára készült, mikor 1516-ban orozva meggyilkolták.

Aldo halála után a nyomdát apósa, a szintén híres nyomdász asolai *Torresanus András* vezette tovább a fiaival. 1533-ban Aldo fiának M*anuzio Pálnak* kezére került a nyomda, aki szintén a klasszikusok kiadásával jeleskedett. IV. Pius pápa 1561-ben ötszáz arany évi fizetéssel Rómába hívta, hogy a korábban alapított pápai nyomdát újra felszerelje, s további működését irányítsa. A berendezkedés megtörtént, még pedig igen tekintélyes arányokban, de Manuzio Pálnak nem sok öröme telhetett benne. A nyomda nagyobbik része ugyanis pénzügyi nehézségek miatt a római városi tanács kezére került, amely azt csakhamar gyöngébb kaliberű szakembereknek adta bérbe. Pál visszament Velencébe, ahol a régi Manuzio-nyomda addig is bérbe volt adva. Itt sem volt soká maradása. Megint csak Rómába ment, ahol az új pápa, XIII. Gergely, szeretettel fogadta, s teret is nyitott neki, az újabb nagyszabású munkálkodásban azonban megakadályozta Pált 1574-ben a halála. Fia *II. Aldo* valósággal csodagyermek volt, már tizennégy éves korában megjelent egy nyelvészeti munkája. 1576-ban a római vatikáni nyomda fölügyelője lett, s a régi velencei Manuzio-nyomdát, a tizenhatodik század legszebb tipográfusműhelyét 1585-ben végleg megszüntette. Renouard összeállítása szerint ez a nyomda összesen 1105 tipográfiai remeket nyomtatott.

A velencei nyomdák közül érdekes volt a különben keresztény *Bomberg Dánielnek* a zsidó tipográfiája. Bomberg egyike volt az elsőknek, akik pontozással szedték a héber szöveget. A Talmudot tizenkét kötetben adta ki, de ezen felül is nagyszámú zsidó könyvet nyomtatott. Lesser szerint kétszáz nyomdászt meg zsidó hittudóst foglalkoztatott volna a nyomdája, ami azonban nyilván túlzás. Az ugyancsak velencei *Paganini*-féle nyomdának is nagy híre volt mindenfelé; egyebek között 1518-ban kiadta a mohamedánok szent könyvét, a Koránt is arab nyelven.

Az első arab betűs könyvet különben nem Velencében, hanem Fano városában nyomtatták 1514-ben. A nyomdász neve *Gregorio Gergely* volt, ki a művészetek nagy barátjának, II. Gyula pápának segélyével alapította nyomdáját.

Firenze városának másfél évszázadon át virágzott jeles nyomdászdinasztiája volt a *Giunta*-család. Finom ízlés, gondos, tiszta nyomtatás jellemezte valamennyi munkáját. Betűi szépségben versenyeztek a Manuzio-félékkel.

Rómában híres nyomda volt a Mediciek műhelye: a *Typographia Medicea;* arabul is nyomtattak benne. Máig is megvan a római missziós társulat, a *Congregatio de propaganda fide* mindenféle egzotikus betűvel bőven fölszerelt nyomdája, amelynek alapjait még X. Leó rakta le 1516-ban; ennek az élére került 1561-ben Manuzio Pál.

A tizenhatodik század második felében az Itália-szerte elhatalmasodott inkvizíció fojtogató kezét sínyleni kezdte az olasz könyvnyomtatás is, s ennek következtében mindinkább zsugorodva: lassankint egészen elveszítette a régi jelentőségét. Nehéz idők szakadtak ekkoriban a szabadabban gondolkozó olaszokra: a Caraffa bíboros által megszervezett Santo Uffizio puszta gyanúra is holtig tartó vizsgálati fogságba vethette az embereket; ha pedig a bűnösségre valami bizonyíték merült föl: máglyahalál és vagyonelkobzás követte a rettenetes tortúrákat. Rangbeli kiválóság, tudományos hírnév nem mentesíthetett senkit az inkvizíció üldözései elől; a gazdagság meg éppen veszedelmükre volt némelyeknek: mentől tehetősebb ember került hurokra, annál többet lehetett tőle kobozni. A pörbe-fogás igazi célja gyakran úgyis a zsarolás volt.

Bíborosok kerültek ez idő tájt fogságba, avagy kerestek menedéket messze külföldön; mennyire nehéz lehetett tehát a szegény nyomdász helyzete, akinek rettegnie kellett minden szabadabb szótól, elszólástól, sajtóhibától. Csoda-e, ha a Galileik meg Giordano Brunók korszakában az emberek nem mertek tudománnyal, irodalommal, tipográfiával foglalkozni, s a dicső olasz cinquecento irodalma és nyomdászata évszázadokra mély fásultságba süllyedt?

***

Franciaországban a könyvnyomtatók kezdettől fogva a párizsi egyetem fölügyelete alatt dolgoztak. Voltak privilégiumaik, így föl voltak mentve mindennemű adózástól, de ennek fejében az egyetem a maga külön e végre kiküldött inspektoraival beleszólt a tipográfusok minden dolgába, bírálta a betűt, csakis jó papirosra engedte meg a nyomtatást, s a sajtóhibákért felelőssé tett nyomdászt, korrektort és szerzőt egyaránt. Hogy a maguk munkájának lelkiismeretes voltát bizonyíthassák, a szerzők meg korrektorok az imprimált revíziót rendszerint letétbe helyezték az egyetem kormányzóságánál. Amely műben sok volt a hiba, avagy betűje kopott, papirosa silány volt: elégették, s azt, aki ludas volt e dologban, megbüntették.

Hogy valaki könyvnyomtató-mester vagy könyvkereskedő lehessen: mindenek előtt négyesztendei tanulási időt és hároméves segédeskedést kellett igazolnia. Ezen fölül egy nyolc tagból álló vizsgáló bizottság elé került, amely megállapította: tud-e jól latinul és görögül, milyen az erkölcsisége, s valóban igazhívő, istenes ember-e. A fölvétel szavazással történt; a nyolc szavazatból legalább hatnak igenlőnek kellett lennie az aspiráns fölvételéhez.

A segédeknek megvolt a maguk munkaárszabása, a mester azonban ennél többet is fizethetett a jó munkásnak, a nélkül, hogy a gyöngébbnek joga lett volna a fölszólaláshoz. A segédek meg a tanulók a tizenhatodik században még rendszerint a mesterüknek a házánál laktak.

I. Ferenc francia király (1515-1547) megerősítette a tipográfusok és könyvkereskedők összes szabadalmait. Mikor az egyetem 1521-ben fulmináns kárhoztatást mondott a lutheri tanításokra, s ennek következtében a könyvnyomtatók egy része igen komoly veszedelembe került: a király egy darabig közömbösen vette a hitújítás dolgát, de később elfogadta ő is az egyetem álláspontját, s a párizsi nyomdák számát huszonnégyre szállította le. Rendelkezésének megokolása az volt, hogy a numerus clausus következtében a tipográfusmesterek jól megélhetnek majdan, s „nem kell olcsón s rosszul dolgozniok”, esetleg még tilalmas könyvek nyomtatására

is vetemedniük. Ez a rendelet különben több-kevesebb szigorúsággal egész a nagy forradalomig maradt érvényben, s a segédek legjelesebbjei számára is szinte lehetetlenné tette az önállóvá levést.

A királyi rendelet végrehajtásakor a huszonnégy szabadalmas nyomdának hatalmasan fölgyülemlett a munkája, úgy hogy még külföldről is kellett munkásokat hozatni. A nagy segédlétszám következménye az lett, hogy az addigi patriarkális berendezkedés lazulni kezdett, a mindenfelől összekerült sok segéd szervezkedésbe fogott, ügyes-bajos dolgait közösen beszélte meg, 1539-ben pedig hosszú és makacs sztrájkba lépett.

A párizsi nyomdák imént említett numerus claususának szociális erkölcstelensége mellett is megvolt az az egy haszna, hogy árnyékában néhány becsületes nyomdászcsalád hosszú időkön át virágozhatott. Ilyen nyomdászcsalád alapítója volt a Brüsszel melletti Asch községből Lyonba, majd Párizsba származott *Badius Jodocus,* aki szülőhelye után magát Ascensiusnak, a műhelyét pedig Praelum Ascensianumnak nevezte. Ő maga különben jó filológus is volt, s klasszikus kiadásait szakavatott kommentárokkal kísérte. Fia *Konrád* szintén egyike volt a tudományosan képzett legjava nyomdászoknak. Vallásos meggyőződése miatt 1549-ben Genfbe volt kénytelen menekülni. Sógora *Vascosan Mihály* megmaradt katolikusnak, s 1566-ban a „typographus regius" címet kapta. Ennek a veje és utóda *Morel Frédéric* szintén királyi könyvnyomtató volt, s nagy tekintélyben állott. Nemkülönben az ivadékai is a Morel család 1646-ban történt kihaltáig.

Világhírű nyomdászcsalád volt a tizenhatodik században a francia *Estienne*-eké, akiknek nevéről keresztelték el újabban a párizsi nagy nyomdászszakiskolát is „École Estienne"-nek. A család törzsapjául *Henriket* tekintik, aki feleségül véve a szintén híres könyvnyomtató Badius leányát, 1502-től 1520-ig főképpen fóliós nagyságú teológiai és filozófiai munkákat nyomtatott Párizsban, szám szerint vagy százharmincat. Három fia maradt: Róbert, Ferenc és Károly, mind a három nagyszerű könyvnyomtatója a maga korának. Közölök *Róbert* 1522-ben, tizenkilenc-éves korában az újtestamentum korrigált kiadásával próbálkozott meg, amiért az egyetem vaskalapos professzorai erősen támadták. Új nyomdát alapítva, 1532-ben bibliakiadást rendezett, amiért ismét nehéz támadásokban volt része. Csak a király jóakarata mentette meg őt ekkor a bebörtönzéstől, de meg kellett ígérnie, hogy vallásos iratot a teológiai fakultás jóváhagyása nélkül többé nem nyomtat. Hogy azonban a teológusok bakafántoskodását elkerülje: mostantól fogva főképpen a filológia művelésére adta magát. 1534-ben kinyomtatta a latin nyelv nagy szótárát, a „Thesaurus linguae latinae"-t, amelyet később a görög és latin klasszikusok díszes sora követett. Hogy nyomtatványainak hibátlanságát a lehető legteljesebb mértékben biztosítsa: a korrektúraíveket Párizs legforgalmasabb helyein kiaggatta, gazdag jutalmat ígérve annak, ki abban még hibát talál. 1539-ben egy nagy héber biblia nyomtatásához fogott, amiért I. Ferenc király a maga latin és héber nyomtatójává tette, majd 1545-ben, a jeles könyvnyomtató Néobar Konrád halála után, „királyi görög tipográfussá" is lett, amely címmel akkoriban nemcsak igen értékes privilégiumoknak, hanem száz aranytallér évi fizetésnek az élvezete is egybe volt kötve. Az ekkor szükségessé vált betűk rajzát a híres kalligráfus Vergecius Angelus készítette, a megmetszésből pedig kivették részüket a kor leghíresebb betűmetszői: Garamond Claude és Le Bé Guillaume is. E görög betűk olyan szépek, hogy a párizsi nemzeti nyomda máig is használja.

A föntebb említett héber bibliának és a hozzá kapcsolódó kommentárnak megjelenése 1548 körül újra fölélesztette az egyetem professzorainak a haragját. Olyan hatalom volt a párizsi egyetem teológiai fakultása a tizennegyedik századtól kezdve, hogy olykor a királynak, sőt még a pápának is alkalmazkodnia kellett a felfogásához. Estienne Róbert mindenesetre gyönge volt ahhoz, hogy e hatalommal szemben sokáig megállhassa helyét. Hiába volt a király

kedveltje, hiába lett művészete révén híres és népszerű mindenfelé: annyi keserűség, rágalom meg üldözés érte a teológusok részéről, hogy 1552-ben menekülnie kellett Franciaországból. Genfbe ment, hol Kálvin János, Béza Tivadar meg társaik szeretettel fogadták, s alkalmat adtak néki arra, hogy munkásságát - ha nem is olyan magas tipográfusművészeti színvonalon, mint azt Párizsban cselekedte - tovább folytathassa. 1559-ben halt meg. Genf város egész lakossága ott volt a temetésén.

Estienne Róbert Genfbe menekülte után öccse *Károly* vette át az árván maradt párizsi műhelyt, a régi színvonalon tartva meg azt. 1561 után nem találjuk többé nyomát a könyvnyomtatóskodásának. Annyit tudunk még felőle, hogy 1564-ben börtönben halt meg. Hogy micsoda sajtódeliktum juttatta oda: nem jegyezte föl a krónika. Egyesek azt állítják, hogy bebörtönzése az adósságai miatt történt, de ez - bár az adósok börtönének intézménye akkoriban már megvolt - aligha lesz igaz. Bizonyos ellenben az, hogy az akkori bíróságok a politikai bűnösöket lehetőleg valami mondva-csinált közönséges bűntett ürügyén szokták tömlöcbe csukni. Adósságok címén a jómódú Estienne Károlyt aligha lehetett volna letartóztatni.

Előbb megtörténhetett volna ez a genfi emigrációban elhalt Estienne Róbert egyik fiával, *Henrikkel,* aki korának egyik legkiválóbb tudósa, legjelesebb nyomdásza és legnagyobb csavargója volt. Már serdülő korában is összejárta Olaszországot, Flandriát meg Angliát. A legjobban tudott Európában görögül; a latinban művész volt, a franciában nemkülönben; olaszul úgy beszélt, mintha Rómában nevelkedett volna; németül, spanyolul és angolul szintén jól tudott. Könyvnyomtatói pályáját csak 1557-ben kezdte meg az augsburgi Fugger Hulderich nyomdájában, ahol majd „Typographus Parisiensis"-nek, majd pedig „Fuggerorum Typographus"-nak nevezte magát. Aztán Párizsban folytatta könyvnyomtatói munkásságát, összesen 74 görög, 58 latin és 3 héber művet nyomtatott. A görög nyelvű nyomtatványok közül a „Thesaurus linguae graecae" egészen az ő szerzeménye; hatalmas görög szótár ez, kiadása azonban nagy veszteséggel járt.

1572 után - úgy látszik vallási meggyőződése miatt - menekülnie kellett Franciaországból, még pedig téli időben, a hózivataros Alpokon keresztül. Neki tulajdonítják ezt a mondást: „Sohasem fáztam úgy, mint azon a napon és abban az órában, amikor Párizsban éppen a képmásomat égették el." E menekülésétől számítódóan egészen nomád életre adta magát. Negyedszázadon át, majdnem kilencven éves koráig afféle kóbor tudósa volt Európának. Hol itt, hol ott bukkant föl, mindenütt tanulva, disputálva meg oktatva. Németországban akkoriban a már rendszeresedett könyvvásároknak rendes vendége volt; innen gyakran átrándult Bécsbe, sőt oly kor Magyarországba is. Ha kedve szottyant, elnézett Olaszországba, avagy Angliába; később - a vallásüldözések szempontjából nyugalmasabb időkben - Párizsba is, ahol III. Henrik király szeretettel s kitüntetéssel fogadta. Megnyugodni azonban sehol sem tudott már ekkor a jó Estienne Henrik: új tudós és jólelkű Ahasverusként járta a világot.

Élete utolsó évében déli Franciaország utjait rótta. 1598 elején pár hétre megpihent Montpellierben, ahol leánya Florence a tudós Casaubon Izsáknak volt a felesége. A kilencvenedik esztendeje felé járó ősz ember itt még nagyszabású irodalmi tervekkel is foglalkozott. Csakhamar mehetnékje támadt azonban, s azzal a gyors elhatározással, amely mindig jellemezte: útnak indult Lyon felé.

Március első napjaiban érkezett ide. De már nagybeteg volt. Sokat fáradt öreg teste kezdte már fölmondani a szolgálatot. Gémberedő tagjait a tudományért lelkesedés tüze sem tudta többé átmelegíteni. Nem akarva lyoni ismerőseinek terhére lenni: bekéredzkedett a közkórházba. Két-három nap múlva már ki is lehelte nyugtalan lelkét.

Volt az Estienne családnak még több jeles nyomdásztagja is. Így a most méltatott Henriknek két testvére, *Róbert* párizsi és *Ferenc* genfi könyvnyomtató, magának a viszontagságos életű Henriknek a fia *Pál,* ennek a fia *Antal, s* a család oldalsó ágaiból még többen. Mindmegannyian kiváló tipográfusai voltak koruknak; egy sem akadt köztük olyan, ki kontár munkával behomályosította volna a francia tipográfia legfényesebben tündöklő nevét.

Verard Antoine nemcsak mint könyvnyomtató volt jó, de ezen felül egyike volt a kései miniátorok legkiválóbbjainak. Főképpen históriai munkákat és lovagregényeket nyomtatott; az előbbiek közül nevezetesek Froissart meg Monstrelet történetírók nagy gonddal készített kiadásai.

A világhírű *Tory Geofroy* ezermester nyomdász volt: nagytudományú filozófus, rajzoló, illuminátor s fametsző is egyúttal. 1529-ben adta ki „Champ fleuri" című könyvét. Az ideát e nagyszerű mű megcsinálásához egy Fanti nevű olasz embernek a betűk arányairól írott, Velencében, 1514-ben megjelent kis könyve adta meg Torynak. A „Champ fleuri" első része tisztára lingvisztikai mű a francia nyelvhasználat helyességéről; második része a latin nagybetűk keletkezéséről s az emberi archoz és emberi testhez viszonyított arányairól szól, természetesen szépszámú kitűnő fametszettel illusztrálva; a harmadik részben tizenhárom érdekes ábécének a rajzát látjuk mintegy példaképpen. Torynak ez a könyve valóságos forradalmat idézett elő a francia helyesírás meg tipográfia dolgában. A francia könyvnyomtatók tulajdonképpen csak ekkor és az ő hatására kezdtek áttérni az addigi gót betűk használatáról az antiquáéra. Ortográfia tekintetében pedig jelentős egyszerűsítéseken kívül a mai ékezetes francia betűk is Tory találmányai. I. Ferenc francia király 1530-ban stipendiumos királyi könyvnyomtatóvá tette meg Toryt, s ezen felül a huszonöt egyetemi könyvárus egyikének nevezte ki őt. Sajna, Tory nem sokáig örvendhetett eme kitüntetéseinek, mert már 1534-ben meghalt. Fametszőintézetét az özvegye vezetgette tovább, nyomdáját pedig *Mallard,* majd meg 1542-től *Kervers Thielemann* váltotta magához.

Tory tanítványa volt *Garamond Claude*, a nagyszerű betűmetsző, akiről a tízpontos betűnagyságot máig is garmondnak nevezzük. Egész sorát metszette a jól olvasható betű-típusoknak; ezek egyikét éppen most elevenítették föl, s hozták újra általános forgalomba. Antiqua könyvtípusain kívül görögöt, hébert stb. is metszett és öntött.

Garamondnak is megvolt a maga világhírű tanítványa *Le Bé Guillaume* személyében, ki megalapítója volt az első önálló francia betűöntödének. Ő maga is igen sok szép betűfajtát metszett; 1561-ben pedig patrica-készletét az elhunyt Garamond által metszett típusok megvásárlásával gazdagítva, betűöntödéjét európai hírnévre emelte. A Le Bé betűöntőcsalád közel két évszázadon át virágzott; műhelyét 1730-ban az idősebbik Fournier vette át.

Le Bétől tanulta művészetét *Sansleque Jacques,* aki szintén igen jó hírű, négy generáción át virágzott betűöntői dinasztiát alapított Párizs egyik külvárosában.

A francia városok közül Párizs után Lyon volt a grafikus művészetek szempontjából a legnevezetesebbik. Meglehetősen önálló irányzatú fametsző iskolája is volt, a nyomdái pedig a legjobban fölszereltek közé számítottak a tizenhatodik században. A város nyomdászatának terjedelméről fogalmat adhat az, hogy 1548-ban négyszáztizenhárom festői jelmezbe öltözött nyomtató munkás állt sorfalat, mikor II. Henrik francia király bevonult Lyonba.

Leghíresebb lyoni könyvnyomtató *Gryphius Sebestyén* volt (1528-1566), aki roppant számú latin és görög klasszikus könyvet nyomtatott; franciát már jóval kevesebbet. Fia *Antal* élhetetlen tudós ember volt, nyomdájával nem sokat törődött, s végezetül szegény sorsban érte őt a halál.

Tournes Jean az öreg Gryphiustól tanulta művészetét. A francia könyvdíszítés ihletett mestere volt, s a könyvremekek egész sorát adta ki. Minden java-munkáját ő maga nyomtatta, s a halál is a sajtó mellett érte őt utol. Ugyanolyan nevű fia még őt is fölülmúlta művészet meg tudományosság dolgában, de a kálvinizmushoz való hajladozása miatt bebörtönözték, könyveit elégették és addig még kiadatlan iratait konfiskálták. Az életét ekkor valahogy megmentette, de mikor III. Henrik a tőle kierőszakolt híres dekrétumban halálbüntetést szabott az új tanítások követőire: kénytelen volt Genfbe menekülni. Itt aztán nyomdát meg könyvkereskedést alapítva, mint a kálvinizmus buzgó propagátora fejezte be viharos életét.

Volt azonban a lyoni nyomdászatnak máglyahalottja is *Dolet István* személyében, aki korának egyik legtanultabb férfia volt. Fiatalabb korában Gryphius nyomdájában korrektoroskodott, s itt nyomatta ki „Commentarii linguae latinae" című jeles művét is. Párbajban megölve egy festőművészt: menekülnie kellett Lyonból, de a reformációhoz szító Valois Margit királyné közbenjárására csakhamar visszatérhetett megint. 1537-ben nyomdát alapított, hosszú sorát nyomtatva a legjava könyveknek, köztük a sajátjainak is. Éles, szikrázó pennája azonban sok ellenséget szerzett neki, s mikor a sztrájkoló nyomdászsegédeknek a mesterekkel szemben pártját fogta: az utóbbiak is ellene fordultak. Sokszoros bevádolás, többszörös bebörtönzés, menekülés, majd meg visszatérés voltak életének ezután való fő-fő mozzanatai, mígnem eretnek könyvek nyomtatása címén újra elfogták, s Párizsba hurcolva, ott 1546 augusztus 3-án máglyán elégették.

***

Angliában nem találunk olyan jeles nyomdászdinasztiákat, tudósokat és istenáldotta tehetségű művészembereket a nyomdászok soraiban, mint Francia-, Olasz- meg Németországban és Svájcban. Mindamellett voltak köztük nagyszerű jó szakemberek, mint például *Wynkyn de Worde* is, ki az angol könyvnyomtatás megteremtőjének, Caxtonnak volt a segédje s utódja. Bizonyítja ezt a monogramja is, amelybe bele van kombinálva a Caxtoné is. A tizenhatodik század elején Saint-Bridebe költözött, hol négyszáznál több jeles könyvet nyomtatott. Sajátszerű és szép betűiről ítélve, kitűnően képzett betűmetszőnek kellett lennie. Halála esztendejét általában 1534-re teszik.

Pynson Richard is egyike volt Caxton segédeinek. VIII. Henrik - aki pedig nem volt barátja az irodalom és nyomdászat embereinek; az „Utópia" íróját, Morus Tamást is ő fejeztette le - udvari könyvnyomtatójává nevezte ki. A Pynsontól Londonban készített művek száma kétszáz.

Jeles angol könyvnyomtatók voltak még a tizenhatodik században: *Daye John,* aki új betűtípusokat metszett, továbbá *Grafton Richard,* a máig is nevezetes és széltében használt ú.n. Cranmer-biblia nyomtatója.

A biblia kinyomtatása s terjesztése időnkint szigorúan tilos volt mindenfelé, de sehol sem járt oly súlyos veszedelmekkel a tipográfusra meg a könyvkereskedőre nézve, mint Angliában, főképpen VIII. Henrik, VI. Edvárd és a kegyetlen Mária királynő uralkodása idején. Az államvallás sűrűn változott, s ami ma megengedett, sőt dicséretes dolog volt: holnap már máglyára vitték érte az embereket. Különösen katolikus részről vették a dolgot szigorúan. „Ki kell irtani a könyvnyomtatást, mert különben az irt ki bennünket", mondotta egy angol főpap, s e mondása szállóigévé lett a szigetországban. Még VIII. Henrik is így gondolkozhatott, aki pedig egyforma kegyetlenséggel üldözte mind a katolikusokat, mind a protestánsokat.

III. Richárd király 1483-ban még a külföldön nyomtatott könyvek szabad bevitelét is megengedte Angliába. VIII. Henrik 1530-ban az egyházi hatóságok jóváhagyásától tette ezt függővé, 1533-ban pedig végleg eltiltotta, s egyszersmind az angol területen nyomtatott könyveket szigorú előzetes cenzúrának vetette alá. A külföldi könyvek tilalmazásának oka a

Tyndal-féle bibliafordítás, melyet a kontinensen nyomtattak ki. 1531-ben már több embert máglyára vetettek Londonban, mert megtalálták náluk ezt a bibliát. Tyndalt magát 1536-ban fojtották meg és égették el. 1539-ben eltiltották mindenféle angol nyelvű könyvnek a nyomdai sokszorosítását a király titkos tanácsának az engedelme nélkül, még pedig vagyonkobzással s életfogytiglani bebörtönzéssel való büntetés terhe alatt.

A Cranmer-bibliát VI. Edvárd hatesztendős uralkodása idején nyomtatta ki Grafton, vagyis akkor, amikor a VIII. Henrik inaugurálta majdnem-katolikus vallás helyében a protestantizmus lett államvallássá Anglia területén. Már 1553 és 1558 között, a katolikus Mária korában, halállal büntették e biblia olvasóit. Fordítója, Cranmer érsek is halállal lakolt a hitbuzgóságáért. Máriának utóda a királyi székben, Erzsébet azonban már erre a bibliára esküdött föl, s ezt csókolta Londonba bevonultakor.

A nyomdai privilégiumok rendszere Angliában korai keletű. *Fawkes William* londoni könyvnyomtatót 1504-ben „regius impressor"-nak nevezik, vagyis olyan nyomdásznak, aki egyedül jogosult a kormányhatóságok munkáinak nyomtatására. Az egyes könyvek sokszorosítására szóló szabadalmak elsejét Pynson Richard kapta 1518-ban, az efféle szabadalmakban megtalálhatjuk a szerzői jog legősibb formáját, bár e jog akkoriban nem annyira a szerző, mint inkább a kiadó érdekét szolgálta.

VIII. Henrik 1539-ki hírhedt rendeletét 1599-ben s 1553-ban VI. Edvárd király is megerősítette. Az „izgató tartalmú és eretnek" könyvek elszaporodásán panaszkodva, Mária királynő pedig 1555-ben hadi törvényszék elé állítandóknak mondotta a királyi engedelem nélkül dolgozó tipográfusokat. 1556-ban a könyvkereskedők egyesülete (Stationers Company) - amelybe természetesen beletartoztak akkoriban a könyvnyomtatók is - fölhatalmazást kapott arra, hogy törvényeket szabjon a nyomdaipari rend meg jó munka érdekében. E szerint olyan embernek, aki az egyesületnek nem tagja, avagy külön királyi jogosítványa nincs hozzá, tilos a nyomdászmesterséget folytatnia, vagy bármicsoda könyvet is elárusítania, az egyesület inspektorai a könyv- és réznyomdákban, könyvkötő műhelyekben, és könyvesboltokban bármikor házkutatást tarthatnak, s a törvénybe vagy királyi rendeletbe ütköző nyomtatványokat elkobozhatják. Aki ilyen nyomtatványt készített, avagy a házkutatásnak ellenszegül, letartóztatandó, s három hónapra lecsukandó; ezenfelül száz siling pénzbüntetést is kell az ilyen embernek fizetnie, amely összegnek fele az egyesületé, másik fele meg a kincstáré.

Erzsébet királynő 1559-ben megerősítette a könyvkereskedők egyesületének a jogait, 1585-ben pedig elrendelte, hogy: minden nyomdász tagja legyen ennek az egyesületnek. Cambridge és Oxford városok egy-egy nyomdájának kivételével Londonon kívül egyetlen nyomda sem lehet az országban. Egyetlen új sajtót sem szabad addig fölállítani, amíg „a nyomdák mostani nagy létszáma a kívánatos arányra le nem apad", amire nézve a canterburyi érseknek, vagy a londoni püspöknek a megállapítása az irányadó. Az említett két főpap engedelme nélkül hat hónapi börtönbüntetés terhe mellett tilos bármicsoda könyvet is kinyomtatni. A könyvkereskedői egyesület inspektorai nemcsak könyvek, hanem sajtók, betűk s más nyomdai eszközök lefoglalására is föl vannak jogosítva. Ugyanebben a királynői rendeletben megtaláljuk a nyomdaipari *inas-skála* első szabályozását is: „Hogy a nyomdászok túlságosan nagy száma kellően lecsökkenthető legyen, az egyesület elöljáróinak három, a jobb tipográfusmestereknek („livery") két, s a kevésbé jóknak („yeoman") egy inasnál többet nem szabad tartaniuk. Az egyetemi nyomdászok is csak egy-egy inast tarthatnak."

***

Spanyolország és *Portugália* a szent inkvizíció vasvesszejét nyögte az egész tizenhatodik századon keresztül, aminek következménye a nép anyagi s kulturális elszegényedése volt. Hiába ömlött az arany az új világrészekből a Pireneusi-félszigetre, a sajtó meg tudomány szabadsága híján lassú s biztos pusztulásnak kellett ott bekövetkeznie.

Épp ezért a könyvnyomtatás szempontjából nincs erről a félszigetről mondanivalónk. A tizenhatodik századnak egyetlen jelentősebb tipográfiai eseménye az volt itt, hogy *Brocario* alcalai egyetemi nyomdász 1517-ben többnyelvű bibliát nyomtatott, még pedig a diktátori hatalommal rendelkező, aszkéta-lelkű Ximenes bíborosnak költségén.

***

A tizenhatodik században rakta le néhány derék nyomdász a *németalföldi* könyvnyomtatás világhírének az alapjait. A politikai és gazdasági események, mint mindenütt, úgy itt is erősen belejátszottak a kultúra és vele együtt a könyvnyomtatás meggyökeresedésének lehetőségeibe. Amíg azelőtt - a burgundi uralom idején - Brügge városa volt a németalföldi kultúrának és művészeteknek a fő-fő helye, a Habsburg I. Miksa császár korában ezt a jelentőségét egészen elvesztette. A vele ellenségeskedő brüggeiektől ugyanis a császár elszedte az összes szabadalmaikat, s ezekkel Antwerpent ruházta föl, aminek következtében e város a németalföldi kereskedelem, ipar és szellemi élet gócpontjává lett. V. Károly idején érte el a város virágzásának teljességét; 1555-től - a Habsburg II. Fülöp vérszomjas uralma alatt - erős hanyatlás következett be, amelyet azonban csakhamar a szabadságnak meg az újabb föllendülésnek a korszaka váltott föl.

Még az első virágzás korszakában, 1548 körül bukkant föl Antwerpenben a franciaországi születésű s ifjú korában sokat utazott *Plantin Kristóf*. Ő maga kis könyvesboltot nyitott, amivel könyvkötő műhelyt kapcsolt egybe. A felesége vásznat árult a piacon. Kettejük szorgos munkásságából verődött össze az a kis pénzösszeg, ami lehetővé tette, hogy Plantin szerény könyvnyomdával bővítse meg az officináját, amely az idők folyamán a legnagyszerűbb tipográfiai mintaüzemévé fejlődött Európának.

1550-ben Plantint már, mint könyvnyomtató mestert vették föl a híres Szent-Lukács céhbe; 1555-ben pedig házat vásárolt, s ebbe vitte át a máris szép tipográfiáját.

Plantin ettől fogva minden ambícióját abba helyezte, hogy mentől szebbé és mentől hibátlanabbá tegye a nyomtatványait. Ebben a tekintetben példaképpen emlegették őt már a tizenhatodik században is, amikor Gutenbergék szent művészete sok helyt bizony tudatlan meg kapzsi kufárok kezébe került. Már a világhírű Rotterdami Erazmus keserű megvetéssel szólt arról a nyomdász-specieszről, amely „inkább eltűri, hogy hatezer hiba nyüzsögjön hangyamódra a művében, mintsem hogy egy a munkáját alaposan értő korrektort alkalmazzon". A könyvnyomtatás e lelkiismeretlen haszonélvezőivel szemben Plantin az Estienne Henrik híres mondásához tartotta magát: „a korrektornak olyan a szerepe a nyomdában, mint aminő a léleké a testben". Ettől a meggyőződéstől áthatva, korrektorainak jó megélhetést s nyugodt munkálkodási lehetőséget biztosított, de viszont megkívánta tőlük a folytonos ernyedetlen tanulást, tudva, hogy csak így képesek a nyomda érdekeit a legteljesebben szolgálni.

Első korrektora volt a nagytudományú *Van Kiel Kornéliusz,* aki 1607-ig, tehát ötven esztendeig működve a pályáján, nagyban hozzájárult a Plantin-nyomda világhírűvé emeléséhez. Híres korrektora volt Plantinnek a nemezcsináló legényből tudóssá emelkedett *Pullmann Tivadar,* ki főleg a latin klasszikus kiadványokat korrigálta, néha egy kissé túlságosan merészen is. A kiváló *Raphelengius Ferencnek* már bizonyos tudományos múltja volt, mikor Plantinhez került korrektornak: Párizsban görög s latin tanulmányokat folytatott, s ezeket Cambridge-ben a héber nyelv és irodalom tanulásával bővítette ki. Plantin annyira megkedvelte

ezt a jeles korrektorát, hogy feleségül adta hozzá az idősebbik leány át. Mikor Plantin 1582-ben az ostrom alatt álló Antwerpenből Leydenbe ment át tipográfusnak: az antwerpeni nyomdát meg könyvkereskedést Raphelengius vezette tovább. Plantin visszatértekor Raphelengius ment Leydenbe, s itt a könyvnyomtatóskodás mellett a héber nyelv tanára is volt az egyetemen.

Egy másik lányát faktorához, *Moretus Jánoshoz* adta feleségül Plantin. Moretus, bár tudományosság tekintetében nyomába sem léphetett a nyomda kiváló korrektorainak: technikai készség dolgában igen jó hírnevű volt.

Volt Plantinnek még egy harmadik lánya. Ezt szintén könyvnyomtató vette el, *Beys Gilles,* ugyancsak elsőrendű ember a maga művészetében. Mikor az öreg Plantin Párizs városában fióknyomdát alapított: ennek a fényesen berendezett officinának az élére Beys Gilles került.

Plantin legnagyobb műve a poliglott - többnyelvű - bibliának megszerkesztése és kinyomtatása volt, amelynek eszméjével már Manuzio Aldo is foglalkozott, s amelyet - Ximenes bíboros költségén - Brocario tipográfus 1517 körül már ki is nyomtatott egyszer a spanyolországi Alcalában. A Plantin-féle poliglott biblia azonban jóval terjedelmesebb a Brocario-félénél. Teljes címe: „Biblia sacra hebraice, chaldaice, graece et latine; Philippi II. reg. cathol. pietate et studio ad sacro sanctae ecclesiae usum Christoph Plantinus excud. Antwerpiae". A címben fölsorolt héber, khaldeus, görög és latin nyelven kívül benne volt e poliglott bibliában a szír nyelvű fordítás is.

Ami meglepő, a méltán gonosznak és kapzsinak mondott II. Fülöp spanyol király Plantin e vállalkozásánál igen bőkezűnek mutatkozott: jelentős anyagi segítséget adott hozzá, úgy hogy a biblia kiadása végezetül nem járt semmiféle anyagi veszteséggel. Pedig a dolog természeténél fogva külön betűket kellett hozzá metszetni, aminek a mestere a világhírű párizsi betűmetsző Le Bé Vilmos volt. A nyolc hatalmas köteten Plantinék kimutatása szerint negyven munkás dolgozott nem kevesebb, mint nyolc évig.

Amint látható: az óvatos Plantin eléggé a kegyében volt II. Fülöpnek. Pompásan értett az alakoskodáshoz, úgy hogy a vérengző király buzgó katolikusnak hitte őt, holott titokban a reformátusokhoz húzott. Egyszer ugyan majdnem rajta vesztett, amennyiben a münsteri újrakeresztelők egyik vezető emberének, Niclaesnek némely iratkáját ki találta nyomtatni. Tömérdek szaladgálásba került, mire az eretnekség gyanúja alól tisztázta magát.

Plantin halála hetvenöt éves korában, 1589-ben következett be. Negyvenesztendős nyomdászkodása folyamán ezeregyszáz könyvet nyomtatott. Valamennyit gyönyörű betű meg tiszta nyomtatás jellemzi; kurzív típusai még a Manuzio-féléknél is szebbek és egyúttal olvashatóbbak.

Halála után nyomdáit véglegesen a vejei vették át: Raphelengius a leydenit, Beys a párizsit s Moretus János az antwerpenit. Az utóbbi nyomda virágzott legtovább.

Kitűnő tipográfus volt a Plantin család tagjain kívül a leydeni *Rescius Rutger,* egyszersmind egyetemi tanár is.

A tizenhatodik század vége felé, 1592-ben, megjelenik a világhírű *Elzevir* könyvnyomtatói dinasztia első őse is a németalföldi nyomdászattörténet színpadán, de ennek ismertetését az egységesség okáért későbbre hagyjuk.

***

A skandináv államokban a fejedelmek jóakarata s itt-ott bőkezű támogatása révén gyorsan terjedt a könyvnyomtatás. A híres svéd egyetemi városban, Upsalában például Károly Gusztáv svéd király egy egész lovagi uradalom mindenjövedelmét rendelkezésére bocsátotta az ott megtelepedett legelső könyvnyomtatónak: *Grüs Pálnak.* Dániában pedig II. Frigyes dán király maga is műkedvelő nyomdász volt. Példáját követték a dán nagyurak is, s csakhamar egész sora keletkezett az ilyen műkedvelősködésnek céljait szolgáló kisebbszerű privát nyomdáknak. A világhíres csillagász *Tycho de Brahe* is állított ilyet.

A tizenhatodik század második felében a dán királyság majdnem minden részében volt már nyomda, így Izland szigetén is, ahol *Areson Jens* és *Thorlackson Gudbrand* püspökök voltak az első könyvnyomtatók. Az utóbbi jeles fametsző is volt, s a bibliai képek hosszú sorát metszette.

***

Lengyelországban harminc tipográfia is keletkezett a tizenhatodik század folyamán. Egy részük csupán héber betűkkel volt fölszerelve, s a nagyszámú zsidóságnak szellemi szükségleteit látta el. A nem-zsidó nyomdák között legjelentősebb volt a már Bécsben is dolgozott krakkói *Vietorisz Jeromos* műhelye, ki 1518 körül került a lengyel egyetemi városba. Ő maga egyike volt kora legkiválóbb szakembereinek, s nyomdáját is a lehető legjobban rendezte be. Minket Vietorisz krakkói működése főképpen azért érdekel, mert egész sorát nyomtatta a szép magyar nyelvű könyveknek. Már 1531-ben napvilágot látott nála Heyden Sebald négynyelvű kis szótára, a „Puerilium colloquiorum formulae", melyben a magyar is kellő kvótával szerepel, majd két évvel később Murmelius János szótára, a latin, német és magyar szöveget tartalmazó „Lexikon".

1533-ban jelent meg Vietorisznál az első olyan egészen magyar nyomtatott könyv, amelynek korunkra is maradtak példányai. Címe: „Szent Pál levelei", kiadója özvegy Perényi Gáborné Frangepán Katalin, ki fia nevelőjével, *Komjáti Benedek* szerzetessel fordíttatta le az apostol leveleit. Irodalmunk e nevezetes emlékéről tudományos akadémiánk 1883-ban fotokemigráfiai hasonmást készíttetett. Ballagi Aladár szerint 1550-ig tizenhat magyar könyv nyomtatódott a krakkói nyomdában (Bécsben csak négy), köztük Ozorai Imre békési prédikátor, Gálszécsi István, Farkas András, Székely István, Batizi András munkái is.

Vietorisz Jeromos 1548 felé halhatott meg. Utódát, *Strikoviabeli Lázárnak* nevezi Székely István zsoltáros könyve. Dévai Biró Mátyás „Orthographia Ungarica" c. 1549-ben megjelent könyvén Vietorisz özvegye szerepel könyvnyomtatóképpen, később megint Lázár mesternek a nevét látjuk az impresszumokon. Sztárai Mihály „Az igaz papságnak tüköre" c. könyvének első, krakkói kiadásán - a másodikat Huszár Gál nyomtatta Magyaróváron - *Kerekotzki Ferenc* nevét találjuk az impresszumban.

***

Orosz földön 1563-ban keletkezett új nyomda, és pedig cári rendeletre, a szent városban, Moszkvában. Rettenetes Iván cár ugyanis megparancsolta *Fedorov Ivánnak*, a Kreml-beli templomok egyik diakonusának, hogy a „kéziratban levő könyvekről lenyomatokat csináljon, a gyorsabb munka és kevesebb költség által lehetővé téve minden igazhitű kereszténynek a szent könyvek olvasását". Hogy Fedorov korábban is nyomdászkodott-e, mind ez ideig kipuhatolatlan; meglévő legrégibb munkája: az „Apostolok története" 1564-ről datálódik. Rövid működés után azonban menekülnie kellett a szent Moszkva városából, mert a kenyerüket vesztett másolók által fölizgatott nép, varázslónak vélve őt, halálra kereste. Nehéz viszontagságok után Osztrogba került Fedorov, s itt nyomtatta ki legkedvesebb munkáját, az első orosz bibliát 1593-ban.

A török uralom alatt levő Belgrádban - Faulmann szerint - 1552-ben volt már nyomda. Éppen úgy Drinápolyban 1554-ben és Szalonikiben 1575-ben. Szíriában pedig a Tiberiás-tó mellett fekvő Szafad városkában 1563-ban és 1578-ban héber könyveket nyomtattak volna, ámbár csak nagy titokban. Ugyanezt mondják Damaszkuszról is.

Kelet-Ázsiában Goában, Trankebarban a tizenhatodik század vége felé már dolgoztak könyvnyomtatók, s csakhamar egyebütt is állítottak sajtókat a misszionáriusok.

A legrégibb *afrikai* nyomtatvány az Azori szigetek egyikén, Terceirán készült 1583-ban. Loanda gyarmaton is megjelentek ez idő tájt a portugál könyvnyomtatók.

Az *amerikai* kontinensen Mexikó városa dicsekedhetett először könyvsajtóval; a német Cromberger János volt ott az első tipográfus 1544 körül. A dél-amerikai Limában pedig jezsuita könyvnyomtatókkal találkozunk 1585-ben.

***

A tizenötödik században a könyvnyomtató rendszerint betűöntő, kiadó s könyvkereskedő is volt egy személyben. Az idők folyamán ebben a tekintetben bizonyos munkamegosztásnak kellett bekövetkeznie, csakúgy, mint az a bélyegmetszést, a szedést és a nyomtatást illetően már a tipográfia legelső évtizedeiben megtörtént. Különösen sok gondot adott az ősnyomdászoknak a sajtótermékek elárusítása. Már Schöffer Péter sem győzte a munka eme részét, s ezért Henliff Konrád személyében „faktort" fogadott, kinek föladata volt a nyomda termékeinek az olvasóközönséghez való eljuttatása. E végből sokat utazott, fölkeresve otthonukban a könyvkedvelőket, magasztalva a portékáját, s esetleg hitelben is adva azt. Mentelin Johannes strassburgi nyomdásznak is volt egy ilyen faktora.

Részben ily úton-módon, részben önállóan: a tizenhatodik század elejére mindenütt kifejlődött már a könyvkereskedelem újabb, a régi kéziratkereskedelemtől sok tekintetben elütő rendszere. A kéziratokat árusítók természetesen szintén fölszívódtak ebbe az új alakulásba, amelynek tagjai hatalmasan fölszaporodtak. Néhol annyira, hogy az szinte túltengés-számba vehető. Így Budán is, ahol a tizenötödik század alkonyától a mohácsi veszedelem idejéig egész sorát találjuk a könyvárusoknak, jóllehet ebben az időben már nem is volt nyomda Magyarországon. Közülük Feger Tibold látszik a legtekintélyesebbnek, ki 1488-ban az augsburgi Ratdoldt nyomdájában készíttette a szépen illusztrált Turóczi-krónikát, tehát a szortimentereskedés mellett kiadóként is szerepelt. Rajta kívül a következő budai könyvárusokról vannak ebből az időből adatok: Kaym Orbán, Paep János, Schaller Jakab, Nagybányai Heckel István, Wardiai István, Sessardiai Lénárd, Murarius Antal, Milcher Mátyás, Prischwitz Mihály, továbbá Grynaeus György és Ruem György. A két utóbbi György közül valamelyiket protestáns volta miatt a könyveivel egyetemben megégették, mint az Burgio pápai követnek és Luther Mártonnak írásaiból is kitűnik.

A magyar könyvkereskedelem a tizenhatodik század második felében általában a könyvnyomtatók kezében összpontosult, akik jobbára könyvárusok is voltak egyúttal, miként azt könyvünk 73. s 94. oldalain majd elmondjuk.

Külföldön a tizenhatodik század elején Velence, Lyon, Párizs, Frankfurt s Köln voltak a legnevezetesebb könyvkereskedelmi csomópontok. Kisebb lerakatok azonban akadtak minden valamire való városban. Jelentékenyebb művek kiadását rendszerint közösen csinálta a tipográfus meg a könyvkereskedő; az osztozkodás ilyenkor jobbára felében történt. Az egyes könyvek példányszáma esetről esetre nagyon változott. A Luther-bibliából csupán Wittenbergben több mint százezer példányt nyomtattak; a Plantin-féle poliglott bibliából a dolog természetéhez képest már csak ezerkétszázat. A tizenötödik század átlagos háromszázas példányszáma a tizenhatodik század közepéig mindenesetre legalább is a jó kétszeresére bővült.

Magyar tipográfusok a XVI. században

A budai nyomda megszűnte után hatvan esztendeig szünetelt a tipográfia Magyarországon. A tengermelléki Zengg városában ugyan még 1507 körül fölbukkant egy *Senjanin Gergely* nevű könyvnyomtató, öt horvát nyelvű könyvet nyomtatva ott két esztendő alatt; Fiuménak is volt 1531-ben egy ismeretlen nevű tipográfusa két horvát művel; de ezek a városok a tizenhatodik században csak névleg tartoztak Magyarországhoz. A velenceiek hatalmát arrafelé csak időről időre sikerült visszaszorítgatniuk a magyar királyoknak; a török is előretört már Hunyadi Mátyás kora óta, a horvát urak főrésze pedig az osztrák főhercegeknek adta el magát, s így az összeköttetésünk is igen hiányos volt a tengerparttal. Már csupán ezért is: a zenggi meg fiumei nyomdák nem igen számíthatók a magyarországi kultúrának a területi szférájába.

Szabó Károly a maga monumentális könyvészeti művében megemlékezik egy latin nyelvű könyvről, amelyet az 1723-ban elhalt Soterius György szebeni lelkész tanúsága szerint 1529-ben nyomtattak volna Nagyszebenben. A könyv azonban sehol sincs meg, s a szebeni nyomdáról sincs nyoma semmiféle egyéb adaléknak. Valószínű tehát, hogy a jó Soterius pap nagyot tévedett az állításával.

Bizonyosra vehető ennél fogva, hogy a brassói *Honter János* személyében tisztelhetjük a tizenhatodik század első magyarországi könyvnyomtatóját. Ez a Honter, latinosan Honterus János Brassóban született 1498-ban, amely város abban az időben Szebennel egyetemben erős védővára volt az országnak délkelet felé. Zsigmond királyunk építtette hatalmas falait igen mély kettős árok övezte körül, úgy hogy csak felvonóhídon lehetett bejutni a városba. Ezt a várszerű megerősítést a moldvai s török szomszédság tette szükségessé, mely a közeli törcsvári szoroson keresztül állandóan veszedelemmel fenyegette a város szorgalmas és mindig kiválóan művelt népét.

Brassó legnépesebb városa volt akkoriban Erdélynek. Lakosainak számát tizenöt- vagy húszezerre becsülték. Pusztán az adófizető polgárainak a száma 1933-at tett ki 1497-ben; köztük igen sokan voltak a mester-emberek.

A reformációs mozgalomnak az erdélyi szászok körében 1520 körül mutatkoznak első nyomai, 1524-ben pedig már nagyobb arányú is lehetett, mert II. Lajos király Gerendi Miklós titkárt és Ráskai Gáspár kamarást küldötte le az elfojtására. Szalkai László esztergomi érsekprímás ugyanebben az esztendőben haragosan panaszolja, hogy Brassóban és Szebenben fölös számmal vannak oly férfiak és nők, akik a sátántól elvakítva, Luther Márton iratait olvassák, gyalázkodó nótákat énekelnek a pápa ő szentségéről meg a klérusról, böjtös napokon húst esznek, nem gyónnak sohasem, s a kánoni jogot az ördög találmányának mondják. Királyi és egyházhatósági rendeletek intézkednek ez időből az eretnekség elfojtásáról.

Közbejött azonban Mohács. Az 1526-i szerencsétlenséget követő időkben nem volt olyan hatalom Magyarországon, amely gátat vethetett volna a reformáció terjedése elé. Az ultrakatolikus Ferdinánd ugyan 1527-ben elfoglalta, helyesebben szólva nagyuraink megvásárlása útján megszerezte majdnem egész Magyarországot, de már 1529-ben ki kellett takarodnia jóformán mindenünnen, s csak egy keskeny sáv maradt meg a birtokában. János király pedig, akinek buzgó katolikus mivoltához szintén nem férhetett kétség, amikor szóba hozták előtte a reformáció térfoglalását: vállát vonogatva válaszolta, hogy ő bizony nem tehet semmit, mert hiszen őt a törökkel való barátkozása miatt kiközösítették az egyházból. Amikor pedig erélyes hangon ráírt az erdélyi szászokra, ezek egészen a Habsburgi Ferdinánd pártjára állottak.

A szebeni tanács 1529 februárjában szekérre rakatta az egész káptalant, meg a városbeli összes szerzeteseket, s kizavarta őket a városból. Más verziók szerint szépszerével távolította el őket. Később átmenetileg a katolicizmus lett úrrá a szász földön, de már 1540 körül újra s most már végérvényesen megvetette lábát ott a hitújítás.

Luther Márton Magyarország apostolának a már említett Honter János brassói könyvnyomtatót nevezi, akinek a működése azonban kizáróan az erdélyi német nyelvű területekre terjedt ki, s magyar nyelvű könyvet avagy egyéb dolgot soha nem írt és nem is nyomtatott.

Fiatalságáról semmi adatunk. Alsóbb iskoláit mindenesetre Brassóban járta, s onnan Krakkóba került az egyetemre. Az első biztos adatunk innen van róla: 1530 március 1-i dátummal benne van a hallgatók névsorában, s azon fölül ebben az esztendőben két könyvecskéje is látott napvilágot ebben a városban: egy kis latin nyelvtan meg egy ennél terjedelmesebb földirat, szintén latin nyelven.

Az imént említett krakkói egyetemi névsorban Honter János neve mellett a következő megjegyzést találjuk: „a szabad művészetek mestere Bécsből". Tehát krakkói tartózkodása előtt okvetlenül a bécsi egyetemen is kellett tanulnia. 1515-ből van is egy följegyzés a bécsi egyetem matrikulájában, amely szerint János, egy brassói tímármesterember fia, oda beiratkozott. Ez a János valószínűleg a mi Honterünk volt, aki ez időben 17 éves lehetett.

Hogy aztán hol járt Krakkóba kerültéig, tehát teljes tizenöt esztendeig: erre már csakugyan nincs semmi adalék. Wittenbergben, a reformáció szülőhelyén semmi esetre sem, mert ezt ellenőrizhetni lehetne részben az ottani egyetem följegyzéseiből, részben Luther és Melanchton levelezéseiből. Pedig ennek a közbeeső tizenöt esztendőnek igen termékenynek kellett lennie Honterünk tudósi, tipográfusi, térképészi meg fametszői fejlődésére.

1532 felé a svájci könyvnyomtatás fő-fő helyén, Basel városában találjuk Honter Jánost. Itt 1532-ben megcsinálja és kinyomtatja Erdélyország nagyarányú fametszetes térképét, s ezzel a magyar kartográfiának is egyik megalapítójává lesz. Tulajdonképp Lázár deák, Bakócz Tamás titkárának a mappája volna az első hazai térkép s így Lázár volna a magyar térképírásnak az apja, de az ő térképe még igen sok téves adattal van tele. Honter a maga térképein már a fokhálózatot is alkalmazza, s térképei hasonlíthatatlanul pontosabbak, mint a Lázáré. A brassói gimnázium könyvtárában máig is megvan két sajátkezű fametszete az ősi Germániáról meg Galliáról.

Baselben jelent meg 1534-ben Honter földiratának második kiadása: Ekkor azonban ő már nem volt ott. Még a megelőző esztendőben nagy mennyiségű betűt meg egyéb szerelvényt vásárolt Basel nagyhírű könyvnyomtatójától, Frobenius Jeromostól, s szekérre rakva a holmiját, viszontagságos kerülő úton - Kassán át - igyekezett hazafelé. 1533 Péter-Pál napján már Nagyváradról kelteződik egy a kassai nótáriushoz írott rövidebb levele.

Megérkezve szülővárosába, ernyedetlen buzgalommal látott neki kitűzött föladatának, a tanításnak és könyvnyomtatóskodásnak. Első nyomtatványa egy latin grammatikácska volt 1535-ben; ezt követte egy görög nyelvtan, majd még tizenhárom különböző tárgyú tudományos munka 1541-ig. 1542-ben jelent meg aztán a „reformációs könyve", amelynek 1543-ban újabb, 1547-ben pedig bővített kiadása látott napvilágot, s amely könyvre a szászföldi nép bíráinak hajdanta esküt is kellett tenniük.

Ennek a most említett reformációs könyvnek a megjelenése mintegy záróköve a hitújításnak a szászok földjén. 1542 februárjában történt meg a döntő lépés: Brassó város tanácsa egyértelműen színt vallva a lutheri tanítások mellett, eltávolíttatta a plébániatemplomból a szentképeket, a főoltárt is leromboltatta. Október havától kezdve már kenyér és bor színében osztották a népnek is az úrvacsorát, novemberben pedig az egész Barcaság papsága, s

lakossága egyhangúlag az új evangéliumi hitvallás követőjének jelentette ki magát. A papok jó része rövidesen meg is nősült, így a brassói plébános is, ami nagyobb demonstrációs ünnepségekre adott alkalmat.

Hogy mekkora szerepe volt Honter Jánosnak ezekben a hitújító munkákban: nem tudjuk bizonyosan megállapítani. Bár a református könyvének megjelenése, tehát az 1542 előtt készített nyomtatványai nem igen szólottak vallási kérdésekről, s általában csak humanisztikus tartalmúak voltak: annyit biztosan tudunk, hogy ha csöndben és óvatosan is, de igen sokat dolgozott a hitújításnak az érdekében. Már rövidesen a Brassóba való visszatérte után az egyik lektora lett a városi iskolának, s ezen fölül rendes időközökben, kisebb-nagyobb hallgatóság előtt, prédikációkat mondott a lakásán meg egyebütt is, 1542-ig persze jobbára titokban, mert hiszen százféle veszedelem leselkedett akkoriban még az új tanítások hirdetőire.

1543-ban az említett református könyve miatt Izabella királyné és Martinuzzi Fráter György elé Tordára citálták Honter Jánost. A brassói polgárság azonban - attól tartva, hogy Tordán esetleg máglyahalál vár szeretett tipográfusára - nem engedte távozni őt, s helyette Fuchs János városbírót küldték egy ügyes tanácsnokkal oda; az ő bátor ékesszólásuk aztán váratlan diadalt hozott az evangélista egyház ügyének. Az összetartó és vagyonos szász nemzet különben is tekintélyes politikai hatalmat képviselt akkoriban, s az ország nagyeszű államférfia, Fráter György tán a német protestáns fejedelmek schmalkaldeni szövetségére való tekintettel is engedékenyebbnek mutatkozott, s tartózkodott erélyesebb eszközöktől.

1544 április 22-én Honter Jánost Brassó lelki pásztorává választották meg. Ugyanebben az időben az egész szász földön föloszlatták a szerzetesrendeket, s vagyonukat elkobozva, ezt iskolák alapítására kezdték fordítgatni. 1545-ben és 1546-ban a szász városok delegáltjai - ott volt közöttük Kolozsvár tudós plébánosa s későbbi könyvnyomtatója, Heltai Gáspár is - az istentisztelet egységes alapokra helyezéséről tanácskoztak, s a végső kivitelt Honter Jánosra bízták, aki e föladatának a református könyv 1547-i új kiadásával meg az ennek kiegészítésére szolgáló ágenda megjelentetésével tett eleget.

Mindeme vallási és - korábban - humanisztikus tevékenysége mellett jogi dolgokkal is foglalkozott Honter János. Megírta és kinyomtatta a szász városok jogainak kompendiumát, amelyet hosszú időkig forrásmunkául és irányt adó kézi könyvül használtak még a hatóságok is.

Roppant elfoglaltsága mellett még arra is talált időt Honterünk, hogy iskolákat szervezzen és megalapítsa a róla elnevezett, de sajna az 1689-i nagy tűzveszedelem alkalmával elpusztult könyvtárat is, s ezen felül tevékeny részt vegyen a Benkner és Fuchs János nevéről ismert első erdélyországi papírmalom alapításában is. Ez a malom 1546 márciusában kezdette meg munkáját; papírosán hol Brassó város címerét, hol pedig egy róka körvonalait látjuk vízjegyképpen. Heltai Gáspár is ezt a papirost használta a maga első kolozsvári nyomtatványaihoz. Szeben városában csak 1573-ban, Kolozsvárott pedig még később, 1584-ben létesült papírmalom.

Honter János munkás élete 1549 január 23-án záródott le. Mint annyi más ember azóta, ő is a tipográfia szárnyain emelkedett a magasba. Irodalmi meg prédikátori tevékenységén túl egyike volt ő kora legjelesebb nyomdászainak, mint azt a ma már ritkaság számába menő könyveinek szépsége, kartográfiai és ékítményes fametszeteinek pontossága is bizonyítja. Emlékének 1898-ban, születése négyszáz éves fordulójára, szobrot is állítottak Brassóban, egy emléktábla pedig már korábban is hirdette reformátori, írói meg könyvnyomtatói dicsőségét.

Honter János halála után *Wagner Bálint* lelkész lett a brassói nyomda kezelője, s az is maradt holtáig, 1557-ig. A tulajdonképpeni tipográfus nevét azonban nem tudjuk, éppen úgy Honter

korábbi segítőtársaiét sem. A Wagner idején nyomtatott művek közül érdekes az „Imagines mortis" 1557-ből, amelyben a szövegbe belenyomtatott tizenhat fametszet mutatja, hogy miképpen bánik el a halál a különböző állású emberekkel: pápával, fejedelemmel, paraszttal, satöbbivel. Ezeket az illusztrációkat valami kezdő fametsző készítette Holbein haláltáncos sorozata után, még pedig az eredetiekhez képest megfordítva, vagyis egyszerű átmásolással. Wagner Bálint nyomtatta a „Geistliche Lieder und Psalmen" című énekeskönyvet is, amely 95 éneket foglal magában; a kóták fametszetesek. Kisebb szabású énekeskönyvet különben már Honter is nyomtatott. Éppen úgy görög nyelvű és görögtípusos könyveket is. Ezek a típusok – miként a többiek - nyilván a baseli Frobeniusok öntödéjéből kerültek Brassóba.

Wagner korszaka szintén igen jelentős volt az erdélyi lutheránus egyházra, amely Fráter Györgynek 1551-ben Castaldo, Sforza meg Pallavicini által, Ferdinánd király utasítására való meggyilkoltatása révén megszabadult a legveszedelmesebb ellenségétől. 1557-ben törvényhozásilag is elismerték Erdélyországban az egyházat, s 1558-ban maga Izabella királyné is jóváhagyta a szászföldi evangelikus szuperintendens megválasztását. A szászok azóta mind a mai napig megmaradtak a hitükben, míg a másik két nemzet: a magyar meg a székely - az oláh nagy sokasága mellett sem számított akkoriban még annak - a viszonyok kényszerűségéhez képest többször is változtatta még azután a vallását. Hol kálvinista lett, hol meg unitárius, s végül jórészt visszatért a katolikus hitre.

Wagner Bálint után jó magyar ember: *Szebeni Nyirő János* lett a brassói nyomda tipográfusa. Ő nyomtatta 1565-1570 körül a tizenhatodik század egyetlen magyar nyelvű brassói munkáját, az ismeretlen szerzőtől származó „Fons Vitae, az életnek kútfeje" címűt, amelynek egyetlen csonka példányát most a londoni British Museum őrzi. 1583-ban már aligha élt, mert az ekkor készült szász statutumok kolofonja *Greus Györgyöt* nevezi meg tipográfusul. Ez a Greus 1588 körül Szebenbe ment át könyvnyomtatónak; a brassói tipográfia egyelőre árván maradt.

***

Magyarország időrendben harmadik - a tizenhatodik században második - nyomdája Vas megyében, a Sárvár melletti Újszigeten (görögösen: Neanesos) keletkezett. Ennek az újszigeti nyomdának alapítója *Nádasdi Tamás* volt, abban az időben horvát bán, később Magyarország nádorispánja. Változatos, olykor viharos élete folyásában az akkori időkbeli színmagyarság legderekabbjainak politikai és szellemi hányattatásai tükröződnek vissza.

A mi Tamásunk bár nagy tiszteletben álló, de meglehetősen szegény családból származott. Apja Ferenc a nagy Hunyadi Mátyás seregében volt kapitány, s fia, az 1493 táján született Tamás is e pályán töltötte a fiatalságát.

A mohácsi veszedelmet követő napokban Mária királynénak pozsonyi udvarában találjuk Nádasdi Tamást. A csatavesztés híre harminc óra alatt, 1926 augusztus hó 30-nak estéjére érkezett meg Budára. Hogy a húszéves korára megőszült királlyal, II. Lajossal az ütközetben mi történt: senki sem sejtette, de azzal tisztában lehetett mindenki, hogy a győzedelmes Szolimán nem fog visszafordulni a mohácsi csatasíkról, s hogy várak nem lévén előtte: nyitva van az útja Budáig. Buda pedig akkoriban nem volt még annyira megerősítve, hogy esetleges hosszabb ostromnak ellene tudott volna állni. A vészhírrel felköltött királyné tehát elrendelte a rögtöni menekülést. Parancsára a fáklyák százai gyulladtak ki a Várban meg a Dunához vezető utakon, s aki csak épkézláb ember volt az udvarnál, mind hordta az értékesebb holmit a hajókra. Még a korvinák java köteteiből is jutott egynéhány a drágaságos szerdék közé. Hajnalra már meg is indultak a hajók Esztergom, majd onnan tovább, Pozsony felé.

A polgárság követte az udvar példáját. Nem maradt más Budán, mint az egyszerű kézművesek és földművelők, no meg - vesztükre - a zsidók. Acsády szerint Szulejmán visszavonultakor hajóra rakatta valamennyit, az esztergomiakkal együtt vagy kétezer ötszázat, s vitte őket magával Isztambulba. Hogy mi lett ott a sorsuk: nem tudjuk.

Pozsonyban, az oda menekült Mária királyné körül rövidesen egy kis csoportja verődött össze a magyar uraknak és főpapoknak. Ott volt a lator Bátori István nádor, a kapzsi Thurzó Elek kincstáros, Batthyány Ferenc horvát bán, Macedóniai László prépost, Szalaházi Tamás veszprémi és Ország János váci püspök, Burgio pápai követ és Brodarics István szerémi püspök, jó Heltai Gáspárnak későbbi barátja és informálója. Ott volt a mi Nádasdi Tamásunk is. Ez a kicsiny csoport volt az, mely a viszontagságos 1526. év végén Habsburg Ferdinándot a már megválasztott s majd meg is koronázott Szapolyai János királyunkkal szemben ellenkirállyá kiáltotta ki.

1529-ben Budavára parancsnoka volt Nádasdi Tamás. Mikor Nagy Szulejmán megindította második hadjáratát: Nádasdi esküjéhez híven védeni akarta a várat, de Besserer és Taubinger alkapitányok megkötözték őt, és börtönbe vetve, átadták Budát a töröknek. Szulejmán a tömlöcben talált Nádasdit János király kezére adta, ki megbékélt véle, s rövidesen az ország egyik kincstartójává nevezte ki. A másik kincstartó Gritti Alajos volt, Szulejmán szultánnak és Ibrahim nagyvezérnek ravasz diplomatája, Magyarországnak 1531-től 1534-ig kormányzója. Az erőszakos és kapzsi Gritti mellett Nádasdi nem igen jutott tevékenységi körhöz, de nem is nagyon törte magát érte, mert ebben az időben halálosan szerelmes volt a szép Kanizsai Orsolyába, s ha csak tehette: ott volt körülötte Csákváron.

Mikor Gritti 1532-ben hűtlenség címén lenyakaztatta az Ártándi testvéreket és a korhely hadvezér Athinai Deák Simont is felköttette Zsámbékon a tulajdon kapubálványára: Nádasdit is kerestette, de ő szerencséjére éppen az „Orsikája" mellett tartózkodott, s idejében Bécsbe menekedhetett. Akarva, nem akarva a Habsburgokhoz kötődvén így a sorsa: az akkori időkben szokatlan becsületességgel védte a magyar érdekeket a bécsi intéző körök, sőt ha kellett, maga Ferdinánd király ellenében is. 1537-ben horvát bánná, majd országbíróvá, 1554-ben pedig nádorispánná lett. Mikoriban Izabella királyné 1551-ben átadta Erdélyországot Ferdinándnak, az átvevő bizottságban Castaldo és Bátori András mellett Nádasdi is ott volt. Járt a regensburgi birodalmi gyűlésen is, ahol jól megismerhette a németországi vallásügyi mozgalmakat. Ő maga vallási dolgokban tulajdonképpen meglehetősen közömbös volt, de mert a magyar hitújítók tanításaiban több gondolatszabadságot és magyarosságot vélt látni, mint a pápista papokéiban, s mert a népnevelés tekintetében is üdvösnek gondolta a reformátorok tevékenységét: oltalmába fogadta az üldözött prédikátorokat s tanítókat.

Nádasdi Tamás az újszigeti nyomdát valószínűen a védelmébe fogadott Dévai Biró Mátyás és Erdősi Sylvester János rábeszélésére alapította meg úgy 1537 körül, a nagy tudású Erdősit téve meg a nyomda fölügyelőjévé.

Dévai Biró Mátyást „magyar Luther"-nek nevezi a protestáns egyháztörténelem, ámbátor kiforrottsága idején már nem a tiszta lutheri igéket hirdette, hanem határozottan zwingliánus álláspontot foglalt el. Az ő élete is igen változatos volt. 1523-ban a krakkói egyetemen tanult, azután Bodrogkőn lett hitbuzgó katolikus lelkész. 1528 körül vallási kételyei támadtak, s kiment Melanchtonhoz Wittenbergbe. Onnan, mint tüzes, fanatikus lutherista tért vissza. Előbb Budán lett prédikátor, de Fráter György közbelépésére mihamar távoznia kellett innen. Ekkor Kassára ment, s ott prédikátorként tevékenykedett 1531 októberéig, amikor Szalaházi Tamás egri püspök a lakosság tiltakozása ellenére elfogatta, s Bécsbe vitette, ahol huzamosabb időt töltött Ferdinánd király fogságában. Kiszabadulásakor Budára ment lelki pásztornak, ahol ismét János király csukatta le. Ez idő tájt - 1533 körül - húzódott Nádasdi Tamás védelme alá.

Az 1541-ig terjedő időt hol Sárvárt és környékén, hol Németországban töltötte, azután pedig Erdődön lappangott egy ideig, majd meg Debrecenbe ment prédikátornak. Egyik wittenbergi útjáról levelet is hozott Nádasdinak Melanchtontól, amelyben a németek nagy preceptora magasztaló szavakkal illeti Nádasdit a tudományszeretetéért és iskolaalapításaiért. Egyszersmind oltalmába ajánlja a levél átadóját és a nagytudományú Erdősi Sylvester Jánost.

Az újszigeti nyomda fölügyelője - mint említettük - ez az *Erdősi Sylvester János* volt. Szinte mitikus alakja a tizenhatodik század magyar tudományosságának. A régibb protestáns írók; így Bod, Benkő és Katona azonosnak tartották őt a trienti zsinaton elhunyt Kolozsvári János csanádi püspökkel, ez a nézet azonban az újabb kutatások világosságánál tévesnek bizonyult. Ma már körülbelül bizonyos, hogy Erdősi Szinyérváralján született 1504 körül, s hogy tanulmányait Krakkóban és Wittenbergben végezte. Hazajőve, vagyonkáját elpusztítva találta, s őt magát is üldözőbe vették. Előbb a Perényiek házánál lappangott, majd 1534 májusában Nádasdi Tamás újszigeti iskolájába ment tanítónak. Itt írta magyar-latin nyelvtanát, amelynek 1539. június 14-e a megjelenési dátuma, majd pedig itt fordította le az 1541-ben sajtó alá került újtestamentumot.

Az élete folyására vonatkozó igen hézagos adatok szerint Erdősi 1542 körül odahagyta Újszigetet, s a bécsi egyetemen lett a héber nyelv tanára. 1552 körül pedig a történelmet tanította ugyanott. További adalékok szerint a század hetvenes éveiben tanító lett volna Debrecenben, majd 1577 végén prédikátornak ment volna Lőcse városába; valószínűbbnek látszik azonban az a másik verzió, hogy még a bécsi tanárkodása idején, 1554-ben meghalt.

Első könyvét, a grammatikát, jórészt ő maga nyomtatta.

Erdősi második könyvének teljes címe jelenkori átírással a következő: „Új testamentum magyar nyelven, melyet a görög és diák nyelvből újonnan fordítánk a magyar népnek keresztyén hitben való épülésére. Újszigetben *Abádi Benedek* nyomtatta vala az 1541-ik esztendőben." (A könyv második kiadása Bécsben látott harminchárom évvel később napvilágot Steinhofer tipográfusnál.)

Abádi Benedek személyével megjelenik a magyar nyomdászattörténelem színpadán az első ízig-vérig magyar tipográfus is, az; aki minden csínját-bínját megtanulja a könyvnyomtató művészetnek, s amit tud: a magyar népnevelés szolgálatába állítja. Budavára emelkedett lelkű első könyvnyomtatója Hess András művésze volt a hivatásának, de magyar nyelvű könyvet nem csinált. A nagy Honter János - amint láttuk - az erdélyi német kultúrának volt fáradhatatlan munkása; Erdősi Sylvester János nagyszerű tudós, de a nyomdászathoz alig ért, Abádi Benedek az első magyar ember, akiben a reformátori tűz mellett megvolt a magas fokú technikai tudás is, s aki tudott szedni, nyomtatni, ha kellett patricát faragni, matricát csinálni s betűt is önteni.

Abádi csak 1540 körül vette át az újszigeti nyomdának a kezelését. Az 1537 táján történt berendezkedés idején ő még valószínűen Krakkóban volt, hol a Vietorisz Jeromos jó nevű nyomdájában sajátította el a könyvnyomtatás művészetét. Ha őrajta állott volna, Nádasdi Tamás aligha szerelte volna föl nyomdáját a Németországban akkoriban újdonságszámba menő, de a magyar nyelvű szöveghez kevéssé alkalmas fraktúrvágású betűtípusokkal.

Mire Abádi Benedek Újszigetre került, a nyomdának már háromesztendős vesződséges múltja volt. A jó tudós Erdősi Sylvester János mellett valami Strutius vagy Strauss nevű német ember dolgozott benne, aki tanult nyomdász volt ugyan, de úgy látszik csak a selejtesebb fajtából, s a technikai fogyatékosságain túl megvolt az a baja is, hogy a magyar szavak ortográfiájával nem tudott megbirkózni. A grammatika még csak elkészült valahogy, de már az újtestamentum szedésével sehogy sem boldogult a német tipográfus. Abádi a maga „A könyvnyomtató isteni

kedvet kíván annak, aki ezt olvassa" föliratú terjedelmesebb kolofonjában erről az elődjéről következőképpen emlékezik meg: „Ha valahol a nyomtatásban való vétekre találsz, azért én tőled bocsánatot kérek. Mert hogy megértsed, e könyvet nem én kezdettem el, hanem más, kit a jó úr sok ideig nagy költséggel itt tartott. És mikoron nagy későn hozzáfogott volna, s látták volna, hogy az nehezen érhetné végét: úgy hivata engemet hozzája, hogy a könyv mennél hamarább a keresztyének kezébe juthatna. Mikoron azért láttam volna a betűt, hogy nagy késedelem nélkül nem mívelhetni véle: aminő hamarsággal lehete, ugyanazon betűt megigazítám - egynéhányat hozzá is csinálván -, hogy szapora lenne a dolog, s hamarabb végét érhetnők. Mert jobbnak tetszék, hogy a könyv hamar kikelhetne, noha nem igen szép betűvel volna, semhogy szép betűre erőlködnénk nagy késedelemmel, amely dolog a keresztyéneknek igen káros volna."

Mint a kolofon szavaiból kitűnik, Abádi Benedek a betűmetszéshez is értett, tehát korának teljes szakképzettségű nyomdásza volt, s csak a munka sürgősségére való tekintettel nem változtatta meg a nyomda könyvtípusát. Később a török dúlások miatt nem lehetett szó erről alighogy elkészült az újtestamentum, fegyverzaj verte föl Sárvár és Újsziget környékét; török martalócok és nem kevésbé barbár landsknechtek meg spanyol zsoldosok léptek egymás nyomába, Magyarország szíve városa, Buda is majdnem másfél-száz esztendőre ozmán uralom alá jutott. Az újszigeti tipográfia elpusztult, nyomdászainak menekülniük kellett, Erdősi Sylvester János - mint tudjuk - Bécsbe ment egyetemi professzornak, Abádi Benedek pedig másfél esztendős bolyongás után Wittenbergbe került, ahol 1543 március 22-én beiratkozott a Luther és Melanchton egyetemére.

Abádi Benedek jeles műveltségének bizonyítéka, hogy már 1544-ben pappá szentelték, s mindjárt el is eresztették missziós útjára Magyarországba, mint azt a wittenbergi templom egyik egyházi könyvének következő bejegyzése is mutatja: „Benedictus Abadius aus Ungarn, aus dieser Universität berufen in Predigtamt in Ungarn."

A magyar tipográfia ez úttörőjének további életéről csak annyit tudunk, hogy előbb Eperjesen, majd meg Szegeden volt lelki pásztor. Mikor költözött el az élők világából, merrefelé nyugszanak a csontjai: alig is lehetne többé megállapítani. Emléke azonban élni fog, amíg csak jóravaló magyar nyomdász lesz ezen a földön.

Az újszigeti nyomdának élte rövidsége mellett is bizonyosan volt több terméke, de csak kettő ismeretes belőlük, s ez a kettő is a könyvészeti ritkaságok legértékesebbjei közé tartozik. Az Erdősi-féle 1539-i grammatikának például csak egyetlen csonka példánya maradt meg, és ezt most nemzeti múzeumunk őrzi; a másik emléknek, az 1541-i újtestamentumnak egy teljesen ép példánya Jankovich ajándékából a kecskeméti kollégiumba került.

***

Lépjünk át most a Királyhágón, térjünk vissza Erdélybe.

A bérces Erdélyország volt másfél évszázadon keresztül a magyar szellem menedékhelye, a lelkiismereti szabadság viszonylagos ígéretföldje. A „ cujus regio, ejus religio" elve itt kevésbé érvényesült, mint a külföld legtöbb államában, a fejedelem nem kényszerítette a maga hitét tűz és vas szigorával az alattvalóira. Az erdélyi önállóság korszakaiban csak itt-ott mutatkozik némi vallási türelmetlenség, lelkiismereti presszió és cenzúrái bakafántoskodás. A belső háborúk viszontagságai bár egymást érték, de autodafék füstje nem mocskolta be Erdélyország egét.

A szabadságnak eme viszonylag nagyobb foka pezsgővé tette az erdélyi lakosság szellemi életét is, a tudományok időnkint szépen virágzottak, s ennélfogva a könyvnyomtatás is kedvezőbb talajra akadt az erdélyi városokban, mint Magyarország török s német senyvesztette részeiben.

A Honter János által 1534-ben alapított brassói nyomdáról már volt szó. Ez a nyomda máig is megvan, de a dolog természeténél fogva századokon át majdnem kizárólag a német kultúrát szolgálta. Az első erdélyországi igazán magyar könyvnyomda 1550-ben alapítódott; *Heltai Gáspár* meg *Hoffgref György* voltak a kitűnő mesterei.

Heltai Gáspár nagydisznódi (németül: Heltau) szász ember volt. 1520 körül született, s mint a korabeli jelesebb szász ifjak jó része, a wittenbergi egyetemen tetőzte be a hazája iskoláiban végzett tanulmányait. Dátum szerint 1543 február 17-e volt az egyetemre való beiratkozásának az ideje. Két esztendő múlva hazatérvén, a kolozsvári lutheránusok lelkészüknek választották. Mint ilyennek, a rákövetkező néhány esztendőben jelentős szerepe volt az erdélyi evangélikus egyház megszervezésében, bár olyan nagyszabású és hathatós reformátori munkásságot, mint a brassói Honter János, távolról sem fejtett ki.

De nem is a prédikátoroskodás volt Heltai Gáspárnak célja és tulajdonképpeni működési területe. Könyvnyomtatói és írói tevékenysége az, amivel örök időkre beleírta nevét a magyar kultúra történetébe. E nélkül híre sem volna ma már, miként nincsen híre ama protestáns papok ezreinek, akik a kisded apostolok golgotás pályáját rótták a reformáció meg az ellenreformáció idején, de akiknek munkássága csak a szűkebb eklézsiájuk lakosságának a szívében-lelkében hagyott mélyebb s maradandó nyomot.

A Heltai-Hoffgref-nyomda hasonlíthatatlanul különb fölszerelésű volt, mint az újszigeti tipográfia; szép kerek latin betűi voltak, csinos kezdőhetűi és ornamensei. Ami pedig hiányzott volna: pótolta Hoffgref mester sokoldalas technikai tudása. Már az első esztendőben, 1550-ben, két kis munka látott a nyomdában napvilágot. Első volt a gyönyörű tisztán nyomtatott kis latin katekizmus, szép fametszetes címlappal és több illusztrációval, második pedig a Fráter György váradi püspöknek megrendelésére készített „Ritus explorandae veritatis", vagyis a Szent László váradi sírjánál 1209 és 1235 közt végzett 389 tüzes vas próbának a leírása, amelyet 1903-ban akadémiánk is kiadott. A „Ritus"-t követte a biblia különböző részeinek a kinyomtatása 1551-től kezdve, majd pedig a nyomdának következő című terméke: „A részegségnek és tobzódásnak veszedelmes voltáról való dialógus; Heltai Gáspár kolozsvári plébános által szereztetett Kolozsváron 1552-ben." Ennek Kendi Antalhoz intézett előszavában Heltai mentegetődzik, hogy műve „ha szinte tiszta magyarsággal írva nincsen, te kegyelmed megbocsássa; mert tudja te kegyelmed, hogy nyelvem szerint szász vagyok, s ezt a keveset tizenhat esztendeig tanultam". Rövidesen ezután megjelent a kis katekizmus magyar kiadása is 1553-ban.

A gyönyörűen indult írói és tipográfusi együttműködés 1553-ban megzavarodott. Mint az „Agenda" előszavában Heltai később mondja: Hoffgref tűrhetetlen természete miatt kénytelen volt véle a társas viszonyt megszakítani. Úgy látszik, a nagyszerű tipográfus Hoffgref György kissé nagyon is önérzetes volt. Egy esztendeig tehát csupán a Heltai neve alatt jelentek meg a nyomda termékei. 1554-ben azonban egyességre lépett a két ellenfél, s Heltai a nyomda vezetését teljesen átruházta Hoffgrefre, kinek a neve 1558-ig egyedül szerepel a kolozsvári nyomtatványokon. Közben Heltai a maga „Confessio" című szerzeményét Kreutzer wittenbergi nyomdásszal készíttette el, ami arra mutat, hogy valamiért ismételten nagyon megharagudhatott a pedáns Hoffgref Györgyre.

Ama hat esztendőn át, amíg Hoffgref egymagában állott a kolozsvári tipográfia élén, jobbára latin munkák hagyták el ott a sajtót. Jelentősebb magyar munka csak kettő volt: a Hoffgref-féle énekes könyv meg a Tinódi Sebestyén krónikája. Mindkettőben bőven vannak fába metszett hangjegyek.

Az utóbb említett könyv igen kedves olvasmánya volt a magyarságnak. Szerzője legtehetségesebbike az akkori idők lantosainak vagy más szóval hegedőseinek, kik várról várra vándorolgatva, hadi események énekszóban elmondásával egyrészt a későbbi sajtót helyettesítették, másrészt pedig az ősök tetteinek magasztaló emlegetésével erkölcsös és derék életre buzdították hallgatóikat.

Tinódi Sebestyén fehérmegyei családból származott, s 1510 körül látta meg először a napvilágot. Ifjú korában a végeken harcolt a török ellen, de csakhamar oly súlyos sebet kapott a bal karján, hogy a további katonai szolgálatra alkalmatlan lett. Fölgyógyulása után Török Bálint íródeákja lett, s az maradt 1541-ig, mikor ura Buda elfoglaltakor török fogságba esett. Ettől kezdve hegedűs életre adta magát. Hosszabb időt töltött Nádasdi Tamás udvarában, majd 1548 körül Kassán, itt írva le históriás énekeinek nagy részét. Műveit - mint említettük - Hoffgref nyomtatta ki egybefoglaltan 1554-ben. Tinódi ezt a művét Ferdinánd királynak ajánlotta, aki ötven forint jutalmat adott neki érte. Kolozsvárról elkerülve, megint sokfelé kóborolt az országban, mígnem végső éveire Nádasdi Tamás nádor udvarában telepedett meg az öreg lantos.

1559-ben Hoffgref György lelép a nyomdászattörténet színpadáról, s a kolozsvári nyomdát ismét Heltai Gáspár veszi át, nagy tömegét nyomtatva ettől fogva a magyar nyelvű munkáknak is. Köztük a legjelentősebbek közé tartoznak az ő tulajdon művei. Így a főképpen Aesopus meg a Gesta Romanorum után csinált, és 1566-ban kinyomtatott „Száz fabula" is. Tömör és népies nyelvezettel írta Heltai e szépszámú meséjét. Előadása frissen csörgedező. Szemére vetették, hogy sokat moralizál, keményen ostorozza a jobbágyságot kizsákmányoló urakat, s általában ahol csak teheti, védelmére kel az igavonó állat sorsára kárhoztatott szegény, becsületes népnek, ami némely esztétikusunk szerint a költőiesség rovására célzatossá teszi a meséknek jó részét. Heltai bátor szókimondásában mi inkább igazságszeretetet és írói merészséget s önállóságot látunk; hiszen már ez az emberies fölfogás is hozzájárul ahhoz, hogy Heltai a kortársai tömegéből kimagaslódjék.

Történeti művei is vannak Heltai Gáspárnak, s általában ezeket tartják a legértékesebbeknek. Már 1565-ben kiadta Hunyadi Mátyás királyunk latin nyelvű életrajzát, 1574-ben megjelent a „Cantionale, azaz históriás énekes könyv"-e, amely a középkori magyar epikának nem egy értékes drágakövét őrizte meg számunkra, majd pedig 1575-ben a Bonfinius után készített, de szájhagyományokkal is bővített „Krónika a magyaroknak dolgairól" című, cikornyátlan nyelvezetű s nagy közvetlenséggel ható, terjedelmesebb műve. Ennek a megjelenését azonban már nem érhette meg. A könyv kolofonja is így hangzik: „Kolozsvárott végezé Heltai Gáspárné 1575. Esztendőben."

Heltai Gáspár írói tevékenységén - de még a könyvnyomtatóin is - megérzik az a lelki forrongás, amelyen korának ez a kitűnő férfia egy negyedszázad folyamán átment. Mint tudjuk, 1546-tól kezdve választott lutheránus papja volt Kolozsvár városának, s hivatását buzgón s odaadással töltötte be. Bizonyára meg is maradt volna ebben a hitében, ha nem abban a században él, amelyben a vallási szkepszis - mint valami epidemikus láz - állandóan marcangolta minden gondolkozni tudó ember lelkét.

Luther föllépése volt ennek közvetlen megindítója. Ő maga nem is sejthette, hogy micsoda következményei lesznek az ő 1517-i hallatlanul merész síkraszállásának. Mint Marczali idézi a reformáció történetéről írott kötetében: „A szokás, a vélemény, az állam és család rendje, az ember egész élete, mérhetetlen javak: mind ama hierarchiai rendszeren alapultak, amely most alapjában megingott. Sohasem volt forradalom, mely mélyebben fölkavart volna mindent, borzasztóbban pusztító, kérlelhetetlenebbül ítélő. Egy szerre kérdés alá jött minden, előbb az emberek gondolatában, majd az állapotokban is, minden rendben és erkölcsben. Ki volt forgatva egyházi meg világi egyaránt, borzalmasan fenyegető káosz jött létre."

A lutheránus egy ház csakhamar megcsontosodott, de az ezerfelé föléledt kritikai szellemet már nem lehetett többé egyszerűen lefojtani. Sorra keletkeztek demokratikusabb, a súlypontot inkább az emberbe, az egyéniségbe helyező hitfelekezetek. Ilyen felekezetet az 1517-től 1567-ig terjedő időből hetvennyolcat számolt össze Bonaventura galgóci szerzetes. Volt köztük tizenegy olyan, amely még a lutheri eszmekörben mozgott, további tizenegyet félig lutheránusnak nevezett Bonaventura; s ötvenhatra teszi azoknak a számát, melyek határozottan Luther-ellenesek, ide sorozva az anabaptistákat, vagyis újrakeresztelőket, a szakramentáriusokat, Zwingli s Kálvin követőit, továbbá a konfesszionistákat, osiandristákat, szubsztanciáriusokat, ubiquistákat, szociniánusokat vagyis unitáriusokat, szombatosokat, vagyis zsidózókat stb.

Az öreg Heltai Gáspár lelki hányattatásainak, igazságért sóvárgásának bizonyítéka, hogy sok szép kiadványa közt kinyomtatta az egyetlen magyar nyelvű anabaptista könyvet is, azt, amit külföldön sem igen mertek sokszorosítani. Ennek a Dávid Ferenctől fordított kis munkának a címe: „Könyvecske az igaz keresztyéni keresztségről és a pápa Antikrisztusnak majmozásáról." Voltak, akik e könyvecske megjelentetéséből arra következtettek, hogy Heltai erősen hajladozott az anabaptista tanítások felé, pedig csak nyomdászi lelkiismeretének a szavára hallgatott, amely a maga meggyőződéséhez ragaszkodik, de a másét is tiszteli, s szívesen nyújt segítő kezet annak a propagálásához is, ha becsületes szándékot sejt mögötte.

Furcsa szerzet volt az az anabaptista. Társadalmi célok tekintetében egyenes leszármazottjai a cseh testvéreknek. Minden közös volt náluk, sok helyütt még az asszony is. Vallás fölfogási dolgában józanság meg szertelenség csodálatos vegyüléke jellemezte őket. Propagandájukhoz fölhasználtak minden lehető eszközt. 1535-ben néhány ezren összeállottak Amsterdamban, s anyaszült meztelenen végigvonultak a város utcáin, hatalmas táblákat cepelve maguk előtt ezzel a fölírással: „Mi vagyunk a meztelen igazság!"

Az öreg Heltai halála után - miként már említettük - özvegye kezelte tovább a kolozsvári tipográfiát. Az ő idejében jelenhetett meg Dávid Ferencnek énekes könyve is. 1578-ban pedig kiadta az első magyar füvészkönyvet, a híres Melius Juhász Péter „Herbarium"-át, szerénykedő önérzettel szólva a közönséghez: „A kinyomtatásnak munkája és költsége enyém. Ezt tőlem, ilyen szegény özvegyasszonytól a magyar nemzet jó néven vegye."

A század nyolcvanas éveinek elején az özvegyet fia, *ifjabb Heltai Gáspár* váltotta föl a tipográfia vezetésében. Nagy buzgósággal dolgozott irodalmunk istápolásán ő is. Nevezetes munkája a „Magyar aritmetika" és a „História Bátori Zsigmond győzedelméről". 1589-ben jelent meg e nyomdában „A kopaszságnak dicséreti" című munka is, amelynek eredeti forrása Synesiosnak, a pogány költő és egyszersmind keresztény püspöknek egy tréfás kis novellája. Tartalma az, hogy valami lakomán a pajkos ifjak évődni kezdenek egy kopasz öregebb emberrel, mire ez hol finomabb, hol vastagabb élcelődéssel sorakoztatja egymásra azokat az argumentumokat, amelyek a kopaszság hasznos és tiszteletre méltó volta mellett szólnak. Elmondja egyebek közt, hogy a kopasz emberek mindenkor bölcsek és becsületesek voltak, hogy az embernek akkor érik meg az esze, mikor kopaszodni kezd, hogy akiknek a természet hajat adott, azok úgyis lekopaszítják, vagyis megnyíratják magukat; hogy a kopaszság a

férfiasság jele, mert „a természet csak az asszonyi állatoknak adott hosszú hajat”. És így tovább, a kor hol szelíd és naiv, hol meg vaskosabb humorával.

A Heltaiék nyomdáján kívül volt Kolozsvárt a tizenhatodik század vége felé egy másik tipográfia is, a jezsuita kollégiumé, amely 1599-ben kinyomtatta Canisius katekizmusának Vásárhelyi Gergely által készített fordítását. Hogy ki volt e műhelynek a provizora: nem tudhatjuk.

Ha már Erdélyországban járunk, vegyük sorra a tizenhatodik század királyhágóntúli többi nyomdáját is.

Brassóban, mint azt megírtuk, már 1534-től kezdve van nyomda. Szebenben 1575-től van nyoma a tipográfiának, amikor *Heusler Márton* és *Wintzler Márton* közösen alapították meg a műhelyüket. Később Wintzlert *Frautlinger Gergely* váltotta föl társtulajdonosképpen. 1588 körül a brassói nyomda korábbi tipográfusa, *Greus György* dolgozgatott a szebeni nyomdában, aki többek között egy 1589-re szóló magyar kalendáriumot is nyomtatott. Greus Györgyöt 1590-től 1594-ig *Crato János Henrik,* majd 1596-tól 1601-ig *Fabricius János* követte. Az utóbbi kinyomtatta Baranyai Decsi János Sallustius fordítását, meg Rotterdami Erazmus „Civilitas Morum”-át magyar fordítással együtt.

Gyulafehérvárt, Erdélyország fejedelmi székvárosában 1567-ben létesült tipográfia. Dávid Ferenc ebben az időben megnyerte II. János királyt az unitárius vallásnak, aki Váradról odahívta *Hoffhalter Rafaelt,* „typographus regius”, királyi könyvnyomtató címet adva néki.

Ez a Hoffhalter Rafael egyike a legviszontagságosabb életű vándor nyomdászainknak. Lengyel ember volt, a Hoffhalter nevet későbbi üldöztetése idején, álnévül vette föl; hazájában a Skrzetuski nevet viselte. Korán belékeveredett a protestáns mozgalmakba, úgy hogy a szülőföldjéről menekülnie kellett. Németalföldre került, s ott elsőrangú könyvnyomtató-művésszé képezte ki magát. Majd Svájcba ment, a kálvinizmus szülőhelyére, s itten szoros összeköttetésben élt az új vallás vezető embereivel, különösen a debreceni 1567-i zsinaton elfogadott helvét hitvallás tulajdonképpeni szerzőjével, Bullinger Henrikkel és ugyanilyen nevű fiával. 1555-ben titkos ágensképpen - de már a Hoffhalter álnéven - Bécsbe küldték, ahol 1556-ban engedélyt kapott arra, hogy az elwangeni Kraft Gáspárral, a híres betűmetszővel nyomdát nyisson. A két kitűnő szakember tipográfiája csakhamar egyike lett Bécs város nevezetességeinek. Nagyszerű illusztrációs műveik sorozata, pompás betűjük és tiszta nyomtatásuk még az udvarnak elismerését s csodálkozását is fölkeltette. Bár Kraft 1560-ban kivált a nyomdából: Hoffhalter továbbra is megtartotta ennek magas színvonalát. Összesen 31 munkát nyomtatott Bécsben, köztük magyar vonatkozásúakat is.

A spicliskedés és denunciálás - bár nem mint speciálisan osztrák erkölcs - már akkoriban is otthonos dolog lévén Bécsben, 1562-ben menekülnie kellett. Hol és micsoda álneveken lappangott ezután három esztendeig: senki sem tudja. 1565-ben Debrecenben bukkan föl, s két, az akkori viszonyok közepette remeknek nevezhető munkát nyomtat itten. Ezek közül a nagyobbikat, a „Tripartitum” magyar kiadását II. János választott magyar királynak ajánlotta. Az 1565 esztendő végén Váradon találjuk, ahonnan János magához hívta Gyulafehérvárra.

Hoffhalter Rafael, a helvét kálvinistaság több mint egy évtizeden át való titkos ügynöke, Váradon létekor már nyílt hívévé szegődött az unitarizmusnak, s Gyulafehérvárt megjelenvén, művészetét kizáróan e felekezet propagandájának a szolgálatába állította. Jobbára Dávid Ferenc munkáit nyomtatta, köztük a „De falsa et vera unius Dei cognitione” címűt is, amelynek egyik fametszetén a szentháromságot Cerberusnak, háromfejű kutyának ábrázolta, amellyel a legnagyobb mértékben magára zúdította az őt, mint renegátot amúgy is rossz szemmel néző kálvinistaságnak a haragját. „Hirtelen” halála alighanem összefüggésben van ezzel a dologgal.

Öreg Rákóczi György erdélyi fejedelem a dési országgyűlés után 1638-ban mindenünnen összeszedette Dávid Ferencnek ezt a könyvét, s Hoffhalter hat fametszetét kitépette belőle. Mint Ballagi Aladár mondja: „Ugyanannyi erővel megsemmisíthette volna az egész munkát, de nem lévén rajongó, megelégedett azzal, hogy a közmegbotránkozás tárgyát képező és szerinte borzasztó istenkáromlást és szentségtelenséget elpusztította."

A Hoffhalter Rafael 1568-i halálával elárvult gyulafehérvári nyomdát egy darabig özvegye, majd később Császmai István lelkész és Vágner Gergely iskolamester kezelte. II. János 1571-ben történt halála után az új uralkodó, a katolikus Bátori István, megszüntette a tipográfia működését, ami a lehető legsúlyosabb csapás volt az unitárius egyházra.

A kis Abrudbánya városnak is volt nyomdája a tizenhatodik században. *Székesfehérvári Karádi Pál* unitárius pap, később alföldi püspök volt a megalapítója 1569 körül. Ebben az esztendőben készült egyetlen, híres nyomtatványának a címe: „Komédia Balassi Menyhárt árultatásáról, mellyel elszakada a magyarországi második választott János királytól."

Szászvároson két román diák, *Sierban* és *Marian,* állított nyomdát a nyolcvanas évek elején, az ószövetséget nyomtatva benne román nyelven. A könyv kolofonjának egy része magyarul így hangzik: „Én, Sierban diák, Isten kegyelméből a tipográfia művészetének nagy mestere, Marian diákkal együtt kézhez vettem a szent könyveket, s elolvasván ezeket, nektek, derék román testvérek, kinyomtattuk. Olvassátok tehát ezeket, mert hisz drága gyöngyöket és végtelen kincset találtok bennük, s megtanuljátok belőlük, hogy Isten a jó tetteket megjutalmazza, a gonoszakat pedig megbünteti. Nyomattak pedig e szent könyvek 1582. évben, július 14-én Szászvárosban."

***

Magyarországnak I. Ferdinánd uralma alatti részében az újszigeti nyomda pusztulása után teljes tizenhét esztendeig, *Huszár Gál* fölléptéig nem működött könyvsajtó.

Huszár Gál, a nép nyelvén „Gál pap", református prédikátor volt. Merre ringott a bölcsője, hol tanult, mivel töltötte kora ifjúságát, senki sem tudja. Mint Csűrös Ferenc a debreceni könyvnyomtatás történetéről szóló könyvében mondja: „1554-ben tűnik föl alakja először, mikor Oláh Miklós esztergomi érsek üldözése elől Miksa főherceg birtokára, Magyaróvárra menekül, ahol a város német őrségének kapitánya, Wohnitzky Zakariás, vette oltalmába." Oláh Miklós érsek egyike volt kései humanistáinknak, földrajzi és történelmi műveket írt. A mohácsi veszedelem után huzamosabb ideig külföldön tartózkodott, jobbára Mária királyné, II. Lajos királyunk özvegye, akkoriban németalföldi helytartó oldala mellett. 1543-ban hazatérve, zágrábi püspök és kancellár, majd 1548-ban egri püspök, 1553-ban pedig esztergomi érsekprímás lett. Rotterdami Erazmus barátja, a szelídebb vígságokat kedvelő férfiú volt, az egyházi ügyekben azonban nem ismerte a tréfát, és sokszor bizony nem rajta múlt, ha a protestáns prédikátorok egyike-másika ép bőrrel menekedhetett ki a karmai közül. A lutherizmus felé hajló Miksa királyunknak kellett őt türelmességre intenie.

Huszár Gál Magyaróvár vidékén is rendületlenül prédikálgatott ezután vagy két esztendeig. 1557 körül Bécsbe ment a híres könyvnyomtató Hoffhalter Rafaelhez, aki tudvalevően titkos ágense volt a helvéciai kálvinista központnak. Talán egy évet tartózkodhatott itt; ez idő alatt egyrészt elsajátította a könyvnyomtatásra vonatkozó elemi ismereteket, másrészt pedig Hoffhalter hatására ő maga is buzgó kálvinistává lett.

Mikoriban Gál pap búcsút vett Hoffhaltertől, hogy újra reátérjen a maga magyarországi missziós útjára, a derék nyomdász teljesen kész kis nyomdával látta el őt. Miből állhatott egy ilyen kicsiny tipográfia? Lehetett benne hatvan-hetven fontra való egyféle könyvtípus, németesen „kenyérbetű", mert ez volt a könyvnyomtatónak a legfőbb, a kenyeret adó szerszáma. A

címbetűkből, a jegyzetekhez való aprótípusokból is lehetett összevissza néhány font. A sajtóból a *vándor tipográfus* csak a főbb részeket: a tégelyt, rámát, forgattyúkat meg fundamentumot vitte magával; az állványzatot bárhol is megcsináltathatta valamely ügyesebb asztalos vagy ács mesteremberrel. Ha mindehhez még hozzávesszük az aprólékos egyéb szerszámokat: a szedésforma befestékezésére szolgáló festékező labdákat, a formaszorító keretet a hozzávaló néhány faékkel, a rekeszes betűszekrényt (regálist aligha cipelt magával a vándor könyvnyomtató), egy-egy sorjázót, tenákulumot, divizóriumot, miegymást: megállapíthatjuk, hogy útra kelő tipográfusunknak minden cókmókja, pereputtya ráfért egyetlen kétkerekes kordéra.

Az ősi, kezdetleges kordénak nagy szerepe van a nemzetek kultúrhistóriájában. Kordéval járták az országot Szent István térítői, s kordéstul szalajtották Vatha pogányai azt a mérges kis olasz embert a pesti révnél a hegytetőről a Dunába, kordéval hordták széjjel reformátor tipográfusaink a maguk isteni világosságát szerte a hazában, s végül Thespis kordéján jártak nyelvet menteni, zengő magyar irodalmat hirdetni a nem is régen mint idők lelkes aktorai, első színművészei.

A vándor könyvnyomtató epopeiája még megírásra vár. Bár a magva máris megvan. Nagyszerű tudósunk, a nyolcvanadik életévén túljáró Ballagi Aladár, most ötven esztendeje megírta a könyvnyomtatás történetének kurtára fogott vázlatát. Van ebben a könyvében vagy három oldal, amelyen a tizenhatos évszázad reformátor-könyvnyomtatójának sorsát, fáradozását, ihlető lelkét és büszke megalázódásait vetíti elénk, s ennél a két-három oldalnál jobbat, igazabbat, találóbbat nem lehet írni ma sem, félszázad múltán. Ezeket a sorokat idézzük most itt:

„Minő lábon is állott akkoriban a nyomdászat?!

Kezdetleges viszonyok közt az ezermesterség virágjában áll. Miként mai nap az epirota pásztor egymaga szánt-vet, kunyhót épít, lábbelit varr, fúr-farag, kovácsol, e mellett katona, s szántson vagy faragjon, hátán a fegyvere, elválhatatlan társa minden foglalkozásában: úgy a tizenhatodik században a nyomdász egy személyben minden volt.

Külföldön a nyomdászat föltalálóit ördöngősöknek tartották. Ha megtekintjük ma, a munkamegosztás korában ez eszme itteni első terjesztőinek életét, tetteit: mielőttünk is megfoghatatlannak, csodásnak, bűbájosnak tűnnek föl. Csak a primitív állapotok és a vallásos lelkesültség magyarázhatják ki az ő műveiket.

A nyomdavezető, ki egykor szent lelkesedéssel hallgatta Melanchton lábainál a vallástudomány igéit: mihelyt, nagy lótás-futással, ideig-óráig tartó nagyúri pártfogókra tesz szert, ura és a maga költségén berendezi nyomdáját. De egyes betűtípusok hiányzanak, görög és zsidó betűi sincsenek, pedig exegetikai művében, melyet éppen most végzett be, okvetlenül szüksége lesz ezekre. Haladék nélkül indul maga, vagy bizodalmas jó embere, Dobsinára betűércért, s egyúttal a Szepességről papirost hozat. Mikor aztán érc és papiros benn van a műhelyben, fohászkodik istenéhez, s aztán hozzálát - bizonyosan a nyomtatáshoz? - dehogy, előbb még csak a betűk metszéséhez. A lelkes ember nem enged. Nem hiába nézegette ő, külső országi akadémiákon tanultában, hogy miként metszik a betűt: most jó hasznát veszi, megpróbálkozik ezzel a kemény föladattal is, s emberül megoldja, mert ami fogyatkozása van a műszaki jártasságában, busásan pótolja szorgalommal, lelkesedéssel. Aztán hozzálát a szedéshez. Vászonzacskókat varr össze, s mindenikbe más-más betűt tesz. Bal kezébe egy darabka lécet vesz, melynek a befelé eső oldalán kávája van, hogy az erre szedett betű le ne essék.

Ég a kezében a munka. Egymaga írja, javítja, nyomtatja művét éjjel-nappal, s végre elkészül sajtójának az első terméke, melyet két-háromszáz példányban állít ki. Ekkor könyvkötők után lát, vagy tán maga is ért hozzá, s jól-rosszul befűzi, ha kell be is köti a könyvet.

Azt hinnők, szegény ember mindennel készen van; elég gondja, fáradsága volt eddigelé, megpihenhet. Pedig még csak ekkor jő a legnehezebb, a leglealázóbb munka: a könyvek eladása.

Nincsen posta, nincs hírlap, mely hirdesse a mű megjelenését, s szegény ördögünk könyveinek csak egy csekély részét küldheti szét alkalmilag a nagyurakhoz és a tudósokhoz.

A kor szokása, hogy a kész könyvet helyébe kell vinni a vevőnek, s a nyomdász vagy megbízottja nyakába veszi az országot, törődve, nélkülözve jár nemesi portáról nemesi portára, úton-útfélen tudakozódva a vásárokról.

Valódi szerencse, ha valahová éppen jókor, vásár idején érkezik. Ilyenkor, ha van ismerőse, ahhoz száll, s aztán kimegy a vásárba vevőt fogni. Ha nincs jó barát: ismeretlenül nem állít be a paphoz ládáival s batyujával, hanem akkor is kimegy a vásárba - az árusok közé.

Látjuk, minő jobbra érdemes buzgósággal teregeti ponyváját; majd kipakolja a készletét, s ajánlja fűnek-fának a sajtója néhány darabból álló termékét. Időnkint el-elzavarja a bámész csoportokat, a köznépet, mely nagy szemeket mereszt a még sosem látott újmódi portékára. Arca kiderül, midőn a tömeg közt, hosszú fekete talárjuk után ítélve, papokat és tanítókat lát maga felé közeledni. Beszélgetésbe bocsátkozik velük, s megered a vita hittudományi kérdések, azon kor legnagyobb kérdései fölött.

A beszéd rátér az ajánlott művekre. Dicséri minden, de annál kevesebb veszi; egy résznek nincs rája anyagi ereje, másrészt drágállja, mert felesége ott van a sarkában, s már kiszemelte a szomszéd szűcsnél azt a bárányprémes fekete mentét, melyben Úr születése napján kíván megjelenni a szentegyházban. Eljár az idő, oszlik a sokadalom, s a mindenes nyomdász potom áron engedi át egyetlen kincsét, amiből élnie kell. S megy az örök vándor tovább, elégedetten, mert vele van egyetlen talizmánja: az a boldogító önérzet, hogy az Úrnak tetsző világosságot terjeszti.

Isten csodája, s egyedül a vallásos lelkesültségből magyarázható ki, hogy nyomdászatunk ekkoriban annyira is mehetett, amennyire tényleg haladt."

***

Odahagyva Bécs városát, a jó Huszár Gál megint csak Magyaróvár felé vette útját. Itt állította föl kisded tipográfiáját, s itt nyomtatta ki elsőnek a maga prédikációi néhányát 1558-ban; ennek a kicsiny könyvnek egyetlen megmaradt példányát most a bécsi nemzeti könyvtár őrzi.

A következő esztendőben barátja és reformátoroskodásban hív bajtársa, Sztárai Mihály egy munkájának a kinyomtatására került a sor. E művecskének a címe: „Az igaz papságnak tűköre".

Amikor Sztárai munkáját nyomtatta, már égett a föld Huszár Gál talpa alatt. A győri székesegyház ajtaján már a megelőző esztendőben kiszögezték Velykei nagyprépostnak az írását, amellyel téves tanítások terjesztése miatt a szentszék elé idézte Huszárt. A győri káptalan pedig Ferdinánd királynál panaszolta be őt eretnek iratok kinyomtatása címén. Hozzájárult mindehhez az óvári papok ellenségeskedése és egymást érő sok följelentgetése, úgyhogy Huszárnak - hacsak nem akart rövidesen börtönbe kerülni - távoznia kellett Magyaróvárról. Kassára ment, ahol a város protestáns lakossága nagy szeretettel fogadta a kitűnő prédikátor-tipográfust. Megnyugvása azonban itt sem volt. Verancsics Antal, a vallási dolgokban egyébként elég lagymatag egri püspök - valószínűen Oláh Miklós esztergomi prímás szorgalmazására - üldözni kezdte a felvidéki protestánsokat, s még 1560 október havában sürgős előterjesztést tett Ferdinánd királyhoz, amelyben fölhatalmazást kér arra, hogy a

kassaiak népszerű prédikátorát lecsukathassa. A fölhatalmazás mihamar megjött, s Gál pap tömlöcbe került.

Érdekes diplomatikus harc indult meg most Kassa város tanácsa meg a tekintélyére féltékeny egri püspök közt a szegény prédikátor-tipográfusért. A tanács a királyhoz fordult papja érdekében, s ugyanekkor a püspökhöz is könyörgő küldöttség ment, hogy eresztesse szabadon Huszárt. A ravasz Verancsics látszólag engedett a kérésnek, s - mint Csűrös Ferenc, a debreceni városi nyomda történetírója mondja - utasítást küldött Zay Ferenc felvidéki kapitánynak, hogy Huszárt kezesség mellett bocsássa ki a börtönből, de mert a katolikus vallás ilyen ellenese kánonszerű vizsgálat nélkül papságot nem viselhet: szoros őrizet alatt szállítsa Egerbe, ahol majd az arra kirendelt bírói szék előtt védheti magát.

A kassaiak tudták, hogy mit jelentene Huszár Egerbe szállítása, s szép csöndesen megegyeztek abban, hogy maradjon csak papjuk a börtönben, mert ott nagyobb biztonságban lesz, mint bárhol egyebütt, s ezenfelül a papi tisztét is elláthatja: prédikálhat a börtönudvaron össze-összegyűlő híveinek a vasrostélyos ablakon át.

A börtöni prédikációk rendén folytak, ami a pukkadásig bosszantotta Verancsicsot. Végre is, belátva, hogy nyílt erőszakkal nem boldogul, megbízta Zay Ferencet, hogy kijátszva a hívek éberségét, törjön huszárjaival a börtönbe, rabolja el onnan Gál papot, s szállítsa Egerbe.

Ennek a prédikátor-elrablásnak 1560 december 27-e éjszakáján kellett volna megtörténnie. A dolog azonban, - hogy, hogy nem? - kitudódott, s az esti prédikációra összegyűlt lakosság zendülésben tört ki. A nagy kavarodásban Gál papot hívei álruhában kiszöktették a városból, s gyors lovakkal Debrecenbe vitték, amely a legközelebb eső biztos hely volt abban az időtájban. Sajtóját meg betűit és egyéb nyomdai rekvizitumait kassai jóemberei valószínűen csak néhány héttel később küldötték utána.

Debrecenben Huszár Gál nemcsak menedéket, de foglalkoztatást is talált. Nem mint prédikátor, hanem mint tipográfus. Prédikátornak ott volt a hatalmas „magyar Kálvin", Melius Juhász Péter, ki két esztendővel azelőtt került a városba, s szónoki erejével meg szívósságával és keménységével végleges diadalra juttatta a kálvinizmust nemcsak Debrecenben, hanem az egész tiszántúli vidéken.

Melius Juhász Péter ebben az időtájban vívta hármas harcát a lutheristákkal, a katolicizmussal s legfőképpen az unitarizmussal, amelynek Arany Tamás volt Debrecenben az apostola. E nagy küzdelem megvívásához tipográfiára volt szüksége, s így éppen kapóra jött néki a Gál pap megérkezte. Beajánlotta őt a városi tanácsnak, s mire a menekült prédikátor-könyvnyomtató a nyomdáját újra talpra állította, Melius a kéziratok egész tömegével várta.

Az 1561-ben megjelent első debreceni nyomdatermék címe: „Szent Pál apostol levelének, melyet a Colossabelieknek írt, prédikáció szerint való magyarázatja". Az ajánlása Meliustól való, s a „döbröcöni" tanácsnak szól. Nyilvánvaló tehát, hogy a debreceni tipográfia patrónusa már akkor az áldozatra mindig kész városi tanács volt.

Huszár Gál második debreceni nyomtatványának címe a következő: „A Krisztus közbenjárásáról való prédikációk, melyeket Melius Péter, a debreceni lelki pásztor írt". Szintén 1561-ben nyomtatott, huszonnyolc leveles füzetke.

A harmadik, már 1562-ben megjelent Huszár-féle nyomat Melius Péternek hetvenkét-lapos „Katekizmus"-a, Németi Ferenc tokaji kapitánynak ajánlva. Ezt követték ugyancsak 1562-ből: „A kísértet és a bűnös ember párbeszéde" (nyolcadrétű harminchárom levél), majd meg „Az Arany Tamás hamis és eretnek tévelygéseinek és egyéb sok tévelygéseknek, melyek mostan az elfordult fejű emberek között eláradtanak, meghamisítási". Ezt az utóbbi százötvenkét lapos

quart könyvet is Melius Péter írta, mint az eddig valókat mind. A dedikációt azonban Huszár Gál intézte Török Jánoshoz s Ferenchez, Hunyad vármegye örökös főispánjaihoz (kik egyszersmind Debrecen földesurai is voltak), meg a Debrecen városi keresztyén atyafiakhoz. Az eddigi kutatások szerint ez a most említett könyv Huszár utolsó debreceni nyomtatványa. Még az 1562 esztendő nyarán vándorbotot vesz kezébe, és újra megkezdi veszedelmekkel terhes bolyongását.

A debreceni első és negyedik nyomtatványon, tehát a Pál apostol levelén meg az Arany Tamás tévelygéseiről szóló könyvön ott találjuk a baseli Frobeniusék nyomdajegyének utánzatát: a felhőből kinyújtott kéz által tartott horgonyt, melynek nyelére kígyó tekergőzik. Ugyanezzel a nyomdajeggyel találkozunk később egy Huszár Gál által 1574-ben, a hely megnevezése nélkül, de hihetően Komjátiban nyomtatott énekes könyv címlapján is.

Hogy miért hagyta ott Huszár a maga debreceni nyugodalmas civis-életét, s mi vitte őt az újabb vándorútjára, könnyű eltalálni, ha ismerjük a tizenhatodik század reformátor-tipográfusainak a természetrajzát. Folyton új emberek közt járni, töretlen, új talajon dolgozni, apostolképpen hirdetni itt is, ott is az igét, s olykor saját gondolatait is belerögzíteni a szederjes ólom-típusokba. Ezt szokta meg annak idején Gál, s e múltjának emléke csalogatta őt vissza az országútra, falvakba, kis városokba, csakúgy, mint a rab madarat az erdő zúgása a maga régi bájos, bár veszély környezte szabadsága felé.

Lehet különben, hogy a Meliushoz való viszonya is belejátszott Huszár Gálnak az elhatározásába. A „magyar Kálvin" hatalmas tetterejű, bámulatos munkabírású ember volt; amellett türelmetlen és diktátori hajlandóságú. Valószínű, hogy Gál papban is fennen lobogott az ambíció, de Debrecenben, Melius mellett csak másodrangú szerepkör lehetett a része. A könyvnyomtatóskodással nem érte be, ő prédikátor, apostol is akart lenni egyúttal.

Még ugyanennek az 1562-edik esztendőnek októberében Révkomáromban találjuk Huszárt. Térítő munkáját innen intézi egész vármegyékre kiterjedően. Járja a falvakat, nemesi udvarházakat, éjjel-nappal tanít és kapacitál. Híre fut a prédikációinak, s özönlik hozzája a nép.

De tudomást vesz minderről az esztergomi érsekprímás is, a szigorúságáról híres szakadárkergető Oláh Miklós is. Nosza, rögtön kurírt szalajt Bécsbe, Ferdinándék udvarába: küldjenek hamarosan elfogató parancsot a merész prédikátor ellen. A többi az ő dolga lesz.

A parancs megérkezik. Az érsek siet véle a legközelebbi katonai kommandó kapitányához, lelkére köti, hogy szállíttassa be azt az eretnek újítót az érsekség tömlöcébe, de jól vigyáztasson reá, mert veszedelmes ember.

A letartóztatásig azonban bizonyos idő telik el. Talán egy-két nap, talán csak néhány óra, de addigra többen is tudomást szerezhetnek az elfogató parancsról, minden bizonnyal a protestánsok egyike-másika is, mert hisz ott voltak akkoriban már minden bokorban. Miksa főherceg, a trónörökös is a lutherizmus felé hajladozott. Az udvari emberek egy része pedig titkos protestáns volt. A generálisok közül annak gyanították Svendi Lázárt, Herbersteint, Salm Eginót, Teuffenbachot, Ungnadot, sőt még a katolikus főpapok közt is fölös számmal akadt olyan, aki otthagyta ősi egyházát, így például Kecseti Márton veszprémi, Thurzó Ferenc nyitrai és később Dudics András pécsi püspök is, a trienti zsinat ellenzéki frakciójának kitűnő tagja. A papi hierarchia alacsonyabb létrafokain állók - prépostok, kanonokok, plébánosok - közt pedig százával voltak oly egyházi emberek, akik ha nem is szakítottak még nyíltan a pápizmussal, lelkük mélyén, titokban, valamelyik protestáns felekezethez szítottak.

Csoda-e már most, hogy a Károly főherceg által 1563 januárjában szignált elfogatási parancsról hamarabb értesültek Révkomáromban, mintsem hogy a Huszár Gál elhurcolására kiküldött katonai fogdmegek odaérhettek volna? Milyen utat futott meg a hír: nem tudni, de az bizonyos,

hogy Nagy István uram, a csajkások derék kapitánya, a jó reformátor-könyvnyomtató tisztelője és nagy patrónusa, idejében tudomást szerezhetett róla, s haladék nélkül figyelmeztette Huszárt a veszedelemre.

Merre vette útját az öreg bujdosó, nem tudjuk. A rákövetkező esztendőben azonban Nagyszombatban találkozunk véle, ahol régi energiájával folytatja az apostoloskodást, meghódítva a város lakosságának jelentékeny részét a protestáns vallási fölfogás számára. 1565 január 28-ig marad ebbe a városban, amikor egy újabb elfogató parancs újabbi menekülésre készteti. Ezt a parancsot az új magyar király, I. Miksa adta ki, még pedig Dudics András pécsi püspök megkeresésére, aki különben - mint említettük - rövidesen maga is otthagyta az egyházát.

Homályos, a história által még kellően föl nem tárt esztendők következtek. Legalább is három-négy olyan, amelyről még nem tudhatjuk teljes bizonyossággal, mely tájakon lappangott Gál pap, keze ügyében volt-e a nyomdája, nyomtatott-e közben valamit, ha mást nem, apró levelecskéket, ájtatos tartalmú cédulácskákat, amik roppant számban és nagy változatban készültek a reformációs világban mindenfelé, de majdhogy nem mind el is kallódott egy-kettőre. Ami még tán megmaradhatott volna belőlük, elpusztította a rákövetkező tizenhetedik században az ellenreformáció haragja, amely - mint minden reakció - irtó türelmetlenséggel megsemmisíteni igyekezett az előző korszak ideológiájának minden nyomát. Az elfogultság eme vandalizmusának tulajdonítható tehát jórészt az is, hogy a tizenhatodik század legérdekesebb könyvei csonkán vagy alig egy-két példányban maradtak a korunkra, s valószínű, hogy egész sereg magyar ősnyomtatványunkról tudomásunk sem lehet többé, mert utolsó szálig kipusztította példányait a gyűlölködés.

Huszár Gál életének utolsó szakából megint van egynéhány, a historikusaink s könyvészeink által előbányászott biztos adatunk. Tudjuk például, hogy hosszú meg keserves bolyongásai után végre is Forgách Imrében, Trencsén vármegye már nyíltan protestáns főispánjában talált hatalmas patrónusra, aki a Nyitra megyei Komjáti faluba helyezte őt állandó hitszónokul. Itt aztán megint az elemében volt: írhatott, prédikálhatott, nyomdászkodhatott kedvére. Sajtóján nemcsak a maga írásait nyomtatta ki, hanem a reformáció munkájában nagyszerű társa, Bornemissza Péter (l. lejjebb) „Magyar posztillái" első kötetének szedését és nyomtatását is megkezdette.

Komjátiban jelent meg 1574-ben - de óvatosságból a hely megnevezése nélkül - Huszár Gál énekes könyve, amelynek szintén csupán egyetlen példánya maradt meg.

1574 vége felé a szépen virágzó pápai református egyház lelki pásztorává hívta meg a még mindig tüzes lelkű Huszár Gált, ki örömmel vállalva új pozícióját, összecsomagolta nyomdai cókmókját, s csakhamar útra is kelt.

Vesztére tette. Egy év sem telt belé, s a Pápa városát is végigsöprő keleti pestis magával ragadta 1575 október 23-án. A magyar könyvnyomtatásnak, és egyszersmind a magyarországi reformációnak egyik legtisztább lelkű s legönzetlenebb, szorgalmas apostola hunyt el benne.

Hamvai a pápai temetőben nyugosznak. Könyvnyomtatói és lelkipásztori örökébe fia *Huszár Dávid* lépett, akinek mindössze két kisebb terjedelmű nyomtatványa maradt a korunkra, mind a kettő az 1577-ik esztendőből.

***

Vándor könyvnyomtatóink sorában jelentősen kiemelkedik *Bornemissza Péter* evangelikus lelkész és szuperintendens, akit a maga idejében latinosan Abstemiusnak is neveztek. 1535-ben született az akkoriban még csöppke - a mai Belváros területénél is kisebb - Pest városában. Korán árvaságra jutott, s meglehetősen sok nyomorúságon kellett átgázolnia. Húsz éves sem

volt, mikor a reformációhoz csatlakozott, s ezért sok üldözésben volt része. Nyolc esztendős külföldi tanulás után nagy tudású, zengő szavú agitátorképpen jött vissza Magyarországba. Többnyire a felvidéket járta. A költő Balassa Bálintnak ő volt a nevelője. Tízkötetnyi könyvet írt, részben prédikációt, részben vitairatot. 1585-ben halt meg.

Bornemissza a könyvnyomtatást reformátortársától, Huszár Gáltól tanulta Komjátiban, amikor „Posztilláit" Gál sajtóján ki akarta nyomtatni. Mint említettük, csak e mű első kötete egy részének kinyomtatására került sor Komjátin, 1573-ban Bornemissza Semptére húzódott, s itt - valószínűen a kitűnő nyomdász Mancskovics (Farinola) Bálint segedelmével - szép kis tipográfiát állított, abban fejezve be a „Posztillák" Komjátiban megkezdett első, valamint további három újabb kötetének a nyomtatását. Egyéb semptei munkái voltak: „Négy könyvecske a keresztyén hitnek tudományáról" (1577), egy „Fejtegetés" című, ma már csak hírből ismert polémikus irat (1577), meg az „Igen szép és szükséges prédikáció az Istennek irgalmasságáról" (1578). Ezenfelül is lehettek apróbb iratkái életének ebből az igen termékeny szakából, ezeknek azonban még csak emlékezetük sem maradt.

Magától értődik, hogy Bornemissza semmi esetre sem győzhette meg egymaga azt a rengeteg írói, prédikátori meg könyvnyomtatói munkásságot, amely nevéhez fűződik. Okvetlenül kellett, hogy a nyomdája körül segédei legyenek, még pedig - föltéve, hogy olykor ő maga is kivette részét a szedői munkálkodásból - legalább egy szedő, egy nyomtató, meg egy segédmunkásféle famulus. A szedő igen valószínű, hogy Mancskovics Bálint volt.

1579 felé rászakadt a veszedelem Bornemissza Péterre. Kíméletlen írásaival magára vonta a szárnyait bontogató ellenreformáció haragját, s ennek irodalmi Bramarbasai csőstül adták vissza néki a kölcsönt, közben be-beárulgatva őt a fölsőbb hatóságoknak. S mikor Telegdi Miklós esztergomi érseki helynök 1575-től kezdve néhány protestáns papot fogságra vetett, előre látható volt, hogy rövidesen Bornemissza Péterre is rákerül majd a sor.

Bornemisszának tehát menekülnie kellett Semptéről. Nem messzire futott; Balassa István vendégszerető otthont adott néki detrekői várában, ahol sajtóját újra fölállíthatta, s tipográfusi tevékenységét is folytathatta. Itt, Detrekőn nyomtatta „Posztillái" ötödik s utolsó könyvét 1579-ben, majd pedig a fametszetes hangjegyekkel ellátott, nagyon népszerű „Énekes könyv"-ét 1582-ben.

1584-ben Bornemissza nyomdájával egyetemben átköltözködött a Detrekőhöz egy órajárásnyira fekvő Rárbok (Rohrbach) faluba, s itt fejezte be „Prédikációi"-nak, a „Posztillák" egykötetes második kiadásának a munkáját. Itt is halt meg egy év múlva, mint Mátyusföld püspöke.

***

Az előbbiekben szó volt már *Mancskovics Bálintról*, mint Bornemissza Péter semptei könyvnyomtatóskodása idején való segítőtársáról. Mancskovics - mint a neve is mutatja - lengyel származású ember volt; gyakran e név latin fordítását, a Farinola nevet használja. A Semptéről való elűzetés után Mancskovics és Bornemissza útjai széjjelváltak; Bornemissza - mint tudjuk - Detrekő várába menekült Balassa Istvánhoz, Mancskovics Bálint pedig Galgócon telepedett meg, maga szakállára folytatva a nyomdászkodást, kolportőrösködve és vásároskodva kalendáriumaival meg egyéb nyomtatványaival megyeszerte. Galgóci nyomtatványai közül ismeretes egy 1582-re szóló magyar naptára, továbbá Sibolti Demeter „Vigasztaló könyvecskéje" s „Lelki harca" 1584-ből, valamint Kyrmicer Pálnak egy latin nyelvű vallástevő könyvecskéje 1585-ből, de valószínű, hogy más művei is voltak.

A Kyrmicer könyvének megjelenése után még egy-két esztendőt tölthetett Mancskovics Galgócon. 1587 és 1588 táján kerülhetett aztán ecsedi Bátori István pártfogásával az abaújmegyei Vizsolyra, ahol monumentális munka várt reá, a Károli Gáspár gönci református pap s kassavölgyi esperes által fordított teljes magyar bibliának a kinyomtatása. E föladatának a kitűnő tipográfus emberül felelt meg, az 1590-re elkészült mű egyike a tizenhatodik század legszebb és legjobb magyar könyveinek.

1593-ban egy németből magyarra fordított „Index biblicus"-t adott ki Mancskovics, 1599-ben pedig kinyomtatta Gönczi Istvánnak latin „Panharmonia"-ját. Ezután nyoma vész a nyomdájának, s őróla sem hallunk többet.

***

Besztercebánya városa elejétől fogva erős fészke volt a lutherizmusnak. Már 1526 tavaszán nagy ítélkezést tartott itt Verbőczi István, Magyarország nádorispánja, halálbüntetéssel sújtva néhány szegény bányászembert a hitéért, s még inkább azért, mert keveselve a bérét, sztrájkféle mozgolódásra merészkedett. Később, a schmalkaldi szövetség letörése után, 1548 körül, V. Károly ide küldte kényszermunkára a szász hadi foglyait, akik itt erdőt irtva, s egyéb rabi foglalatosságokat űzve, mindeneknél jobban terjesztették az új hitet. S mert a város lakosságának többsége rövidesen lutheránusnak vallotta magát, azzá lett természetesen a tanács is, amely melanchtoni szellemben igyekezett a lakosság lelki jólétéről is gondoskodni. S mert magánvállalkozó nem akadt reá, a városi tanács maga alapított a század hetvenes éveiben nyomdát, annak ügyvezetését *Scholtz Kristófra* bízva, kit a kor szokásához képest latinosan Scultetinak hívtak.

A nyomdának csupán egyetlen egy terméke ismeretes mostanáig: a „Confessio fidei montanarum civitatum" című hitvalló könyvecske 1578-ból. Bizonyosan volt több is, de az ellenreformációs harcok közepette elkallódott.

***

Eperjes városában 1573-ban járt egy vándorló könyvnyomtató, kinek azonban még a nevét sem tudjuk. Egyetlen ismert nyomtatványa ebből az esztendőből: „Exempla declinationum et conjugationum", vagyis a latin nyelvbeli ejtegetésekről és hajtogatásokról szóló példakönyv. A könyv szerzőjéül Fabinus Lukács van megnevezve.

***

Bártfa városa már a mohácsi vész előtt egyike volt az ország legműveltebb, s - ami akkortájt ezzel egyértelmű volt - legrebellisebb városainak. II. Lajos királyunk már megfenyegette, hogy szigorúan meg fogja büntetni, ha a lutheránus agitátorokat továbbra is védelmébe veszi.

Később látszólag nemzetiségi visszavonások dúlták föl a város békességét, a túlnyomó többségben levő német lakosság nem tűrte a magyart, vagy helyesebben szólva: a polgári szabadság élvezői nem szívesen látták a rendi megkötöttség embereit. Ez volt a város és a falu ellenkezésének az oka; a városi polgárság tartott a magyar oligarcháktól, ezek viszont ki szerették volna terjeszteni hatalmukat a városra is; az így előállott állandó feszültség olykor aztán kiterjedt szélesebb néprétegekre is. Nagy elkeseredést keltett a magyarországi városokban Besztercebánya s még inkább Breznóbánya esete, amelyet a Dócziak 1517-ben leégettek és kiraboltak. A fölvidéki egyéb városokat pedig a Perényiek, Thurzók és Zápolyák sanyargatták. A városellenes irányzat megnyilvánult az országgyűléseken is. Visegrádot, Nagymarost apródonként egészen megfosztották a régi jogaiktól, Kolozsvárt illetően pedig fölhatalmazták a nemességet, hogy a régebben odamenekült jobbágyait is elvihesse, ami tömérdek komiszkodásra adott alkalmat, a polgárság egy részét rabszíjon hurcolták el. Ilyesmi volt tehát a

németség meg a magyarság évszázados ellentétének a tulajdonképpeni oka, nem pedig az az „odium linguae et nationis hungaricae”, amelyről I. János királyunk 1527-ben panaszkodik. Az ellentét néhol - így Bártfán is - odáig fokozódott, hogy a városok egyáltalában nem akartak magyar embert megtűrni a lakosságuk közepette, sőt Bártfa 1530-ban engedelmet kapott Ferdinánd királytól arra, hogy lengyel embert és tótot se eresszen be a falai közé.

Bártfa tehát már egészen német város volt a tizenhatodik század hetvenes éveiben. A lakossága szigorú lutherista, ami a tizenhárom esztendőt Wittenbergben töltött tudós prédikátorának, Stöckel Lénárdnak, Melanchton barátjának volt tulajdonítható. Bizonyos fokú jólét meg műveltség jellemezte a bártfaiakat, ezek birtokában pedig nem sokáig lehettek el nyomtató műhely nélkül.

Meglett tehát a tipográfia is 1578-ban. Német nevű mestere volt: *Gutgesell Dávid*, de jó szolgálatokat tett a magyar irodalom ügyének, mert 1599-ig tartó nyomdászkodása idején a latin és német művek mellett szépszámú magyar munkát is tett közzé. Kulcsár György, Baranyai Decsi János és Sóvári Sós Kristóf voltak főképpen azok a magyar írók, akiknek munkái Gutgesell kiadásában napvilágot láttak. Adott azonban ki egyéb magyar nyelvű munkákat is, például énekes könyvet, kalendáriumot stb. Bár a magyar nemest nem tűrte tehát Bártfa városa: a magyar kultúrának annál nagyszerűbb szolgálatot tett. Hasonló helyzet alakult ki később Lőcse városában is.

A tizenhatodik század alkonyán, 1598-ban, egy másik nyomda is keletkezett Bártfán, a *Klösz Jakabé*, amely rövidesen egyikévé emelkedett a magyarhoni nyomdák legtekintélyesebbjeinek. Minthogy azonban e nyomda működése majdnem egészen a tizenhetedik századba esik, a következő kötetünkben lesz majd róla bővebben szó.

***

Visszatérve Debrecenbe, megállapíthatjuk, hogy Gál pap távoztával a kálvinista Róma tipográfiája nem szűnt meg. Nyilvánvaló, hogy eltávozása előtt a nyomda egy részét Huszár a városnak eladta, s Melius munkásokat szerezve hozzá, ezek a még 1562-ben megjelent „Confessio catholica” szedésével s nyomtatásával adták első bizonyságait a nyomtatás művészetében való jártasságuknak. Csűrös Ferenc szerint ez a bizonyságtétel igen gyöngén ütött ki, a kétségkívül szakavatott Huszár Gál utóda nem tudott megbirkózni Melius ákombákomos kéziratával, sok a hiba a könyvben, s a nyomtató munkája is jóval silányabb, mint aminő az a Gál pap idejében volt.

Ez a „Confessio catholica” (a kálvinisták akkoriban „catholicus”-oknak nevezték magukat) quart-alakú, százkilencvenkét számozatlan levélből álló, Melius Pétertől latin nyelven írt könyv. Az egervölgyi fegyveres nemesség és nép nevében terjesztették föl I. Ferdinánd királyhoz s majdani utódához, Miksa főherceghez, ki kezdetben elég sok jóindulatot tanúsított a hitújítás emberei iránt.

1562 vége felé újra szakavatott könyvnyomtató került a nyomda élére *Török Mihály* uram személyében, aki kétesztendős megszakítással egészen 1567 őszéig dolgozott a debreceni tipográfiában. Betűi még a Huszár Gáléi, nyomtatásuk tiszta. 1563-ban három nyomtatvány került ki a sajtójából: két Melius-féle prédikációs kötet, s a későbbi híres bibliafordítónak, Károli Gáspár gönci papnak egy munkája: „Két könyv minden országoknak s királyoknak jó és gonosz szerencséjüknek okairól”. 1564-ben megint két Melius-könyvet nyomtat Török, majd két-esztendei szünetelés után sor kerül az eredetileg Bullingertől szerkesztett és Meliustól fordított debreceni hitvallásnak a kinyomtatására, mely mű a „magyarországi jámbor és keresztyén áros népeknek”, vagyis kereskedőknek van ajánlva. Ugyanezt a könyvecskét - II.

János választott királynak szóló ajánlással - még ebben az esztendőben latinul is kinyomtatta Török, valamint megsokszorosította a magyar kálvinista egyház törvénykönyvét is.

Török Mihály uram idejében egy esztendőn át ott dolgozgatott Debrecenben az európai hírű könyvnyomtató *Hoffhalter Rafael* is. Az itt készült két kötete közül különösen a Verbőczi „Tripartitum"-ának magyar nyelvű fordítása valósággal tipográfiai remek.

Török Mihály után *Komlós András,* latinosan Andreas Lupinus lett a debreceni városi nyomda provizora, aki azonban 1569-től 1575-ig terjedő működése idején bizony nem sok jelét adta a szakbeli kiválóságának. Pedig volt nyomtatványa elég: huszonhárom magyar és egy latin nyelvű, köztük Szegedi Gergely híres énekes könyve 1569-ből, melyet Szabó Károly még a Huszár Gálénak tartott, s melyet akadémiánk, híven fakszimilézve, 1893-ban újra kiadott. Komlós többi nyomtatványának is nagy az irodalomtörténeti értéke, megvannak közte a tizenhatodik század kedves meséi és históriás énekei, így Ilosvai Selymes Péter „Toldi Miklós"-a, Istvánfi Pál széphistóriája Volter királyról és Grizeldisről, Ráskai Gáspáré a vitéz Franciskóról, Valkai Andrásé Bánk bánról, s több más.

Komlós András 1576-ban halhatott meg. Utána egy esztendeig az özvegye kezelhette a nyomdát. Teljesen pontos és megbízható adataink ebből az időből nincsenek.

Komlósék után a hányatott éltű Hoffhalter Rafaelnek fia, *Hoffhalter Rudolf* lett Debrecen városa könyvnyomtatója. Méltó fia az apjának: tudományos képzettségű kitűnő szakember; vallási meggyőződéséért bármi áldozatokra is kész, bujdosástól sem rettenő férfiú; csak mintha kissé higgadtabb vérű és óvatosabb lett volna az apjánál.

Édesapja rejtélyes, „hirtelen"-nek mondott halálakor Hoffhalter Rudolf nem vállalkozott a gyulafehérvári tipográfia továbbvezetésére. Sem akkor, sem később. 1570-ben Váradon van, ezután három esztendőre nyoma vész. 1573-ban a Zala megyei Alsó-Lindván találjuk, ahol Kulcsár György tanítónak, később Bánfi Miklós udvari papjának három kis munkáját nyomtatta ki. A rákövetkező esztendőben Zrínyi György, a szigetvári hős fia, a muraközi Nedelicre hívta meg őt, ahol Verbőczi „Decretum"-ának Pergosics János által csinált horvát fordítása került ki a sajtója alól. Innen jutott el azután két-három esztendeig való kóborlás után végre Debrecen városába.

Hoffhalter Rudolf debreceni nyomdászkodásának emléke egy sereg históriás éneken meg egyéb munkán kívül Félegyházi Tamásnak két könyve: „A keresztyén hitnek részeiről való tanítás" 1579-ből, és az „Új testamentum" 1586-ból. Mind a kettő java munka a maga idejéből. Komoly szép betűk, gondos jó szedői munka, csinos könyvdísz és tiszta nyomtatás jellemzik, mint a Hoffhalterék munkáit egyáltalában.

Közben, 1584-ben, Váradon is találkozhatunk Hoffhalter Rudolf tevékenységének nyomaival. Itt nyomtatta az 1585-re szóló váradi magyar kalendáriumot, Decsi Gáspár egy prédikációját („Az utolsó időben egynéhány regnáló bűnökről"), s Beregszászi Péter egy latin nyelvű művét. Lehet különben, hogy ezek a Váradról keltezett nyomtatványok is tulajdonképp Debrecenben készültek. A hamis helynevek használata igen gyakori volt abban az időben.

Hoffhalter Rudolf legutolsó debreceni nyomtatványa 1587-ből datálódik, ettől fogva nyoma vész a Hoffhalterék gyönyörű múltú, a magyar nemzeti irodalom szempontjából annyira szép és áldásos munkát végzett családjának.

Az ezután következő két esztendőből való nyomtatványokon nincs kitéve a tipográfus neve. 1590-től kezdve azonban már egy új név tűnik föl az impresszumokon, a jeles *Csáktornyai Jánosé*, aki csak hat esztendeig volt a debreceni nyomda provizora, de e rövid idő alatt is tizenkét magyar és tizenegy latin nyelvű, jobbára terjedelmesebb művel gazdagította

irodalmunkat. Ezek között ottan találjuk Szikszai Fabricius Vazul híres latin-magyar szótárát, meg az első debreceni kalendáriumot, akkori közönséges elnevezéssel „csízió”-t is az 1593-adik esztendőre.

Ez a derék, tudós tipográfus zárja le Debrecen városa tizenhatodik századbeli könyvnyomtatóinak a sorát, mert utóda, *Lipsiai Rheda Pál* hosszabb tartamú tevékenységének túlnyomó része már a tizenhetedik századra esik.

***

A tizenhatodik század alkonyának tipikus vándorló nyomdásza volt *Manlius János*. Laibach vidéki protestáns ember volt. Fiatalabb korában künn szedősködött Németországban az Ungnad-féle urachi és tübingeni szlovén nyomdákban. 1562 körül tért vissza hazájába, mint az urachi Ungnad-nyomda könyveinek laibachi elárusítója. 1575-ben engedélyt kapott nyomdanyitásra, s 1580-ig legalább is huszonkét könyvet nyomtatott ebben a városban. 1581 október 13-án a bigott és kegyetlen Károly főherceg megparancsolta Manlius tipográfiájának bezáratását, őt magát pedig az osztrák örökös tartományokból kiutasíttatni rendelte. Próbálták az ügyet húzni-halasztani, a főherceget más belátásra bírni, nem sikerült. 1582 tavaszán Manliusnak szekérre kellett raknia a nyomdáját s egyéb cókmókját, s mindenkorra távoznia Laibach városából.

Magyarország felé vette az útját, ahol a nemesség és a nép nagy többsége már protestáns volt, s ahol hathatós védelmet és támogatást remélhetett a főurak egyik-másikától. Legelőbb is Németújvárt telepedett meg, Vas vármegyében, ahol a magyar reformációnak tiszteletre méltó főalakja Beythe István volt lelki pásztor, s egyszersmind a dunántúli vidékek szuperintendense. Olyan nagy tiszteletben állott az öreg Beythe, hogy amikor a lutheránusok és kálvinisták különválása a csepregi zsinaton 1591-ben megtörtént, s Beythe a maga kálvinista álláspontjával kisebbségben maradva, a püspökségről leköszönt, a lutheristák iránta való tiszteletből egészen a halála utánig, 1612-ig nem töltötték be a dunántúli püspöki széket.

Manlius Jánosnak Németújvárra érkezte után a derék Beythe István adott munkát, még pedig jócskán, egymás után hét magyar s két latin könyvét nyomtatva ki az oda menekült tipográfussal. Őt viszont a dunántúli tehetősebb protestáns urak - első sorban Batthyány Boldizsár - segítették. A Beythe István hét magyar könyvének címe: „Keresztyéni tudománynak rövid summája”; „Miképpen a keresztyéni gyülekezetben keresztséget s Úr vacsoráját szolgáltassanak”; „Az evangéliumok magyarázati”; „Esztendőn által való vasárnapi episztolák”; „A szentek fő ünnepeiről való evangéliumok”; „Fő ünnepnapokra való episztolák”; „Énekes könyv”. Ez az utóbbi művecske csonka és címlap nélkül való két példányban maradt meg.

Mindezek a nyomtatványok 1582 és 1584 közt készültek Németújvárt. 1585-ből és 1586-ból nincs Manlius sajtójának semmi nyoma. 1587-ben azonban két horvátországi, Varasdon nyomtatott latin könyvön találkozunk Manlius impresszumával. Sennowitz szerint Manlius e könyveket a Hoffhalter Rudolf által tizenhárom-tizennégy esztendővel azelőtt Nedelicen elhagyott s Zrínyi György tulajdonába került nyomdai szerelvénnyel készítette volna el, míg saját nyomdája Németújvárt azalatt nyilván szünetelt. Lehet, hogy így áll a dolog, de éppenséggel nem fontos. A nyomdák költözködése akkoriban távolról sem volt olyan körülményes valami, mint mostanában. A németújvári nyomda például bízvást elfért két parasztszekéren.

Varasd után - még 1587-től fogva - az Erdődi grófok birtokáról, Monyorókerékről datálódnak Manlius nyomtatványai. A legelső közülük az újságok egyik őse egy „Neue Zeitung”, amelyben Zrínyi György titkára Sasvar szigetvári pasának kirohanását, kegyetlenkedéseit s végezetül legyőzetését mint szemtanú adja elő. Az efféle „Zeitung”-ok akkoriban már igen

gyakoriak voltak szerte a külföldön, alkalmi lapocskák voltak, s olyankor jelentek meg, ha valamely hadi vagy egyéb szempontból nagyon nevezetes esemény történt valahol a világon. Manlius Jánosé az érdem, hogy az első ilyen alkalmi újságlapocskát megjelentette Magyarországon. Később - mint majd látni fogjuk - magyar nyelven is megcselekedte azt.

Monyorókeréki második nyomtatványa Frankovics Gergelynek következő című könyve: „Hasznos és fölötte szükséges könyv az Isten fiainak és őtet félő híveknek lelki vigasztalásukra; melyben sok rendbeli betegségek ellen való orvosságok is be vannak írva. „ Sok apró fametszet is van a kétszáznegyvennégy oldalas szép könyvben. Frankovics különben tudatlan kuruzsló volt, ki babonás praktikákkal meg ráolvasással, ördögűzéssel, miegymással gyógyított; nyelvezete azonban megkapóan magyaros.

1592-től a közel eső Németlövő (Sic) községből kelteződnek Manlius impresszumai. Majd megint Németújvárról, aztán Sárvárról, végül Németkeresztúrról. Az impresszumokat időrendben végignézve, a következő képet kapjuk könyvnyomtatónk vándorlásairól, Németújvárt dolgozott 1582-től 1584-ig, 1588-ban és 1595-től 1597-ig, tehát három ízben is: Varasdon 1587-ben; Monyorókeréken 1587-től csekélyke németújvári megszakítással 1592-ig; Németlövőn 1592-től 1593-ig; Sárváron 1600-ban s 1602-ben; Németkeresztúron 1598-ban, 1601-ben, 1603-ban és 1604-ben.

E szerint Manliusnak hat helyen való, összesen huszonhárom esztendős magyarországi nyomdászkodása idején kilencszer kellett volna útra kelnie, ami éppenséggel nem lehetetlen dolog az akkori nehéz időkben. Mindamellett fölmerül az a kérdés: a fölsorolt hat nyomdahely egyike-másika nem-e volt talán koholt, hogy így a cenzúrát gyakorló főbb hatóságok és könyvvizitátorok megtévesztessenek? Mert - minden főúri meg egyéb pártfogás mellett is - Manliusunknak nem lehetett valami nagyon puhára vetve az ágya. Krajnában meg a többi osztrák örökös tartományban már győzedelmeskedett az ellenreformáció, s az ottani inkvizítorok kezei átnyúltak már Magyarország felé is. A hazánkat mindig meghódított tartomány gyanánt kezelni akaró Habsburgok ekkorára már kiépítették kémrendszerüket, s mindenfelé akadtak elvetemült emberek - sajna, magyarok is fölös számmal - akik a törvénytelenül kirótt pénzbírságokból hányadot kapva: ezért még az édes szüléjüket is a bakó kezére juttatták volna.

A könyvvizitátoroktól, inkvizítoroktól s egyéb spicliktől való félelmének tulajdonítható, hogy Manlius a nyomtatványai egy részén elferdített vagy nehezen fölismerhető helynevet használt. Például mára Németújvárt készült legelső könyvén is ezt a megjelölést találjuk: „Nyomatott Velágos Varaban”. Második magyarnyelvű nyomtatványára pedig Németújvár német nevét (Gissing) tette, de ezt is meglehetősen elferdített ortográfiával, így „Gyzzing Varasában”. Nem lehetetlen tehát, hogy a fölsorolt hat nyomdahely közül egy-kettő költött, s sohasem volt ott Manliusnak nyomdája. Hasonló költött nyomdahelyek használata különben mindenütt a világon megszokott és természetes dolog volt, amerre csak üldözték a sajtót. A német Weller Emil „Die falschen und fingierten Druckorte” címmel már több mint hatvan esztendeje két vaskos kötetet írt ezekről a hamis helyjelzésű tipográfiákról és az általok készített ismertebb nyomtatványokról.

Manlius a tulajdon nevét is többféleképpen szedte a nyomtatványain, például: „Hans Manuel”, „Hansen Mannel”, „Manlyus Janos” stb.-nek is. Mindez arra szolgálhatott, hogy az esetleg bakafántoskodni akaró hatóságokat tévedésbe ejtse személye s nyomdájának helye iránt. Ahol lehetett különben, igyekezett valamiképpen megnyerni az illetékes hatósági közegek jóindulatát is. Heltai Gáspár „Vigasztaló könyvecskéjének” utánnyomatát például Czipnik Tamás szlavóniai főharmincadoshoz meg Koronghy Benedek harmincadi ellenőrhöz dedikálta, mint régi jó ismerőseihez és jótevőihez. „Hogy miből állottak ezek a jótétemények - mondja

Sennowitz Adolf - nem nehéz eltalálni, szemet hunytak a vámnál a könyves társzekereivel átvonuló könyvárus szigorúan tiltott protestáns irányú könyveinek átvizsgálásakor, holott azokat elkobozni lett volna kötelességük. S Manliusnak országszerte lehettek ilyen összeköttetései, mert csakis így érthető meg, hogy huszonhárom esztendeig bírta folytatni a nyomdászatot s könyvkereskedést az akkor már nálunk is keményen foganatba vett ellenreformációval szemben."

Manliusnak 1592 után megjelent nevezetesebb nyomtatványai, a szépszámú utánnyomtatást nem számítva, Patai István: „A sákramentomokról" (Németlövő 1592); Vízaknai Gergely: „A keresztyéni tudománynak egy néhány fő artikulusairól való könyvecske" (Lövő 1593}; Beythe András: „Füves könyv" (Németújvár 1595-ben); Pelérdi Péter: „Bátori Zsigmondnak győzhetetlen nyereségéről Trgovist, Bukarest és Giurgiu alatt" (az első magyar nyelvű alkalmi újság, hat oldal, Németújvár 1597); Magyari István: „A jól és boldogul való meghalásnak tudományáról iratott kézbeli könyvecske" (Sárvár 1600); Osiander András: „Pápa - nem pápa" (híres pápaellenes irat Zvonarics Mihály fordításában, Keresztúr 1603), és végül Magyari István: „Az országokban való sok romlásoknak okairól" (Sárvár 1602). Ez az utóbbi munka igen népszerű volt a maga idejében, s tulajdonképpen ez provokálta ki Pázmány Péterből azt, hogy a hitviták terére lépjen. Mikoriban ezt a könyvet nyomtatta: öreg, hetven esztendő körül járó, elbetegesedett ember lehetett már Manlius, s a nyomdabéli munkálkodásból aligha vehette ki a maga régi részét. Ennek tulajdonítandó, hogy a most említett könyvben aránylag igen sok a sajtóhiba, amit a derék Magyari is fölpanaszol a következőképpen: „Értsd meg ezt, keresztyén olvasó. A tipográfus kedvem ellen való vétket is tett helyen-helyen a nyomtatásba, nemcsak az akcentusok megváltoztatásában, az igéknek megszakításában vagy betűnek összefoglalásában, a parentézisek elhagyásában és hasonló esetekben, melyek a nyomtatás közben meg is szoktak esni: hanem szintén a betűkben és a locusoknak előhozásában is. Hol pedig el is hagyott benne, s hol többet is tett hozzá. A tizenhatodik levélig a levél számát se jegyzette föl. Mely vétkek főképpen olyan okból estenek, hogy magamnak - hol hon nem lételem, hol pedig a betegségem miatt - a korrigálást másra kellett bíznom, ki szintén imperitus volt benne… Járul az is ide, hogy maga a könyvnyomtató magyarul sem tud." Manlius János 1604 körül halhatott meg. Összes eddig ismert nyomtatványainak a száma hatvan felé jár, ezek jóval több mint a fele magyar.

A szlovén származású derék könyvnyomtató tehát nagyszerűen szolgálta a magyarság ügyét, s talán még többet is tehetett volna érte, ha nem kellett volna élte java részén át rettegnie a szabad szó hatalmas és kíméletlen ellenségeitől, s nem lett volna kénytelen időnkint még nehéz bujdosásnak is eredni.

***

Ahány magyarországi tipográfusról volt eddig szó, jóformán valamennyi a reformáció szolgálatában dolgoztatta a sajtóját; a legtöbbje egyszersmind hozzátartozott a hitújítás vezérlő táborkarához. Katolikus szellemű irat ennélfogva alig is jelenhetett meg az ország területén. A pápista tábor különben is egyrészt elveszítette a legtemperamentumosabb, a nép nyelvén is írni tudó papjait, másrészt pedig a hitükhöz hív katolikusok jó része is várakozó, figyelő állást foglalt el. Amíg ugyanis a trienti zsinat be nem fejeződött - 1545-ben nyílt meg, s hosszú szünetelések után 1563 december havában volt a berekesztő ülése - addig sokan reménykedtek abban, hogy az eltévelyedett híveket még vissza lehet majdan terelni a római egyházközösségbe. A zsinat bezárása után azonban erről szó sem lehetett többé. A trienti atyák többsége a legfontosabb kérdéseket - így a két színben áldozását meg a papi nőtlenségét is - a pápa későbbi döntése alá bocsátotta, mi egyértelmű volt a legszigorúbb konzervativizmus fölülkerekedtével, mert az akkori idők inkvizítori szellemű pápái semmi engedményre sem voltak hajlandók.

Viszont azonban mindent elkövettek a katolikus egyház elvesztett pozícióinak visszaszerzésére. Megszervezték az ecclesia militanst minden olyan országban, ahol csak némi reménységgel is járhatott az ellenreformáció ellentámadása. Rohamozó csapatokul legtöbb helyt a frissében keletkezett jezsuita rendet tolták az előtérbe.

Az ecclesia militans vezérkara nálunk Forgách Ferenc veszprémi püspök, későbbi bíborosból, Draskovich György bíborosból és Telegdi Miklós esztergomi érseki helynökből állott. A két előbbi az erőszakos rendszabályok embere volt; nem is boldogultak az igyekezetükkel. *Telegdi Miklós* azonban világosabban látta a helyzetet, megértette, hogy a protestantizmus ellen csak a tulajdon fegyvereivel lehet sikeresen küzdeni: a szószék s ólombetű varázsával.

Ő maga hatalmas szónok volt. Méltó ellenfele a nagy Bornemissza Péternek. Mind a kettő mestere a zengő magyar szónak. Bornemissza szava egyszerűbb, érdesebb, egy kissé talán ódon ízű is; Telegdié csiszoltabb, finomabb, olykor meglepően fordulatos és erővel teljes, úgy hogy a magyar stílus szépsége tekintetében egészen a ragyogó tollú Pázmány Péterig senki sem múlta őt fölül.

A két nagytehetségű, jó magyar ember közt megindult szellemi párviadalban kezdetben Bornemissza felé látszott hajolni a győzelem, mert hát ő tipográfus is volt egyúttal, s dörgő szavának erejét megszázszorozta a nyomtatósajtó. De Telegdi Miklós okos ember létére csakhamar tisztába jött ezzel, s hogy ne maradjon gyöngébb fegyverzetű: nyomdát állított ő is. 1577-ben megvásárolta a jezsuiták Bécsben levő, 1565-től szünetelő tipográfiáját - ezer forintot adott érte -, s azt Nagyszombatba szállíttatva megkezdte véle a maga vallásos és polémikus iratainak a nyomtatását. Hogy kik voltak a technikai értelemben való segítő társai ebben a munkában: nem tudjuk. Nyilván Bécsből szegődtette őket a nyomdájának átvételekor.

Kezdő idejében a nagyszombati nyomda Perneszi Andrásnak egy Bornemissza ellen intézett támadó iratán kívül csupa Telegditől származó vitairatot nyomtatott. Már a „Magyar posztillák" (1578 és 1580) is ide számíthatók, azután következnek: „Felelet Bornemissza Péternek" (1580); „Rövid írás, melyben megbizonyíttatik, hogy a pápa nem antikrisztus" (1580); „Telegdi Miklósnak egynéhány jeles okai, melyekért nem veheti és nem akarja venni Luther Mártonnak és maradékainak tudományát" (1581). Ezeken fölül néhány kisebb terjedelmű iratka is napvilágot látott a Telegdi Miklós tollából, de ezeknek legfeljebb csak az emlékezetük maradt fönn mostanáig.

Köszvénye elhatalmasodtával - 1585 felé - jó Telegdi Miklósnak erősen megcsappant a vitázó kedve. Szívós ellenfele, Bornemissza Péter is elcsöndesülőben volt már. A két daliás küzdőfél helyébe mások léptek, katolikus részről Monoszlói András veszprémi püspök, a kiváló stiliszta, s Pécsi Lukács, az esztergomi egyházmegye fiskálisa; a protestánsok oldaláról pedig Gyarmati Miklós helmeci és Magyari István sárvári prédikátor. A protestánsok könyvei Debrecenben meg a Nyugat-Magyarországon bolyongó Manlius tipográfiájában nyomtatódtak ki; a katolikusokéi pedig Nagyszombatban, a Telegdi házabeli sajtón, amelynek fölügyelője Telegdi 1586-ban történt elhalálozása után valószínűen Pécsi Lukács lett, aki előbb Monoszlói négy-öt könyvét nyomtatta ki 1588 és 1590 közt, majd pedig a maga szépszámú, elég jó magyarsággal megírott, helyenként kitűnő retorikai készségre valló iratainak sokszorosítására használta föl a nagyszombati sajtót.

Ebből a háromszázötven esztendeje alapított kicsinyke tipográfiából lett idővel a nagy múltú, máig is virágzó tudományegyetemi nyomda, amely a századok folyamán nyomdászművészet dolgában is mindig megállta helyét, általános kulturális szempontból pedig a maga ezernyi kiadványával, főleg iskolai és tudományos könyveivel mérhetetlen szolgálatokat tett a közművelődés ügyének.

A XVI. század technikája

A könyvnyomtatói technika tekintetében a tizenhatodik század nem sok újítást hozott. A sajtó például e század végén még alig különbözött valamit a Gutenberg és Schöffer Péter nyomtató présétől. Fából készült ez is, az is; olyan kicsiny volt a tégelye ennek is, meg amannak is, hogy egy-egy ívet csak kétszerre, a taligának kétszeri behajtásával lehetett lenyomtatni. A sajtón különben ketten dolgoztak, egyik volt a „nyomtató mester", aki a taligát be- meg kihajtotta, s az ívet, mindig punktúrázva, a kivágott ráma kellő helyére illesztette, majd pedig a srófos forgattyú kihúzásával a nyomtatást eszközölte. A másik volt a „labdák mestere", akinek a föladata az volt, hogy a két gombaformájú, lószőrrel tömött labdával a festéket alaposan széjjeldörzsölje, és minden egyes nyomtatás előtt a szedésforma fölületét vékonyka festékréteggel bevonja. A két nyomtató ember időnkint fölváltotta egymást a munkában. Ügyes és jól összetanult munkások napjában kétezer, sőt kétezer ötszáz nyomatot is tudtak készíteni, ami ezer, illetőleg ezerkétszázötven kész ív volt.

Szedéstechnika dolgában sem történt e században nevezetesebb változás. A sorjázó itt-ott már vasból készült, a szedés fölvételére szolgáló „hajókat" azonban kizáróan fából csinálták még jó kétszáz esztendőn keresztül. A szedés összeszorítása ékbe faragott lécekkel történt, úgy mint azt a francia, spanyol meg olasz nyomdászok máig is széltében cselekszik. A korrektúra-levonatokat többnyire úgy csinálták, hogy a festékes szedésre nedves papirost terítettek, s aztán sűrűszőrű kefével jól rávertek. Az így készült lenyomatoknak volt a neve „kefelevonat". Volt azonban a korrektúra-levonatok készítésének egy még egyszerűbb, mondhatnók barbár módja, ami abból állott, hogy az ékek segedelmével jól rámába szorított szedést letették a földre, befestékezték, s aztán egy lap hátulján megnedvesített tiszta papirost, majd pedig tíz-tizenöt makulatúrás ívet terítve rája: alaposan reátapostak.

Betűöntés dolgában mindenesetre történhettek apróbb újítások a tizenhatodik század folyamán, így tán az öntőműszer körül is. Mindenesetre ekkor már állandósulnia kellett az acélpatricák és vörösréz-matricák használatának is, mert az egy és ugyanazon matricából öntött betűk képe nem különbözik egymástól, mint azt az öntés közben deformálódó ólommatricák használata idején láthattuk.

A tizenhatodik század szülötte a német betűnek két változata: a schwabachi típus meg a fraktur. Az előbbit kezdetben könyvtípusnak, később inkább kiemelő betűnek használták. A kurzív, vagyis dűlt betűtípus is ebben a században keletkezett; kezdetben hasonló volt a dőlt kézíráshoz, s kiöntési nehézségeken túl sok baj volt a nyomtatásával is. Kurzív nagybetűk eleintén nem is voltak; az antiqua betűk verzálisait használták kurzív szövegben.

A betűrendszernek annyiban mutatkozik e században nyoma, hogy az egyes betűöntők csinálta típusok bizonyos nagyságbeli aranyossággal viszonyultak egymáshoz. A betűknek megvolt már a maguk elnevezése, s a korpusz vagy másképp garmond betűnagyság például a felét tette ki a textusnak, de hogy pontosan mekkora legyen például az a korpusz betű, minden betűöntő, a maga tetszése szerint szabta meg. Az öntéshez nem értő nyomdászok ezért nagy zavarban voltak, ha a betű utánpótlása került szóba.

A könyvbetűk kisebbedésével a ligatúrák száma folytonosan csökkenőben volt; amíg Gutenberg negyvenkétsoros bibliájában több mint kétszáz ligatúrát számlálhatunk össze, a tizenhatodik század alkonyának tipográfusa legfeljebb ha húszat használt belőlük. Ennek fejében az írásjelek száma megszaporodott. Használni kezdték a kérdő- és felkiáltójelet, sőt itt-ott már a pontosvesszőt is.

A könyvnyomdászatra vonatkozó tömérdek hatósági rendelkezés között akad néhány olyan is, mely gondosabb munkára inti a tipográfusokat. Így az az 1594-ben kelt szász rendelet, amely megtiltja a nyomdászoknak, hogy a kiadóknak könyvek nyomtatására szánt jó papirost akcidenciák nyomtatására használják föl, s az így keletkezett hiányt silányabb minőségű papirossal pótolják. Ajánlja továbbá ez a rendelet a könyvnyomtatóknak s kiadóknak, hogy a könyveikben foglalt, magas személyekhez szóló latin dedikációkat olyan emberrel fogalmaztassák, aki valóban ért is latinul, mert a forgalomban levő könyvek egy részének dedikációja kétségbeejtő latinságú. A tipográfusok figyelmét fölhívja végül a rendelet a szakismeretek tanításának szükségességére, mert bizony némelyik könyv átvizsgálásakor nyilvánvaló, hogy itt-ott olyan nyomdászok is dolgoznak, akik meglehetősen gyöngék a mesterségükben: nem tudnak például helyes formátumot csinálni, nem értenek a jó kence készítéséhez, s egyebekben is olyan technikai meg más hibákat követnek el, hogy az értelmes könyvolvasók méltán bosszankodhatnak érte.

Legtöbb baj volt mindenütt a helyesírással, amely a tizenhatodik század elején még egyetlen nép irodalmában sem forrott ki egészen, s bizony, ahány e korbeli írónak a munkáját lapozgatjuk, annyiféle sajátosságokat fedezhetünk föl az ortográfiájában. Elképzelhető már most, hogy minő súlyos föladat háramlott az idő tájt a szedőemberre. Hiszen még ma is első sorban a finom nyelvérzék és a helyesírás tökéletes ismerete teszi a jó szedőt. Az lévén a hivatása, hogy a könyv íróját interpretálja, az írónak gondolatait, keze írását kell néki betűről-betűre mintegy széjjelboncolnia és kellő szabatossággal ólomtípusba átvive, az olvasók egyeteme számára közvetítenie azokat. S ha tudatlansága következtében vagy valami más oknál fogva elvéti ezt a föladatát, a szakértő mindenkor megismerheti a legjobb írónak a könyvén is a kezenyomát. A helyesírás meg a szedőtechnika nem választható egymástól széjjel. A könyvnyomtatás föltalálásával a helyesírásbeli kérdéseknek eldöntése dolgában az íróemberrel majdnem egyforma jelentőségű tényező lett a tipográfus.

A magyar helyesírás történetét - ha csak dióhéjban is - nem közölhetjük kis kötetünkben. De mert a könyvnyomtató munkája meg helyesírásunk korábbi állapota közt a kapcsolat igen benső, talán mégsem árt, ha erről a tárgyról is adunk némi tájékoztatót az olvasóinknak, s egyszersmind utalunk a 40., 56., 64. és 88. oldalakkal szemben bemutatott ősnyomtatványainkra, amelyek egybehasonlítása útján eléggé éles képet kaphatunk a magyar ortográfiának tizenhatodik századbeli főbb változatairól.

A tizenhatodik század magyar helyesírási elvei részben még az Anjouk korszakából öröklődtek át könyvnyomtatóinkra; ez időből ugyanis olyan nyelvemlékeink maradtak fönn, amelyeknek az ortográfiája itt-ott meglepően hasonlít a magyar nyelvű első nyomtatványokéhoz. A latin ábécében meg nem lévő hangokat (gy, ly, ny, ty stb.) például úgy írták, hogy a g, l, n, t-nek fölső feléhez pontot, illetőleg vesszőt biggyesztettek. E nyilvánvalóan a lengyelektől átvett szokásnak némelyik ősnyomtatványunkon is nyomát találjuk, így az újszigeti nyomda újtestamentumában is.

A cs hangot következetesen cz-nek írták, de a Tinódi krónikája „chuda”-nak írja, a. „csuda” szót. A c hangot pedig általában tz-vel jelölték.

Az ö hang jele ez volt: o, vagy eu, ew, w, esetleg a w tetején kicsiny e betűvel, miként azt a „Szent Pál leveleiben láthatjuk. Az ü jele pedig ez volt: ú, vagy eu, ue, avagy még gyakrabban egyszerű y. Az újszigeti nyomdának volt már olyan ö és ü betűje, amelyen egy az o-ra, illetőleg u-ra ültetett csöppnyi e betűt látunk. Egyformán használták ezeket a betűket mind a rövid (ö, ü), mind a hosszú hangok (ő, ű) jelölésére.

A Révay-kódexben az e magánhangzó mind a három hangját (a közép, nyílt és éles e-t) megkülönböztette az írója, de már a legrégibb ősnyomtatványainkon a közép e-t nem jelölik meg, sőt az é-nek megkülönböztetését sem látjuk következetesen alkalmazva. A legtöbb helyt nem találjuk ennek a betűnek semmi ékezetét, néhol pedig lengyel farkas e-t használtak az é hang megjelölésére. Igen sok szóban - a dunántúli nyelvjárás sajátosságának megfelelően - a rokon i hangot használták az é helyett.

Az i betű helyett különben igen gyakran y-t használnak, így például a Komjáti Benedek könyvében is; éppen úgy y-t szoktak gyakorta írni a j betű helyett is.

Az sz-et z-nek írták (Zenth Paal, azzony), vagy pedig - mint az újszigeti nyomda meg Heltaiék és Hoffhalterék könyvein - az akkoriban még többnyire kezdetleges formájú német éles ß-et használták az sz hang jelölésére.

A hosszú magánhangzókat néha kettős rövid mássalhangzóval helyettesítették, így ni: ootalom, Paal stb., legtöbbször azonban a nyújtásnak megjelölése elmaradt.

A régi magyar beszédben meglévő h torokszelet a tizenhatodik században visszatérni látszik, s a helyesírásban is megnyilatkozik (yrth, zenth, engemeth stb.).

Írásjegyeink közül a vesszőt már megtalálhatjuk a legtöbb ősnyomtatványunkon, kivéve az újszigeti nyomda két könyvét, amelyekben a mostani törtszám-vonáskánkra emlékeztető ferde vonalat látunk a helyében.

***

Szóljunk néhány szót a tizenhatodik század könyvkötészetéről is, amely igen magas műipari fokra emelkedett: A fűzött könyv ez idő tájt igen ritka volt, s csak a foliánsokról a negyedrétű formátumra, majd pedig a még könnyebben kezelhető oktávra való átmenetellel kapcsolatban lett közkeletűvé. A kötés dolgában e században két fő-fő típust különböztethetünk meg: a pompázó olasz-francia vagyis „katolikus” kötést, meg a német-angolt, másként „protestáns”-t. Az olaszok és franciák hagyományos könyvszeretete a lehető legszebb köntösben kívánta látni kedves szellemi csemegéit; a németeknél s angoloknál ezzel szemben a komor puritánizmus a könyvek külsején is megnyilatkozott. A franciáknál I. Ferenc kincstárosa, Grolier volt a könyvkötő-művészet fő-fő mecénása, könyvtára remek kötéseinek máig is csodájára jár a világ.

Minálunk Magyarországon is magas fokon állott ez idő tájt a könyvkötői műipar. Debrecen kompaktorai bízvást megállhatták volna a versenyt a legjobb németekkel is. Kolozsvárt pedig a tizenhatodik évszázad közepe táján már egészen magyaros irányba terelődik a könyvkötés, legalább is a préselt bőrborítékok dombornyomatos keretében foglalt emberi figurák mindmegannyi a magyaros karakterű, csupa bajuszos, prémkalpagos avagy sisakos olyan harcos alak van ezekbe a keretekbe foglalva, aminő a külföldi kompaktorok könyvein semerre sem található.

Ügyes könyvkötőkkel dolgoztatott Bornemissza Péter és Manlius János. Hogy azonban kik voltak a honi könyvművészet e mesterei, név szerint nem lehet megállapítani.

Cenzúra és privilégium

Mint valami sötét árnyék, úgy kíséri a könyvnyomtatást századokon által, mind a mai napig, a *cenzúra*. Már mindjárt a legelején, a tizenötödik század hatvanas éveiben megtaláljuk nyomát a kölni egyházmegyében. A formulája akkoriban ez volt: „ Admissum ac approbatum ab alma universitate Coloniensi „. Később Mainzban, majd Strassburgban akadunk a helyi cenzúrának ilyes nyomaira; az utóbbi városban a cenzúra nem annyira vallási, mint inkább politikai élű volt, kímélni akarta a szomszédos városok s a világi hatalmasok érzékenységét.

A tizenhatodik században már vészes hatalommá lett a cenzúra mindenfelé. X. Leó pápa 1515 május 15-én bocsátotta ki nevezetes bulláját, amellyel a püspököknek meg inkvizítoroknak kötelességükké teszi, hogy minden iratot a kinyomtatása előtt gondosan átolvassanak, s a bennük esetleg megnyilatkozó egyházellenes részeket töröljék.

Ezt az általános érvényű, az egész keresztény világnak szóló pápai parancsot európaszerte gyors tempóban követték a világi fórumok helyi jellegű rendelkezései is.

Németországban Chieregati bíboros már a nürnbergi 1522-i birodalmi gyűlésen követelte, hogy minden egyházi engedelem nélkül készült nyomtatványt kobozzanak el s vessenek tűzre, valamint a nyomtatóikat s terjesztőiket is büntessék a legszigorúbban; a reformáció ügye azonban ekkor már annyira érett volt, hogy csak néhány katolikusnak maradt fejedelem - így a bajor hercegek, György szász herceg és Habsburg Ferdinánd osztrák főherceg - volt hajlandó arra, hogy a pápai küldött követeléseit teljesítse. Közülük György szász herceg eltiltotta Luther újtestamentumának a használatát, kimondván a rendeletében, hogy ahol egy ilyen újtestamentum a szász hatóságok szeme elé kerül: meg kell vásárolni, s tűzre vetni. A bajor hercegek rendelete már radikálisabb volt, kitiltottak minden könyvet az országukból, úgy vélvén, hogy ezzel a lutheri eszméket is távol tudják tartani a népüktől. Legkegyetlenebb volt az osztrák főhercegnek a rendelkezése: „az eretnek könyvek nyomtatói s terjesztői vízbe fojtandók, a könyveiket pedig el kell égetni”.

Habsburg Ferdinándnak ezzel meg egyéb rendelkezéseivel tényleg sikerült a reformáció „mételyét” kiirtania az osztrák örökös tartományokból, bár nem egyszerre, mert hisz az 1525-iki parasztlázadás alkalmával a parasztságnak még ilyenforma követelései is voltak: „a kolduló barátok szerzetei oszlattassanak föl, s az Isten igéje meg az evangéliumok hozzátoldás nélkül (tehát lutherista módon) hirdettessenek”. A parasztlázadás leverése különben hosszú időbe került, az utolsó parasztvezért, a velencei területre menekült Gaissmayr Mihályt 1532-ben bérgyilkosokkal kellett az osztrák udvarnak megöletnie, hogy békessége legyen tőle. (A bérgyilkosság akkoriban megszokott eszköze volt az osztrák diplomáciának, nemzeti királyunkkal Szapolyai Jánossal szemben is alkalmazni próbálták 1531-ben, szerencsére azonban sikertelenül.)

Németországban a cenzúrás és hasonló rendeleteknek kevés látszatuk volt. Stöckel Wolfgang lipcsei könyvnyomtató - különben jó katolikus ember - keservesen panaszkodik egy kihallgatása alkalmával, hogy neki is, meg a többi lipcsei könyvnyomtatónak is családostul éhen kell majd vesznie, mert semmi olyan könyvet nem szabad nyomtatniuk és árusítaniuk, ami csak némileg is kelendő volna. Nagy halmokban hever raktárában Emser Hieronymusnak Luther-ellenes könyve, amit György herceg parancsára kellett kinyomtatnia, ez azonban ingyen sem kell senkinek. A közeli határon túl ott vannak Wittenberg, Zwickau, Grimma, Eilenburg, Jena s egyéb nyomdavárosok, amelyeknek könyvnyomtatói szabadon nyomtathatnak bármit is, s ahonnan ha rejtekutakon is, de beszűrődik a szász hercegség területére minden olyan könyv és

nyomtatvány, ami az embereket érdekli. S míg a határon túl minden nyomdász bőségesen el van látva munkával, a lipcsei tipográfusoknak egyáltalában semmi tennivalójuk. Nyomorúságában némely nyomdász már odáig jutott, hogy napszámos munkát vállalt, például téglát hord az az építkezéseknél; csakhogy kicsinyeinek enni adhasson.

A nürnbergi birodalmi gyűlés 1521-ben kimondta, hogy a hatóságok tartsák szemmel a nyomdákat, s ha szüksége kerül: a gyalázkodó nyomtatványokat és ábrázolatokat semmisítsék meg. E törvénynek csak némelyik városban volt foganata, így Nürnbergben, ahol Herrgott János könyvnyomtató mester segédeit Münzer Tamás egy iratkájának titokban való kinyomtatása miatt börtönbüntetésre ítélték. Herrgottot magát később Lipcsében - egy másik sajtódeliktum miatt - lefejezték. Nürnberg városának tanácsa 1527-ben lefoglalta Osiander Andrásnak egy Goldenmund Hans könyvnyomtatónál készülő könyvét. A példányokat elégették, a könyvnyomtatót azonban kártalanította a város, amennyiben munkáját megfizette.

Az 1529-i speieri birodalmi gyűlés elrendelte az előzetes cenzúrát Németország egész területén. Persze, hogy eredménytelenül. Ugyanez a birodalmi gyűlés kimondotta, hogy a vallási újítások dolgával egy nagy, egyetemes zsinat összehívásáig senkinek sem szabad foglalkoznia. Lutherék protestáltak e határozat ellen, s azóta is nevezik az új vallásfelekezetek híveit protestánsoknak.

A pápizmus eleinte főleg déli Németországban küzdött makacsul az új hitelvek előretörése ellen, fő-fő fegyveréül a cenzúrát s a könyvnyomtatók egyéb módon való ellenőrzését használva föl. Az 1530-i augsburgi birodalmi gyűlés kimondotta, hogy minden könyvön rajta kell lenni a nyomdász teljes nevének, valamint a nyomtatás helyének is. A sajtóvétségeket szigorúan büntetni rendelte ez a katolikus többségű gyűlés: „amely város tanácsa e tekintetben hanyag: a császári fiskust kell a nyakára küldeni”.

A regensburgi 1541-i birodalmi gyűlés megújította a cenzúrás tilalmakat. Éppen úgy az augsburgi is 1548-ban, ahol V. Károly német császár panaszkodik, hogy a korábbi tilalmak ellenére a vallásellenes iratok, könyvek s ábrázolatok száma napról-napra szaporodik. Kimondja tehát a birodalmi gyűlés, hogy foglalkozásától való eltiltásnak a terhe mellett köteles minden könyvnyomtató bármiféle kinyomtatásra szánt iratot is előbb a fölsőbb hatóságnak bemutatni, amely csak abban az esetben engedélyezheti annak sajtó alá juttatását, ha tartalma az egyházi meg a birodalmi törvényekbe nem ütközik. Foglalkozásuktól való eltiltással büntetendők továbbá azok a könyvnyomtatók, kik nyomtatványaikon - legyenek azok akár tilalmasak, akár a hatóságok által engedélyezettek - a szerző és a maguk nevének, valamint a nyomtatás helyének megjelölését elmulasztják. A törvény további paragrafusai az olvasó publikumot fenyegetik meg. Akinél tilalmas könyvet, avagy ábrázolatot találnak, kérdeztessék ki előbb szép szóval, hogy kinek útján került az hozzá; ha nem akar vallani: vonattassék kínpadra. Ennek a gonosz törvénynek - szigorú végrehajthatás esetén - százezrek eshettek volna áldozatul, szerencsére azonban a császár hatalma a német birodalom nagyobb részében csak névleges volt.

1564 március 24-én a „ Dominici gregis custodiae Domino” kezdetű pápai bullával megjelent a tilalmas könyvek első jegyzéke is. Teljes címe: „Index librorum prohibitorum cum regulis confectis per patres a Tridentina Synodo delectos, authoritate Sanctissimi D. n. Pii IV. Pont. Max. comprobatus”. A trienti zsinat atyái határozták el a kiadását, s mint köztudomású, máig is megjelenik.

V. Albrecht bajor herceg ezt az első indexet rögtön kinyomtatta, s kihirdettetve a tilalmat az országában, az olvasókra szabott egyházi interdiktumot még súlyos világi büntetésekkel is megtoldotta. 1565-ben újabb rendeletet adott ki, amelyben kimondja, hogy csak olyan egyházi

könyveket szabad Bajorországban olvasni, amelyek a következő városok valamelyikében nyomtatódtak: Bécs, München, Ingolstadt, Dillingen, Mainz, Köln, Innsbruck, breisgaui Freiburg, Löwen, Párizs, Velence, Firenze, Bologna, Róma, valamint a spanyolországi városok. Ezek voltak ugyanis a katolicizmus szempontjából megbízható nyomdahelyek. Minden más város „bűzlött az eretnekségtől". Az egyház által tilalmazott könyvek indexét a bajor herceg egy olyan jegyzékkel toldotta meg, amelyben a politikai tekintetben kifogásolható könyvek voltak fölsorolva, így Sleidanus krónikája, Frank Sebastian művei stb. Ezeknek az olvasása is szigorúan meg lett tiltva.

Az 1570-i speieri birodalmi gyűlés hozta törvények legérdekesebbike az, amely azt mondja, hogy „nyomdák ezentúl csak a fejedelmek székhelyein, az egyetemi városokban és a birodalmi városok főbbjeiben tűrhetők meg. Ami ezen túl van: zugnyomdának tekintendő, s rögtön be kell zárni." Ágost szász herceg be is csukatta mindjárt országának minden nyomdáját, kivéve a wittenbergieket, lipcseieket, meg a szász fővárosban, Drezdában levőket.

V. Vilmos bajor herceg 1580-i rendeletével utasítja összes hatóságait, hogy a legnagyobb szigorral működjenek közre az eretnekség eltiprásán. Akinél tilalmas könyvet találnak: szabjanak rája oly büntetést, hogy ezernyi ezer ember rémüldözzön a hallatára. Terjesszék ki ezt az inkvizíciót a halottakra is, ha valaki meghal, kutassák át a hagyatékát, s ha tilos könyvet találnak közte, bűnhődjenek az örökösök úgy, mintha az övék lett volna a könyv.

Ilyen módon sikerült is Bajorországban a reformáció terjedésének gátat vetni. Egyebütt azonban nem sok eredményük volt még a legkegyetlenebb rendszabályoknak sem. A protestáns fejedelmek maguk szívesen látták a könyvnyomtatók fölvilágosító s kultúraterjesztő működését, s ha talán nyíltabban nem is támogatták őket, szemet hunytak a birodalmi cenzúrás törvények áthágásának eseteiben. A császári hatóságok pedig általában csak azzal törődtek, hogy a könyvnyomtató minden nála megjelent könyv után a császári privilégium díját lefizesse.

Ez a privilégium a szerzői és kiadói jog oltalmazására szolgált volna, de sok helyt bizony nem sokat törődtek véle. Az engedelem nélkül való utánnyomtatás szerte dívott akkor Németországban, s megszokott dolog volt, hogy a kapósabb irodalmi munkákat „javított kiadás" címén - némi változtatással avagy a nélkül - többfelé is lenyomtassák. A mi csöndes kis budavári hittanárunk, Temesvári Pelbárt valószínű, hogy soha egy fillérnyi írói tiszteletdíjat nem látott a „Pomerium" című prédikációgyűjteménye meg egyéb ilyes munkái után, pedig ezeket Augsburg, Hagenau, Lyon, Strassburg stb. nyomdáiban minduntalan újra lenyomtatgatták. Éppen úgy Michael de Hungaria „Dormi secure" című beszédgyűjteményét is.

Luther Márton is hiába mennydörögte oda a könyvnyomtatóknak 1525-ben: „Mit jelentsen ez, tipográfus-mester uraim, hogy ilyen szemérmetlenül ellopja egyik a másiknak a tulajdonát? Hát már utonállásra és tolvajlásra vetemedtek?" Egy másik helyen ezt mondja az utánnyomtatást praktizáló nyomdászokról: „Megtanulták azt a művészetet is, hogy miképpen kell Wittenberg városnak a nevét odanyomtatni olyan könyvekre, amelyek sohasem készültek Wittenbergben. Betyárság ez, az egyszerű embereket akarják így lóvá tenni!" Ugyancsak 1525-ben azt írja a nürnbergi városi tanácsnak, hogy posztillái néhány kinyomtatatlan korrektúraívét ellopták tőle, még pedig valószínűleg azért, hogy valamely más városban suttyomban kinyomtassák. A tanács segítségét kéri ahhoz, hogy ez Nürnberg város falai között ne történhessék meg.

Luther Mártonnak a legkevesebb oka lehetett ahhoz, hogy a kiadói kalózkodás ellen panaszkodjék. A reformáció sikerei egyrészt a lutheri tanítások gyors elterjedésének tulajdoníthatók, a terjesztéshez pedig jócskán hozzásegítettek azok a könyvkiadók és tipográfusok, akik nem csináltak lelkiismereti kérdést az utánnyomtatásból.

***

Ausztriában az uralkodók a német birodalmi cenzúrás törvényeknek igyekeztek mindenkoron érvényt szerezni, s ez a tizenhatodik század közepétől kezdve majdnem teljesen sikerült is nékik. Külön könyvvizitátorok ügyeltek arra, hogy mindenféle, a hatalmasoknak nem tetsző sajtótermék már az embriójában megfojtassék. Nem is volt az osztrák örökös tartományokban soha sajtószabadság.

***

Sajtószabadságról *Svájcban* sem lehetett szó a tizenhatodik században. A katolikus kantonokban a református, a református usokban pedig a katolikus iratok kerültek indexre. Genfben, ahol 1541 óta a kálvinizmus uralkodott, s ahol a francia Badius és Estienne tipográfusok menedéket találtak, a nagy vallásreformátor Kálvin visszaadta a kölcsönt a párizsiaknak, s nem tűrt az övével ellenkező vallási meggyőződést. Ismeretes az unitárius egyház alapítójának, Servetus Mihálynak a szomorú sorsa, kit Basel városában nyomtatott, az egyistenség eszméjét taglaló könyvei miatt Kálvin 1553-ban máglyahalálra ítéltetett.

***

Olaszországban gyönyörű lendülettel dolgozott a tipográfia a tizenhatodik század elején; később azonban az egyház érvényt igyekezett szerezni X. Leó 1515-iki bullájának, s csakhamar el is érte, hogy püspöki és inkvizítori előzetes jóváhagyás nélkül egyetlen könyv sem hagyhatta el a sajtót. Ennek és az inkvizíció szellemének folyton növekedő nyomása okozta azután, hogy az olasz könyvnyomtatás elvesztette vezető szerepét, s mennyiségi, sőt minőségi tekintetben is az északibb országok - első sorban a német fejedelemségek - tipográfiája mögé került.

***

Franciaországban már elejétől kezdve a párizsi egyetem professzorai gyakorolták a cenzúrát. I. Ferenc, majd II. Henrik király is megtiltotta, hogy az egyetem teológiai fakultásának jóváhagyása nélkül bármicsoda vallásos munka is kinyomattassék, ugyanő adta ki azt a rendeletet, hogy a szerzőnek meg a nyomtatónak a neve rajta legyen minden könyvön. IX. Károly pedig a cenzúrát kiterjesztette minden nyomtatott dologra, az udvari titkos tanácsra bízva a nyomdászok s könyvárusok ellenőrzését.

A szigorú sajtótörvényeknek természetesen megvoltak a maguk áldozatai is. 1516-ban máglyára került a tudós könyvnyomtató Dolet István, 1559-ben Morel János eretnekség miatt, 1560-ban pedig Lhomme Márton, ki a lotharingiai bíboros ellen nyomtatott ki állítólag egy gyalázkodó röpiratot. A kitűnő tipográfus Badius Konrádnak 1549-ben Genfbe kellett menekülnie, ahová 1552-ben a világhírű Estienne Róbert is követte őt. A szintén jó hírű Wechelius András csak nagy üggyel-bajjal menekült meg 1572-ben a Bertalan-éj borzalmaiból, s Frankfurtba ment.

1538-ban hozták be a „köteles példányok" rendszerét Franciaországban. Néobar királyi könyvnyomtatónak ugyanis megparancsolták, hogy minden munkájából egy-egy példányt szolgáltasson be a királyi könyvtárba, hogy a mű kifogyás esetén újranyomtatható legyen. Ezt a rendelkezést 1556-ban kiterjesztették minden könyvnyomtatóra, azzal a hozzáadással, hogy a köteles példányoknak velinpapírosra nyomtatottaknak s bekötötteknek kell lenniük.

***

Az angliai cenzúra-viszonyokról s az ottani privilégiumokról könyvünk 33-36. oldalain beszélgetünk.

***

Spanyolországban a tizenhatodik században nem ismerték a cenzúrát, de ez fölösleges is volt, mert a szent inkvizíció amúgy is lehetetlenné tette volna bármicsoda tekintélyt sértő meg eretneki iratoknak a kinyomtatását.

***

Németalföldön V. Károly német császár és spanyol király - a mi Habsburg I. Ferdinándunknak testvére - 1550-ben megtiltotta minden eretnek könyvnek a kinyomtatását és olvasását, sőt még a szentírásról való szóbeli vitatkozásokat is. Aki a tilalom ellen vét: vagyona elkobzandó, s ő maga halálra ítélendő, még pedig ha férfi, lefejezés által valóra; ha asszony, máglyára kell vetni avagy elevenen eltemetni. V. Károly lemondása s fia, II. Fülöp trónra lépte után mindez nem maradt puszta fenyegetés. Sok ezer minden rendű és rangú németalföldi férfi és nő szenvedett vértanúhalált, mígnem a nagy szabadságharc meg nem szabadította az országot a Habsburg-uralomtól.

***

A cenzúra bús intézményét *Magyarországon* már 1530 körül, az országgyűlés megkerülésével igyekeztek belecsempészni a kormányzati gyakorlatba. Ameddig Habsburg-királyaink keze elért: megvolt - bár törvénytelenül - a cenzúra is. Bizonyítja ezt az is, hogy 1564-ben a pozsonyi lakosok könyveit fölmentették a cenzúra ellenőrzése alól, bár Oláh Miklós prímás nagyon ellenezte azt.

1570-ben Habsburg Miksa mint római császár - csakúgy, mint a német birodalomban - nálunk is elrendelte, hogy minden könyv, röpirat, füzet s bárminő egyéb nyomtatvány a szerző és nyomdász nevével, valamint a nyomtatási évszámmal legyen ellátva, s egy úttal kimondotta, hogy a nyomdák fölszerelése és működése fölsőbb engedelem nélkül szigorúan tilos. Ez a törvénytelen rendelet az ellenreformáció sakkhúzása volt, amit az is bizonyíthat, hogy a honi nyomdák közül egyedül az ellenreformáció szolgálatában álló nagyszombati tipográfia vette azt tudomásul. A Telegdi Miklós legelső kolofonja ugyanis így szól: „Nyomtattatott Nagyszombatban, a felséges római császárnak kegyelméből, az 1578-ik esztendőben."

Miksa királyunk utóda, Rudolf, 1584 augusztus 15-én kelt rendeletével kimondotta, hogy Magyarország területén a könyvnyomdai szabadalom királyi jog. Ennek erejénél fogva a királyi szabadalom nélkül dolgozó nyomdákat - tehát a Telegdiét kivéve valamennyit - megszüntetni parancsolta. Más szóval ez azt jelentette, hogy szűnjék meg a huszonhat protestáns nyomda, s virágozzék továbbra is az egyetlen egy katolikus: a nagyszombati. Ennek a törvénytelen privilégiumi rendszernek tulajdonítható, hogy nyomdáink száma tízre csökkent 1600-ig.

Fa- és rézmetszés

Grafikai művészetünknek e két előkelő ága már szinte a tökéletesség csúcspontjáig fejlődött a tizenhatodik század első felében. A kor legnagyobb művészei szentelték nékik a tudásukat meg a tehetségüket, s ezért, valamint elterjedtségük- s népszerűségükért e technikáknak nagy szerepük volt a reformációs idők világnézeti harcaiban is.

A fa- meg rézmetszés technikáját megismertettük már Nyomdászattörténetünknek az első kötetében. Ehhez a két remek technikához egy újabb járult a tizenhatodik század hajnalán: a maratásé, közönséges szóval rézkarcé. Ennek a lényege az, hogy valamely simára csiszolt fémlemezt vékony réteg viasszal vagy aszfalttal vonnak be, s ebbe a rajz vonalait különböző vastagságú tűkkel belérajzolják. Hígított salétromsavat öntve a lemezre, ez a vonalak föltárt helyein kimaródik, úgy hogy a viaszréteg eltávolítása után réznyomó-sajtón nyomtatni lehet róla.

A tizenhatodik század java művészei jobbára mind a három grafikai ágat gyakorolgatták: hol fametszeteket csinálva, hol vörösrézbe vésve, hol pedig rézbe, vaslapba avagy más alkalmas fémbe maratva a kompozícióikat.

A grafikai művészetek klasszikus földje a tizenhatodik században nem annyira Olaszország, mint inkább a *német nyelvterület* - főleg Dél-Németország és Svájc - volt. Ezen a nyelvterületen született, s itt fejtette ki ragyogó tevékenységét a grafika megtermékenyítője és nagyranevelője, a csodálatosan nagy művész *Dürer Albert* is.

Dürer Albert magyar származású ember volt. Öregapja még a Békés megyei Ajtós községben szántóvetősködött. Édesapja aranymíves mesterséget tanult Gyulán, s vándorútján jutott el Nürnbergbe, ahol megragadt, feleségül véve mesterének a leányát, aki az idők folyamán tizennyolc gyermekkel ajándékozta meg őt. Az ilyes bő istenáldás akkoriban úgy látszik divat volt Nürnbergben; a híres könyvnyomtató Koberger Antoniusnak például nem kevesebb mint huszonhat gyermeke volt, kiknek egy része az édesapja vállalkozásainál talált foglalkozást.

Dürer Albertet is kezdetben a maga nobilis mesterségére, az aranyművességre fogta az apja, de a fiút magasabb művészi ambíciók hevítették, s hosszas rimánkodására apja belenyugodott, hogy Wolgemuthoz menjen inasnak. Ez a Wolgemut Michel a tizenötödik század német fameg rézmetszőinek legjobbika volt, s mostoha fiával, Pleydenwurf Wilhelmmel közösen tömérdek szép fametszetes illusztrációt készített Koberger kiadványaihoz is.

Dürer Albert tehát művészinas lett. (A mai világban a varga-ivadék is berzenkedik az ellen, hogy inasnak nevezzék; legalább is a gyönyörű képzésű „tanonc" titulusra tart igényt.) Lemorzsolva inaskodása esztendeit, s ellesve tanítómesterétől minden elleshetőt: vándorútra kelt. Merre járt vándorlásai idején: nem tudjuk. Ő maga naplójában csak ennyit mond négyesztendős festőlegényi tanulmányútjáról: „És amikor föl szabadultam, vándorútra keltem, s távol maradtam négy évig, amíg csak haza nem hívott az apám. Húsvét után volt az 1490-ik esztendőben, mikor kifordultam a szép Nürnberg város kapuján, s pünkösd után 1494-et írtak, mire visszaérkeztem."

Ekkor huszonhárom esztendős volt Dürer. Tele tűzzel, ambícióval, az utazásain szerzett tapasztalatok bőségével. Megtelepedve szülővárosában, csakhamar meg is nősült. Vagyonos leányt vett el, aki azonban a művészetek iránt való érzéketlenségével, s főleg féltékenységével és folytonos zsémbelésével megrontotta művészünk életét.

A visszatérte után való első esztendőkben apró illusztrációk meg szentképecskék készítéséből élt Dürer Albert. Csak 1498-ban jelent meg az első olyan munkájával, amely valóban méltó az ő nevéhez, s amelyet azóta is méltán csodál a világ. Szent János jelenéseinek tizenöt foliós nagyságú fametszetből álló sorozata ez a mű. Szöveg is van rajta a képek hátsó oldalán.

E fametszetes sorozatával Dürer egyszeriben fölébe emelkedett minden illusztráló művésznek, s egyszersmind megalapozta véle a fametszés legtermészetesebb s legigazibb technikáját minden időkre. Újítása főleg abban állt, hogy megmutatta: miképpen kell a fametsző kése alá rajzolni. Az őelőtte készült fametszeteket kézzel való kiszínezésre számítva, árnyékolás nélkül és vaskos körvonalakkal metszették. Dürer szakított ezzel a modorral; a fény és árnyék váltakoztatása útján festőibb hatást ért el, mint elődei a maguk színezett metszeteivel. Újítása a fametsző művészet terén szinte forradalmias volt. A régi formametszőket rá kellett nevelnie a maga új, fakszimilés modornak nevezett fametszői stílusára, amelynek az eredeti rajz minden vonalacskájának a legpontosabb visszaadása a fő-fő jellemzője. Dürer művészi zsenialitása azonban véges végig az anyagszerűség határain belül oldotta meg a föladatait; alkalmazkodott a földolgozásra kerülő anyag sajátosságaihoz, s nem igyekezett például a fametszés alapjául szolgáló, hosszanti irányban vágott körtefával olyan különleges hatásokat elérni, aminők csupán a vörösrézlapok vésése és karcolása útján lehetségesek. Az anyagszerűség tekintetében való nagyszerű érzékét és tudását legjobban úgy tanulmányozhatjuk, hogy fametszeteinek a technikáját összehasonlítgatjuk a szintén igen nagy számban fennmaradt rézmetszeteiével.

Dürert kora legjobb rajzolójának mondják, amely készségét folytonos vázlatozással érte el. Különösen a tizenhatodik század első éveiben rajzolt elképesztően sokat. Ekkoriban papirosra vetett tömérdek vázlata volt az a kincses bánya, amelyből holtáig merített; e vázlatainak szemlélete adhatja a legjobban meggyőző képet a nagy művész friss meglátásáról és eszmegazdagságáról.

Tíz esztendeje dolgozott már ernyedetlen szorgalommal Nürnbergben, amikor elérkezettnek látta az időt régi kedves tervének, az olaszországi tanulmányútnak megvalósítására. Egy sereg metszetét s egyéb apró műremekét is magával vitte, úgy gondolva, hogy odalenn, a művészetek klasszikus szép honában, ezeket majd jobban értékesítheti. Ebbeli reményei azonban, úgy látszik, nem igen váltak valóra. Visszajövet egy gazdag frankfurti polgár megbízásából hatalmas oltárképet festett, de ez a műve oly keveset hozott a konyhára, hogy jobbnak látta, ha megint csak visszatér régi szerelméhez, a grafikához.

Az élte e szakában készült művei, a három passziósorozat, meg a Szűz Mária életét ábrázoló metszetek. Örökbecsű voltukért már a művész életében is igen kapósak voltak, s azóta számtalan kiadást értek, de természetesen nem a maguk eredeti lemezeiről nyomtatva, mert hiszen annyi nyomást e lemezek nem állhattak volna ki.

A passziós képsorozatok egyike foliós alakú fametszet; a másik szintén fametszet, de csak nyolcadrét nagyságú. Ez a két sorozat 1511-ben jelent meg, mind a kettő könyv alakban és Chelidonius páter latin magyarázó verseivel. A nagyobbik, foliós passzió tizenkét képben vetíti elénk Jézus Krisztus kínszenvedését, a kisebbik harminchét fametszetből áll, de ezek tárgya a kínszenvedésen kívül egyéb bibliai jeleneteket is felölel a bűnbeeséstől egészen az utolsó ítéletig, s így helytelenül nevezik kis passziónak.

Dürer harmadik passzió-sorozata tizenhat rézmetszetes lapból áll; ennek elkészülti ideje: 1513. Szövege nincs.

A nagy művész szelleme azonban legjobban abban a húsz lapból álló fametszet-sorozatában tükröződik vissza, amelynek „Szűz Mária élete” a címe. Ez a sorozat mind kompozíció, mind pedig technikai kidolgozás tekintetében leggyönyörűbb munkája a tizenhatodik századnak.

Ebben a korban állott Dürerünk alkotóképességének a tetőpontján. Hihetetlenül sokat dolgozott, s amit csinált, csupa remekmű a maga nemében. Nagyszámú önálló műlapja is van ebből az időből; s amellett időt tudott szakítani arra is, hogy gyermekek számára képecskéket, s ezenfelül dobozdíszeket, ex-libriseket stb. is rajzoljon.

Dürer munkásságának egy külön csoportját teszik azok a művek, amelyeket I. Miksa német császár megbízásából készített. A jó emlékű császár kebelét kora ifjúsága óta féktelen dicsvágy dagasztotta, II. Gyula pápa betegeskedése idején például egészen komolyan foglalkozott azzal az ideával, hogy római pápává választatja magát. Az ezzel kapcsolatos megvesztegetésekre háromszázezer aranyat szánt. Csak amikor látta, hogy Bakócz Tamás esztergomi érsekprímás, aki szintén pályázott a tiarára, jobban győzi a költségeskedést (nem is csoda: Magyarország javainak egyhatodát sikerült a prímási székből megkaparítania), állt el a tervétől. Különben Bakócz is kisebbségben maradt a pápaválasztás alkalmával: mindössze nyolc szavazatot kapott a huszonöt közül.

Pápasági ambícióinak elejtése után Miksa a fametszőművészet útján akart magának örök emléket biztosítani. Tervbe vette egy az életét meg cselekedeteit magasztaló „Dicsőség kapuja", egy „Diadalmenet" meg egy „Diadalszekér" című, addig álmodni sem mert csodaszép műnek a készíttetését. A munka javarészét Dürerre akarta bízni, de rajta kívül másokat is részeltetni kívánt a kivitelben.

A munkában Dürer mellett résztvevő művészek között legjelentékenyebb volt *Burgkmair Hans,* aki velencei hatásokat szíva föl, a reneszánsz egyik fő-fő képviselőjévé lett Németországban. Különösen híresek az imént említett művekhez csinált rajzai. A „Dicsőség kapujá"-hoz harminc, a „Diadalmenet"-hez hatvanhat rajzot készített Burgkmair. A „Weißkunig" kétszáznegyvenöt rajzának, amelyek szintén Miksa császár tetteit magasztalják, nagyobb része az ő műve. Sokat dolgozott Burgkmair a százhuszonnégy rajzból álló „Az osztrák császári ház szentjei" című könyvön, valamint az ő keze munkája egy ötvenkét illusztrációval díszesített harcjátéki album is.

A „Dicsőség kapujára" szóló megbízatását Dürerünk valószínűen már 1512-ben megkapta. Nagy igyekezettel fogott hozzá, s 1515-re már be is fejezte a munkát, habár valami vérmes reményeket Miksa császár fizetőképességét illetően nem táplálhatott. A császár ugyan - egyéb munkák jutalmát is beleszámítva - száz aranyforintnyi évi járadékot rendelt Dürernek, de nem volt, aki ezeket az összegeket folyósítsa. Mikor pedig Dürer a nürnbergi tanácshoz fordult, hogy a városhoz befolyó császári pénzekből fogják le az ő járadékát: kérésével elutasították.

A „Dicsőség kapuja" minden idők legnagyobb fametsző-művészeti munkája. Kilencvenkét fadúcból áll, amelyek együttesen egy három és fél méter magas és három méter széles képet adnak. Tulajdonképpen nem is kaput ábrázol, hanem egy magas reneszánsz építményt, amelyhez kerek tornyok csatlakoznak kétfelől. Az épületnek három bejárója van. Az egész rajzot a főképpen Miksa császár dicsőségét hirdető történeti ábrázolatoknak, allegóriáknak, arcképes figuráknak, nemkülönben ornamentális elemeknek leírhatatlanul gazdag tömege tölti meg.

A „Diadalmenet" harminchét centiméter magas, összehajtogatott album. Kinyitva ötvennégy méter hosszú. Százharmincöt fadúc kellett hozza, amiben Burgkmair hatvanhattal, Dürer huszonnéggyel szerepel. Művészeti értékén túl históriai tekintetben is igen becses ez az album, amennyiben ruházat, haj-, szakáll-, stb. viselet, fegyverzet, szokások meg egyebek tekintetében hűséges tükre a tizenhatodik század eleje körüli német divatnak.

A „Diadalszekér” már egészen Dürer Albert munkája. Nyolc dúcból álló kép; negyvenhét centiméter magas és közel harmadfél méter hosszú. Miksa császárt ábrázolja tizenkét lótól vont fogaton, körülvéve allegorikus figurák sokaságával, amelyek mindenike a császár egy-egy erényét ábrázolja. E mű rajzát 1515 felé csinálta Dürer, a fametsző csak 1522-ben készült el a maga munkájával.

A Miksa császár megrendelte mind a három nagy grafikusművön gyönyörű betűs szöveget is látunk, aminek a tartalma émelyítő dicsériáda. Erről azonban Dürer nem tehet; a szöveget mások csinálták. Miksa császár 1519 február 12-én - afölötti mérgében, hogy udvari népe számára az innsbrucki kocsmárosok megtagadták a hitelt - hirtelen meghalt. Művészei kifizetetlenek maradtak. Dürer úgy segített magán, hogy a „Diadalszekér” dúcairól szépszámú levonatot csinált, s ezeket eladogatta. Az első ilyen kiadás 1522-ben, német szöveggel látott napvilágot; a második latinnal 1523-ban. Később, jóval Dürer holta után, I. Ferdinánd magyar király a nürnbergi városi tanács közvetítése útján összevásárolta a kép még meglévő dúcait, s Bécsbe hozatta azokat. Harmadfél század után, 1799-ben új kiadást csináltak a „Diadalszekér”-ből, amikor is a hiányzó néhány fametszetet elsőrangú művészek rézkarcaival helyettesítették.

A most fölsorolt grafikai műveken túl a művészi szépért lelkesülő Miksa császár egy remek imakönyvet is állíttatott össze a saját használatára. Ennek elkészítésével az augsburgi Schönsperger Jánost bízta meg, aki - igen kevés példányban - remek pergamen-nyomatot állított elő. Az iniciálékat valami a Congreve-nyomtatáshoz hasonlító módon nyomtatta bele a szövegbe. A könyv negyvenöt oldalát Dürer Albert színes tintával rajzolt remek keretekkel díszítette. Pompás ornamens meg allegória, játszi tréfa és komolyság, profán és szent dolog váltakozik ebben a remek szép könyvben.

1520-ban ismét útra kelt Dürer. Ez alkalommal a Rajna vidékét s Németalföldet járta végig, s mindenütt nagy tisztelettel fogadták. Fő-fő célja ekkor az volt, hogy a frissében császárrá választott V. Károlytól kieszközölje annak a járadéknak a megfizetését, amelyet a császár öregapja, I. Miksa ígért meg neki, a dolog azonban - ámbár Dürer Antwerpenben és az aacheni koronázáskor is folyton a sarkában járt Károlynak - nem sikerült.

Németalföldről már beteges állapotban került haza a nagy művész. Valami gyomorfekély-féle nyavalya bántotta, aminek a gyógyítása az orvostudomány akkori állása mellett meglehetősen kilátástalan volt. Esztendők során küszködött a bajával, míg végre 1528-ban meghalt.

Dürer Albert neve nemcsak a művészet históriájába van örök időkre beleírva, de megtalálhatjuk az irodalomtörténelem lapjain is. 1525-ben jelent meg „Oktatás a mérésben, körző meg vonalzó segedelmével” című könyve Nürnberg városában, amely művében Euklides nyomán az ábrázoló mértant tanította, és ezenfölül a latin meg a gótikus betűk szerkesztésének szabályait foglalta össze, valamint néhány épület meg emlékmű tervrajzát adta. Egy további műve az erődítéstan szabályait, egy harmadik pedig az emberi test tagjainak méreteit ismerteti.

Dürer hatása igen nagy volt a korabeli grafikus művészetre. Az egyetlen Holbeinen kívül valamennyi német művész az ő nyomdokain járt, bár „inasa” az akkori szokás ellenére alig volt. Mindössze kettőről tudunk, de csak az egyik: a nördlingeni születésű *Springinklee Hans* vitte valamire. Egyik illusztrátora lett a „Weißkunig”-nak, s azonfelül hatvan kedves képecskét rajzolt a Kobergerék kiadásában 1516-tól kezdve több kiadásban is megjelent „Hortulus animae” című könyvbe. Egyes jól kidolgozott és ma nagy értéket képviselő műlapok is maradtak utána.

Nürnbergi ember volt *Pencz Georg, Beham Hans Sebald* és *Beham Barthel,* vagyis az a három művész, akin legjobban megérzik Dürer hatása. Mikoriban Münzer Tamás, a híres anabaptista apostol 1520 körül Nürnbergben járt, a három hevülékeny ifjú egyszeriben lelkes hívévé lett, s

nagy buzgalommal kezdte terjesztgetni a Münzerék vallási meg kommunista tanításait, addig, míg a meghökkent városi tanács pörbe nem fogta őket. Az ítélet száműzetésre szólt, s a három fiatal művésznek el kellett hagynia Nürnberg városát. A három közül Pencz már egy esztendő múlva kegyelmet kapott, s visszatérhetett szülővárosába, ahol 1550-ben történt haláláig százhuszonhat értékes rézmetszetet készített. Művei technikai tekintetben haladást jelentenek, amennyiben a fény- s árnyékhatásokat a Dürert jellemző egyszerű rovátkolás mellett az olasz rézmetszők által már korábban alkalmazott keresztvonalas munkával és tónuslefokozással is igyekezett elérni.

A két Beham-testvér közül az idősebbik, Hans Sebald holtáig ette a száműzetés kenyerét. Hosszas bolyongás után 1534 körül a Majna melletti Frankfurtban telepedett meg, s az ottani híres könyvnyomtató Egenolff Krisztiánnak lett az illusztrátora. Mikoriban 1550 körül lehunyta a szemét: már kétszázhetven legjava rézmetszet és ötszáznál több fametszet hirdette művészi dicsőségét. Volt egy a ló testének arányairól szóló könyve is, ennek a kiadását azonban Dürer özvegye betiltatta, annyira hasonlítottak rajzai a nagy mester proporciós könyvében foglalt ábrázolatokhoz.

Barthel, a fiatalabbik Beham-testvér száműzetése után egy darabig Münchenben húzta meg magát, ahol Vilmos bajor herceg nagyon megkedvelte őt, s még a saját költségén Olaszországba is leküldötte tanulmányútra. Itt halt meg Barthel művészetének a tetőpontján, legszebb férfikorában. Rézmetszeteiből nyolcvanöt maradt a korunkra, s ezenfölül nagyszámú műipari mintalapnak meg könyvnyomtatói vignettának s mütyűrkének a vázlata, itt-ott a fametszetes levonata is.

A szintén nürnbergi születésű *Schauffelein Hans Leonhard* (1476-1549) valószínűen az öreg Wohlgemut tanítványa volt, s később Dürernél segédeskedett 1505-ig, amikor az olaszországi tanulmányútjára induló Dürer föloszlatta a műhelyét. Schauffeleinnek a fametszet alá rajzolás volt a kedves művészete. 1507-ben hatvanöt kitűnő fametszete jelent meg a Pinder-féle „Speculum passionis"-ban. Ő készítette a Schönsperger-féle „Theuerdank" száztizennyolc rajzát is, melyeket aztán az ügyes kezű Negker Jost metszett fába. Ugyancsak Schönsperger egy másik művéhez százharminc kisebb fametszetet készített. 1515 körül Nördlingenbe ment át, ahol szintén igen sok illusztrációs kép s műlap került ki a rajzónja alól. Nevezetesek ez utóbbiak közül táncos képei meg katonaábrázolásai. „Utolsó vacsora" című fametszete szokatlan nagyságával tűnik ki, hetvenegy centiméter magas s egy méter hosszú.

Altdorfer Albert a technikában gyöngébb volt Schauffeleinnél, de invenció s frissesség dolgában fölülmúlta őt. 1505-től kezdve egészen 1538-ban bekövetkezett haláláig jobbára Regensburgban élt. Az újkorbeli modernebb tájképrajzolásnak volta megalapítója. Megmaradt rézmetszeteinek számát művészet történetíróink nyolcvanra teszik, fametszeteiét hetvenre, rézkarcaiét harmincra.

Az 1514-ben Nürnbergben született *Solis Virgil* művészi tevékenysége a könyvnyomtatás szempontjából is igen jelentős, amennyiben roppant tömegét állította elő a könyvdíszítésre szolgáló vignettáknak, homlokléceknek s egyéb ornamentális rajzoknak. Egyéb tekintetben is egyike a legtermékenyebb művészeknek, pusztán a rézmetszeteinek a száma jóval több mint hatszáz, fametszete hétszáznál is több lehet. 1562-ben hunyta le a szemeit.

Amman Jost 1539-ben született Zürichben, 1560-ban Nürnbergbe ment át, s itt dolgozott 1591-ben bekövetkezett haláláig. 1564-ben megjelent könyvében korának minden mesterségét illusztrálni igyekezett. E képei közt ott találjuk a betűöntőről, könyvnyomtatóról, formametszőről, illuminátorról, könyvkötőről csinált rajzokat is, amiknek jó hasznát vehetjük a

tizenhatodik század könyvcsináló technikájának a tanulmányozásakor is. A betűöntéshez használt műszer legrégibb ábrázolása például őtőle való.

Híres német fa- meg rézmetsző művészek voltak még a tizenhatodik században: *Aldegrever Henrik,* akinek növény-ornamentikai műlapjait ma is csodáljuk, a Keleten is járt *Lorch Melchior,* kinek Dürerről és Lutherről készített képmásai közismeretesek; *Flötner Péter,* ki a fametszésben és ornamentikában volt erős; a pompázó *Hopfer Dániel*; a főképpen rézmetszéssel s rézkarccal foglalkozó *Binck Jakab* s *Ladenspelder Hans.*

Külön kell megemlékeznünk *Cranach Lukácsról*. Ez a világhírű művész 1472-ben született a felső-frankóniai Kronach városkában. 1520-ban a lutherista reformáció szülővárosába, Wittenbergbe költözve, előbb gyógyszerész lett, azután könyvkereskedést, majd nyomdát vásárolt. Tipográfiája birtokában hallatlanul sok fametszetes képet csinált, de közben festegetett is. Teljes szívvel-lélekkel a reformációhoz csatlakozva, sok ezer példányban közkézen forgó szatirikus rajzaival nagyban hozzájárult a pápaság tekintélyének csökkentéséhez. Tömérdek fametszetével szemben rézmetszeteinek száma igen kevés; alig egy tucatról állapítható meg, hogy Cranach volt a csinálója. 1553-ban halt meg. A wittenbergi lakosság annyira szerette a nagy művészt, hogy a város polgármesterévé is megválasztotta.

Külön kell szólanunk *Baldung Grün Hansról* is, aki festő is volt, de főképpen a két- meg háromszín-nyomtatásos, úgynevezett clair-obscur fametszetek készítésében jeleskedett. Apostolfigurái is utolérhetetlen szépségűek. Összesen vagy százötven érdekes fametszete maradt a korunkra.

Eljutottunk immár a tizenhatodik századnak Dürer mellett legnagyobb grafikus művészéhez, az *ifjabbik Holbein Hanshoz,* kinek már az apja is festő volt, s Augsburgból került a svájci nagy nyomdavárosba, Baselbe, úgy 1495 körül. Az ifjabbik Holbein ez évben jött a világra.

Ifjúsága a szülői házban telt el. Művészetének alapjai is ott rakódtak le. Első jelentékenyebb fametszetének a címe: „Mucius Scaevola és Porsenna király". 1516 körül címlapot rajzolt Morus Tamás „Utopia" című világhírű művéhez, mely a baseli Frobenius-nyomdában jelent meg, s ez alkalommal megismerkedett a Frobeniusék házában lakó Rotterdami Erazmusszal, aki Morus útján VIII. Henrik angol király figyelmébe ajánlotta a fiatal Holbeint.

A tragikus végű Morus Tamás barátságának köszönhette Holbein, hogy Angolország legfölkapottabb arcképfestője lett. Élte javarészét ettől fogva Angliában töltötte, de közben-közben egypár esztendőn át odahaza, Baselben is dolgozgatott, még pedig főképpen a grafikai munkáin. Nagyszerű betűrajzain kívül több mint háromszáz fametszésre szánt rajzot készített Holbein, köztük keretdíszeket, címlapokat, nyomdajegyeket stb. is. A fametsző művészet történetében legelső helyen emlegetett sorozatos művei pedig ezek: a „Táncos alfabéta", a „Halottas tánc" és az „Icones Veteris Testamenti" (bibliai képek).

A „Táncos alfabéta" tulajdonképpen nem más, mint iniciálé-sorozat. Mindenik betű huszonnégy négyzetmilliméter nagyságú, s ezeken a pirinyó területeken mutatja meg a nagy művész, hogy miképpen bánik el Halál ő fensége minden rendű és minden korú emberekkel. Olyan finomak ezek a képek, olyan tiszta s gyöngéd vonalúak, hogy éppen ezért a régibb műtörténészek egyike-másika domború képű fémveseteknek gondolta a nyomtatóformájukat, pedig kettejükön rajta is van a nagyhírű baseli formametsző, Lützelburger Hans mesterjegye.

A „Halottas tánc" című fametszetsorozat még művészibb és még nevezetesebb. A különböző kiadások szerint negyvenegytől ötvenháromig terjedő képecske van egy-egy kötetében; tárgyuk nagyjából hasonló az előbb említett sorozatéhoz, de természetesen iniciálés betű nincsen rajtuk. A képecskék magassága hetedfél centiméter, szélességük pedig öt centiméter. Régebben azt hitték, hogy e sorozat a Trechsel testvérek lyoni nyomdájában jelent meg

először, de ma már bizonyos, hogy a mű legelső két kiadása Baselben készült. Az eredeti dúcokról különben tizenhárom kiadást nyomtattak, jobbára Baselben, de közben néhányat Lyonban is. A későbbi kópizált kiadások száma már jóval fölül van a százon. Ezek nagyobb részénél újabb és újabb finom fametszetekről történt a nyomtatás, negyvenhárom kiadásnál pedig rézmetszetekről.

Holbein e munkáján máig is csodálják a gondolatok mélységét meg a kivitel erőteljességét. A hatást általában a legegyszerűbb eszközökkel érte el rajta a művész, a képek minden finomsága mellett is könnyen dolgozhatott rajta a fametsző. Az árnyékolást csak gyöngén érezteti a művész, jóformán csak puszta körvonalakkal dolgozik.

A kilencvenkét lapból álló „Icones Veteris Testamenti" rajzolói stílusa ép ilyen egyszerű. A figurák sajátossága, hogy meglehetősen alacsonyak; a kifejezés rajtuk naiv és erőteljes. E bibliai képek első kiadása a lyoni Trechselnél jelent meg 1538-ban. Már a következő esztendőben új kiadást kellett belőlük rendezni, ezt később - mikor a lyoni nyomda a Frellon testvéreknek a tulajdonába ment át - további öt kiadás követte. Volt ezeken a legális kiadásokon kívül illegális is. Még a tizenhatodik század közepe felé történt, hogy két ügyes angol fametsző, Blyfield John és Mary, oly híven utánozta ezeket a képeket, valamint a „Halottas tánc" sorozatbelieket is, hogy alig lehetett őket az eredetiektől megkülönböztetni. A párizsi Regnault Pierre is megpróbálkozott az utánzásukkal, de nem sok sikerrel: másolata az eredetihez képest durva és esetlen.

A Holbein-féle fametszetek pontossága és végtelen finomsága arra a föltevésre vezette a műtörténészek egy részét, hogy e művek metszőjét magában Holbeinnek személyében kell keresni. Annyi bizonyos, hogy Holbein - csakúgy mint Dürer - mestere volt a fametszésnek és a könyvnyomtatási technika minden legaprólékosabb fogásának is, és az is valószínű, hogy egy-egy képének legkényesebb részeit ő maga metszette fába. De viszont az is bizonyos, hogy a formametszők számára is juttatott a művein bőven munkát, különösen amikor pontosan követhető részletek hosszadalmas és unalmas metszegetéséről volt szó. S bár a sokszorosítás akkoriban nem volt annyira szertetagolt és indusztriális jellegű, mint most: a munkabeosztás elve egy bizonyos fokig már érvényesült. Ilyen munkabeosztásos szükségesség alapján tagolódott külön foglalkozásokká a könyvnyomtatásban a betűmetsző és betűöntő, szedő meg nyomtató munkás tevékenysége, a fametszésben pedig a rajzoló művészé meg a formametszőé. A rézkarc meg rézmetszés terén azonban mind a mai napig jobbára maga a rajzoló művész készíti a különben is csekély számú, de kényes préslevonatokat.

Hogy a fametszeteken ott találjuk például Dürer vagy Holbein monogramját, még nem bizonyítja, hogy ők maguk metszették azt fába. Legfeljebb arra lehet belőle következtetni, hogy abban az időben, az ún. fakszimilés fametszésnek a virágzása idején a fametsző még nemigen tekintette magát önálló művészembernek. Hiszen a tulajdonképpeni föladata is az volt akkoriban, hogy lehetőleg hajszálnyi pontossággal adja vissza a művész rajzának minden vonalkáját. Minél kevésbé törekedett önállóságra, vagyis mentől szolgaiasabban dolgozott: annál jobb fametszőnek tartották. A nürnbergi Andreae Hieronymus és Negker Jost, a baseli Lützelburger Hans, és a két angol Blyfield fő-fő erényét a szolgaian utánzás képessége tette.

A német nyelvterület grafikus művészetében 1520 óta mind kedveltebbé kezdett lenni a rézkarc technikája, amelyet valószínűen valahol Dél-Németországban találtak föl. Annyi bizonyos, hogy *Hopfer Dániel* 1505 körül már készített maratott mélynyomtatásos műlapokat, sőt még *Dürer Albert* is vaslemezbe maratta vagy hat szép rajzát.

Olaszországban a fametszéssel aránylag kevés művész foglalkozott. Manuzio Aldo könyveiben gyönyörű fametszetes illusztrációkat találunk; ezeket részben Raimondi Marc-Antoniónak,

Montagna Benedettónak, sőt némelyiket Raffaellónak tulajdonítják. Valószínű azonban, hogy Raffaello - éppen úgy, mint az anyag természetes stílusának kitűnő megérzője, Parmigianino is - csak a rajzokat készítette némely fametszethez. Az utóbbinak metszője különben az igen ügyesen dolgozó Andreani Andrea volt. Tiziano unokaöccsét, Vecellio Cézárt négyszázhúsz kosztümképe tette nevezetessé. Ugo da Carpiról pediglen azt mondják, hogy ő találta volna föl a chiaroscuro- vagyis többszín-nyomtatásos fametszetet. Úgy tudjuk azonban, hogy a németek már őelőtte is megpróbálkoztak ezzel a nehéz és bizonytalan technikával. A különböző színlemezeknek ugyanis olyan pontosan egymásra-vágódóaknak (nyomdásznyelven: jó regiszterűeknek) kell lenniük, hogy a teljesen sikerült chiaroscuro-nyomatok nagyon ritkák.

A tizenhatodik század legelejének olasz rézmetszői közül a padovai Mantegnát tartják a legjelentékenyebbnek. Később élt a már említett Raimondi Marc-Antonio, aki főképpen Raffaello képei után csinálta a szép rézmetszeteit. Ugyancsak ő a rézmetszeteivel utánozta Dürer fametszeteit, bár az eredeti kép lágy vonásai sokkalta keményebbekké lettek a rézre való áttétel alkalmával, ami különben természetes is, mert a fametszetek lágyságát jórészt a papirosnak a vonalak közt való kidagadása adja meg. A nürnbergi nagy mester az utánzás miatt bíróság elé citálta Raimondit, de csak annyit ért el, hogy utánzójának a Dürer-monogram használatát megtiltották, magukat a metszeteket azonban szabadon reprodukálhatta.

Campagnola Giulio alkalmazta olasz földön először a rézmetszésbeli pontozó technikát, ami igen fáradságos és hosszadalmas dolog, amennyiben minden pontocskát egyenkint kell beleverni a simára csiszolt rézlemezbe.

Franciaországnak jeles fametszője volt Tory Geofroy, aki körül a jeles művészek egész csapata nőtt föl. A század egyik nagy művészét, Cousin Jeant francia Michelangelónak mondják, de ő a festésen, szobrászaton és építőművészeten túl a grafikának is mestere volt, s igen sok rézmetszetet is készített.

Németalföld grafikus művészetének Leydeni Lukács, majd Goltius Hendrick voltak a tizenhatodik században a legnagyobb mesterei. Különösen az utóbbi csodálatos készségű virtuóza volt mindenféle grafikus technikának.

***

Magyarországon a tizenhatodik század nyomdászati termékeinek jó részén már fametszeteket találunk. A fába faragott homlokléc, vignetta, dekoráló dísz akkoriban is hozzátartozott a nyomda fölszereléséhez, s a tipográfusok némelyike a maga sokoldalú készsége közepette a fametszetek készítéséhez is értett. Tizenhatodik századbeli legelső könyvnyomtatónkról, Honter Jánosról például köztudomású, hogy a maga idejének egyik legjobb térképésze volt. Ha nagy terjedelmű, komplikált térképeket tudott metszeni fába, valószínű, hogy szép címlapjainak is ő volt a metszője. 1542-ben megjelent „Rudimenta cosmographica" című munkájának címlapján a pompás keretben benne találjuk Brassó város címerét is, ezt a dúcot tehát aligha vásárolhatta készen a baseli Frobeniustól, nyilván ő maga csinálta brassói könyv-nyomtatóskodása idején. Honter utóda, Wagner Bálint korában is készültek illusztrált könyvek Brassó városában. A gyöngébb mesteremberi készültségű metszőnek a neve ismeretlen.

A fametszetes dekorációt és illusztrációt megtaláljuk az újszigeti nyomda termékein is: Erdősi Sylvester János grammatikáján meg újtestamentumán is. Különösen az utóbbiban sok az illusztráló fametszet, több mint száz. Czakó Elemér szerint a dúcok jobbára a bécsi Singrinius János könyvnyomtató-mestertől kerülhettek Újszigetre, aki az itteni nyomda vezetőjével, Sylvester Jánossal jó viszonyban volt, s segítette őt nyomdája fölszerelésekor.

Az 1550-ben alapított kolozsvári tipográfiának már legelső nyomtatványában, a kis latin katekizmusban is találunk fametszetes képecskéket. Valószínű, hogy ezeket Wittenbergből

avagy más német városból hozta magával Heltai Gáspár. A Hoffgref által nyomtatott Tinódi-féle krónikás könyv címlapját és záródíszét valami S. T. jelű művész csinálta. Az 1575-ben nyomtatott Heltai-krónikán érdekes címlapot s ügyes homloklécet látunk. A nyomda művésze ez idő tájt egy G. C. kezdőbetűjű fametsző volt, ki később Bártfára költözködött Klösz Jakab tipográfushoz.

Hogy az öreg Hoffhalter Rafael nemcsak jó nyomdász, de egyszersmind kitűnő rajzoló és fametsző is volt, majdnem bizonyos. A hírhedt Cerberus-metszetnek is bizonnyal ő volt a mestere. Ugyancsak őtőle ügyesen komponált fametszetes játszókártyák is maradtak fönn.

A vándor tipográfus Huszár Gál maga metszette az iniciáléit. A szintén sokat bolyongott Manlius János egy H. V. monogramos metszővel dolgoztatott. A bártfai Gutgesell Dávidnak csinos fametszetes nyomdajegye volt, amelyet exlibrisnek is használtak az ottani városi könyvtárban. A nagyszombati nyomdában 1591-ben jelent meg a gazdagon illusztrált „Keresztény szüzeknek tisztességes koszorúja” amelynek képeit Czakó Elemér szerint nyilván Pécsi Lukács nyomdafölügyelő rajzolta, s valami ötvössel vagy bábsütővel metszette fába. Érdekes fametszetecskék vannak az Otmár Bálint nyomdafaktor által nyomtatott kis formátumú 1584-i nagyszombati kalendáriumban is.

III. könyv
XVII. század

A XVII. század nyomdásza

Ez a század a hanyatlás korszaka a tizenhatodik évszázadhoz képest. Nemcsak a tipográfia dolgában az; annak mondható az emberi szellem majd mindegyik megnyilvánulásában. Új nagy eszmét nem hozott e század; a múlt idők dogmákká csontosodott ideáin rágódott ekkoriban az egész emberiség, s azokon marakodott elkeseredett dühvel. A térítés, meggyőzés fő-fő eszköze sem az ékesen szólás meg a tudományos vitatkozás volt többé: ágyúk rengése, muskéták ropogása, hóhérpallos suhintása lett az argumentumok legmeggyőzőbbike és legmegszokottabbja világszerte. A „cujus regio, ejus religio" elve uralkodott majd mindenütt; jaj volt annak az alattvalónak, aki nem akarta követni földesurának, avagy fejedelmének vallási parancsait; az állam-raison és a tekintélytisztelet elveibe botlott gonosztevőként bántak el véle. Csak itt-ott - Hollandiában, Erdélyországban - maradt meg valamicske vézna, viszonylagos vallási szabadság. S ámbátor a vallás jelszaván cselekedtek majd mindent a tizenhetedik században: a vallásos élet korántsem volt már olyan bensőséges, mint az erasmusi és melanchtoni idők teljében. A hit, a meggyőződés üres szólammá áporodott a legtöbb ember nyelvén, a lelkek mélyéig elható gyökere alig volt többé. Különösen a főrangúak úgy váltogatták felekezetüket, akár az inget; a korábbi század paroxizmusig csapkodó hitbuzgósága mind kevesebb ember kebelében izzott; meztelen érdek húzódott meg a legistenesebb szólamok mögött is. A durvábbik fajta önzés mind leplezetlenebbül lett rúgója az összes emberi cselekedeteknek.

A lélek nélküli, rideg üzletiesség uralkodó hatalommá lesz a világ tipográfiájában is. Csak elvétve akad olyan könyvnyomtató - mint például a magyar Tótfalusi Kis Miklós - aki átérzi hivatásának egész magasztosságát, s igazán Gutenberg szellemében rakja egymás mellé a betűt. A nyers adok-veszek világnézete korában annál tündöklőbben emelkedik ki az ilyen eszményi tipográfus alakja.

Magyar tipográfusok a XVII. században.

A tizenhetedik század legnagyobb részén át a török volt az úr Magyarország középső felében: majdnem az egész Nagy Alföldön, a Bánságban meg a Dunántúlnak is jó fele részén. Ez török hódoltsági terület ék gyanánt nyúlt bele az ország testébe, két részre szakítva a megmaradt területet: a Habsburg-királyok uralma alá szorult Nyugat-Magyarországra, s a jobbára nemzeti fejedelmek kormányozta keleti részre, amelynek a magva Erdély volt. A közbül eső hódoltsági területen sehol sem verhetett gyökeret a könyvnyomtató művészet.

A magyar nyomdászat tizenhetedik századbeli történetét ismertetve, az egész ország területét folyton szem előtt tartó s esztendőről esztendőre ide-oda lépegető, tehát szigorúan kronologikus sorrendben való tárgyalást bajos volna betartani, s így kezdjük mindenekelőtt Nyugat- és Fölső-Magyarország tipográfiájával, sorra véve egy-egy városnak az egész tizenhetedik századon át élt, dolgozott, küszködött könyvnyomtatóit. Elvégre a könyvnyomtatás karaktere, „habitus"-a az egész századon át azonos volt. Technikai tekintetben példának okáért 1600-tól 1700-ig még egy hajszálnyit sem változott a világ tipográfiája.

***

Nyugat-Magyarországon a tizenhetedik század elején egyetlen nyomda volt működésben a korábban alapítottak közül: a *nagyszombati,* amelynek tulajdonosa Telegdi Miklós 1586-ban történt halála óta az esztergomi székes káptalan, fölügyelője pedig valószínűen ennek ügyésze, Pécsi Lukács volt. Ezt a nyomdát külső-belső tekintetben mintaszerűnek mondták; alapítója Telegdi Miklós pécsi püspök és esztergomi adminisztrátor az egyházmegyei könyvtárral közös, külön szép épületet emeltetett számára; ami pedig a belső fölszerelését illeti: betűi, ornamensei különbek voltak bármelyik más magyar nyomdáéinál. Kiadványai eleinte főképpen vallási vitairatok voltak, bár a nyomda már 1584-ben szabadalmat kapott a magyar törvénytár nyomtatására is. Itt készült az első magyar naptár is még 1579-re, amit aztán több is követett, így az 1584-es Otmár Bálint könyvnyomtató impresszumával. Ez a műhely nyomtatta az akkori idők legszebben illusztrált magyar könyvét is: a „Keresztény szűzeknek tisztességes koszorúját", harmincegy részint egész-, részint féloldalas fametszettel.

A nyomda faktorai voltak a tizenhetedik század folyamán, már amennyire ez az ott nyomtatott könyvek impresszumából megállapítható: Mollerus Miklós, a későbbi kassai tipográfus (1621), Mayr Fülöp Jakab (1646-1653), Willmann Mátyás (1654), Schneckenhaus Menyhért (1655-1163), Byller Márton (1664-1674), Thomas Márton (1676), Rietmiller Mátyás (1677-1678), Srnensky vagy Syrnenski Mátyás (1679-1683), Sonntag János Nándor (1686), Martius Miklós (1687), Beck Kristóf (1688), Hauck András János (1689), Friedl Ádám János (1690-1693), Hörmann János András (1694), Frey János György (1695), s újra Hörmann János András (1696-1704). Csupa német név, no meg egy cseh-lengyel is; magyar még véletlenül sem fordul elő közöttük. Hogy a technikai irányítás német faktorok útján és német módra történt: sokfelé így volt a világon; a német találmányt német emberek fejlesztették ki legjobban, s különösen a nyomtatási technikában pedánsságig gondosak s alaposak voltak. Már a tipográfiát fölső fokon igazgató jezsuita rendbeli szerzetesek között szép számmal akad magyar ember is; valamint kitűnő magyar szedője is állandóan kellett hogy legyen a nyomdának, mert az itt készült igen nagy számú nyomtatványban az akkori időkhöz képest aránylag kevés a sajtóhiba.

A nagyszombati nyomda működésének 1621-től 1640-ig semmi nyomát sem találjuk. Czakó Elemér, az egyetemi nyomda történetének megírója derítette ki, hogy Telegdi Miklós tipográfiája ebben az időben Pozsonyban vendégszerepelt. Sőt a pozsonyi érseki nyomda

anyagának a nagyszombatival való hasonlósága arra mutat, hogy a tipográfia egy részét már korábban áttelepítették a bátorságosabb Pozsonyba, ahonnan 1639-től kezdve részletekben került vissza a maga régi városába.

A nyomda régibb magyar és latin nyomtatványain többnyire a most is használt, „rómaias"-nak nevezett medieválisbetűket látjuk. Később, a tizenhetedik század közepe felé már keskenyebb duktusú újabb betűket is láthatunk a nagyszombati könyvekben. Ez időtájt Lippay György esztergomi érsekprímás és kancellár tett sokat a nyomdáért: szép fametszeteket készíttetett számára a magyar vezérekről meg más nevezetességekről. 1681-ben pedig Kolonics Lipót bécsújhelyi püspök és pozsonyi kamarai elnök a nyomda fölszerelését egyebek között cirill betűkkel is gazdagította; az utóbbiakat 1698-ban egy rutén nyelvű katekizmusnak a nyomtatására használták.

A nyomda tizenhetedik századbeli első jelentékenyebb terméke Pázmány Péter felelete Magyari István református prédikátor ilyencímű művére: „Az országokban való sok romlásoknak okairól". Pázmány könyvének kolofonja így szól: „Datum Tyrnaviae ex Typographia Capituli Strigoniensis. Anno 1603." A későbbi nagynevű érsekprímás ezzel a könyvvel kezdette meg hitvitázó irodalmi tevékenységét. Műveinek nagyobbik része különben a pozsonyi érseki nyomdában nyomtatódott, amiért ezt a pozsonyi műhelyt régebbi história-íróink igen gyakran „Typographia Pazmaniana"-nak is mondták.

Pázmány Péter, a nagyszombati és pozsonyi nyomdák fő-fő intézője és patrónusa, váradi születésű jó magyar ember volt. Iskolai tanulmányait részben a jezsuita rend kolozsvári tanodájában végezte, majd Krakkóba s onnan Bécsbe került; 1593-ban pedig, huszonhárom-éves korában, a jezsuita rend Rómába küldte a hittudományi tanfolyam elvégzésére. Itt a híres Bellarmin Róbert bíboros volt a tanítója; akit világszerte az ellenreformációs mozgalom fejének tartottak.

1597-ben történt meg Pázmány doktorrá avatása. Ekkoriban rendje három esztendőre Grácba küldte tanulmányi fölügyelőnek. Majd Kassára, később Vágselyére menesztette őt a szerzete, ahol megismerkedett és megszerettette magát az erélyes és kíméletlen Forgách Ferenc nyitrai püspökkel, a későbbeni esztergomi érsekkel. Ekkoriban adta ki a Magyari Istvánnal vitázó első könyvét. Kevéssel e könyv megjelenése után újra visszahelyezik Grácba, ahol megint négy esztendőt tölt. Itt írja a következő munkáit: „Kempis Tamásnak Krisztus követéséről négy könyvei" (ezt Bécsben nyomatta ki 1604-ben); „A mostan támadt tudományok hamisságának tíz nyilvánvaló bizonyításai" (Grácban nyomtatódott az ottani jezsuita tipográfiában 1605-ben); „Keresztyéni imádságos könyv, melyben szép ájtatos könyörgések, háládatok s tanulságok foglaltatnak és rövid tanulság, mint ismerhesse meg akármely együgyű ember is az igaz hitet" (Grác 1606); „Keresztyéni felelet a megdicsőült szentek tiszteletéről, értünk való könyörgésükről és segítségülhívásukról; iratott Pázmány P. által a Gyarmati Miklós helmeci prédikátornak a boldog emlékezetű Monoszlói András veszprémi püspök és pozsonyi prépost könyve ellen írt csacsogásaira" (Grác 1607).

1607 őszén Forgách érsek maga mellé kérette Pázmány Pétert, aki ettől fogva a magyarországi ellenreformációs mozgalom legélesebb fegyverzetű harcosa és fő-fő irányítója. „A nagy Kálvin Jánosnak Hiszek egy Istene" című nagy fölzúdulást keltett munkáját már Nagyszombatban nyomtatták 1609-ben. Minden valószínűség szerint itt készült a következő című vitairata is: „Alvinczi Péternek sok tétovázó keringésekkel és cégéres gyalázatokkal fölhámozott feleletének rövid és keresztyén szelídséggel való megrostálása".

Pázmány legnagyobbik műve, az „Igazságra vezérlő kalauz” a pozsonyi érseki tipográfiában nyomtatódott 1613-ban. Latin és magyar nyelvű vitairatainak egy része is - néhány Bécsben és Prágában nyomtatott mű kivételével - a pozsonyi érseki könyvnyomdában készült.

1615-ben Magyarország érsekprímása lett Pázmány Péter, ami az akkori időben nagy hatalmat és egyszersmind nagy exponáltságot jelentett. A protestánsok támadásai mind kíméletlenebbekké lettek, amit ő hasonlóan viszonzott. Gyakorta hallhatjuk róla, hogy politikája végső eredményben veszedelmet hozott a magyarságra, amennyiben ellenreformációs munkája bevezetője lett a Kolonicsék nemzetgyilkos politikájának. Az efféle jellemzés azonban nem illik Pázmányra, aki nemcsak hogy a legmagyarosabb írója volt a maga korának, de a politikája is színig magyar volt. Bár Bethlen Gábor ellenfelének mutatkozott: az erdélyi fejedelemség megmaradásának az ügye szívéhez volt nőve. Meggyőződéssel vallotta, hogy a Habsburgok alatti Magyarország csak addig állhat fönn bántatlanul, amíg az itteni magyarságnak adott esetben módja van egy önálló Erdélyországra támaszkodnia. Pázmány e fölfogását legjobban illusztrálja a Kemény János előtt tett következő nyilatkozata: „... Mert noha ím látod, édes öcsém, nékünk elégséges hitelünk, tekintetünk van most a mi kegyelmes keresztyén császárunk előtt, de csak addig tart az a német nemzet előtt, míglen Erdélyben magyar fejedelem hallatik floreálni; azontúl mingyárt lenézetésbe jutván: gallérunk alá pökik a német, akár pap, akár barát vagy akárki légyen.”

Pázmány Péter tette meg a nagyszombati tipográfiát jezsuita kollégiumi, majd egyetemi nyomdává, hatalmas fegyverül használva föl azt a protestantizmus ellen vívott küzdelmeiben. Ellenreformációs programjában már eleve benne volt a papnevelés fejlesztése is; a katolicizmusnak 1610-1620 körül megvolt nálunk a fényes vezérkara, de közkatonája: a nép közt forgolódó plébános, káplán stb. bizony édeskevés akadt; az egész országban összevissza sem tett ki a számuk háromszázat, úgy hogy a legtöbb plébániára feleséges-gyerekes félpapokat, „licentiatus”-okat kellett a püspököknek kinevezniük. Pázmány ezért 1623-ban megalapította a bécsi papnevelő intézetet: a Pazmaneumot, majd 1626-ban a pozsonyi kollégiumot, s aztán a nagyszombati szemináriumot, lekötve ennek fenntartására a felhévízi (a mai budai Császárfürdő környéke) prépostság jövedelmét. A nemesi ifjak számára 1624-ben ugyancsak Nagyszombatban nevelő intézetet állított, majd beleolvasztotta ezt az általa 1635-ben létesített nagyszombati egyetembe. Éppen úgy a nyomdát is, amely még ma is az Egyetemi Nyomda címet viseli. Az általa alapított intézményeket a jezsuita rend kezelésére bízta Pázmány.

A nagyszombati nyomtatványok száma a tizenhetedik század első felében nem nagy. A Bocskai, Bethlen Gábor és I. Rákóczi György szabadságharcai idején a jezsuiták sokszor akadályozva voltak ellenreformációs munkájukban, s egyszer-másszor bizony menekülniük is kellett. I. Rákóczi György elhunyta (1648) után azonban szabadabban dolgozhattak; nyomdájuk tevékenysége is egyre fokozódik, s a század vége felé éri el tetőpontját. Számos imádságos és énekes könyv, katekizmus, szentek élete és kalendárium, doktori értekezés meg halotti beszéd hagyta el ekkoriban a sajtójukat. Általában a nagyszombati tipográfia munkásságát mennyiség dolgában csak a debreceni városi nyomdáé múlja fölül. Alapításától kezdve a tizennyolcadik század elejéig közel negyedfélszáz, túlnyomóan latin, azután magyar, német és szláv nyelvű munkát készített. A jezsuiták ama törekvése, hogy a befolyásukat minél szélesebb körben biztosítsák: érdekesen nyilvánul abban, hogy ők már nem igen nyomtatnak fóliánsokat és negyedrétű könyveket, hanem túlnyomóan nyolcad- vagy éppenséggel tizenketted-rétűeket állítanak elő. Termékeik tehát jobbára apró könyvecskék, melyek kényelmesen kezelhető külső alakjukkal, valamint olcsóságukkal is világosan kifejezik, hogy nem csupán a tudósok kicsiny számú csoportjára, hanem az olvasni tudók nagyon széles rétegeire számítanak. A „tömegmunka” azonban sokszor a nyomtatványok szépségének rovására volt. Mint Ballagi

Aladár mondja: „E könyvek nyomdászati szempontból igen gyarló kiállításúak, itatós papirosra pecsétvető betűkkel nyomtatvák, s egy sincsen köztük, mely idehaza készült nyomdai szerekkel és betűkkel nyomatott volna. Ha kezünkbe vesszük a jezsuita kiadványokat: a bécsit, grácit, nagyszombatit és kassait, egyáltalában nem tudjuk őket megkülönböztetni egymástól. Jele annak, hogy a Provincia Austriaca, melynek a bécsi, gráci meg nagyszombati rendházak egyaránt kiegészítő részét képezték: valamennyi nyomdája számára egyszerre - és mindig a külföldön - szerezte be nyomdai fölszerelését."

Ballagi Aladár e megjegyzése természetesen csak a tömegmunkára vonatkozik, amit bizony egyformán silányul állítottak ki mindenütt. De hogy voltak a nagyszombati nyomdának valóságos remekei is szép számmal: bebizonyította az a kiállítás, amelyet Czakó Elemér rendezett 1927 őszén az egyetemi nyomda 350-éves jubileumára.

***

Az ősi koronázó városban, *Pozsony*ban már a tizenhatodik század végén, 1594-ben is megfordult egy *Walo János* nevű vándorló tipográfus, ki egy rímes versekben írt, négy számozatlan levélből álló „Zeitung"-ot nyomtatott itt. A pozsonyi első állandó nyomdát azonban csak az ellenreformáció fő-fő vezérlő embere, *Forgách Ferenc* prímás alapította meg 1608-ban, a nagyszombati nyomdáéval azonos szép betűkkel, kitűnő fölszereléssel. Nyilván már ekkor is a nagyszombati tipográfiából szakították ki a pozsonyinak az anyagát. Később - 1621-ben - a nyomda többi részét is áthozták Nagyszombatból. A pozsonyi tipográfia legelső faktorának a neve eddig ismeretlen. Nyilván bécsi ember volt; gondos kivitelű munkái is a bécsies könyvstílusra vallanak. 1621-től 1631-ig a szintén Bécsből származott *Rikesz Mihály* a nyomda vezetője; 1647-48-ban pedig *Aksamitek Zakariás* nevét találjuk a nyomda impresszumain. A nyomda prefektusa, vagyis főigazgatója 1640 körül Németi Jakab jezsuita rendi szerzetes volt. Ez idő tájt a nyomda szerelvénye jelentékenyen megnagyobbodott Ferencfi Lőrinc királyi titkár bécsi tipográfiájának megvételével. Különben a műhely egy részét már 1639-ben visszavitték Nagyszombatba; 1644-ben megint visszacsatoltak a szerelvényéből jó sokat a nagyszombati tipográfiához. 1666 körül pedig egészen megszűnt a pozsonyi nyomda működése.

Ennek az érseki udvarban („in aula archiepiscopalis") dolgozgató szép könyvnyomtató műhelynek is az volt a rendeltetése, amiért harmincegy évvel előtte a nagyszombati törzsnyomdát létesítették: a nyomdabetű erejével kellett hozzájárulnia ahhoz, hogy a katolicizmus elveszített hadállásai visszahódíttassanak. Ezért a pozsonyi tipográfia nyomtatványai is majd mind vallásos tartalmúak. Pázmány Péter, Forgách Ferencnek a prímási székben utóda, számos munkáját nyomtatta a pozsonyi katolikus nyomdában.

1669-ben *Gründer Gottfried* „typothaeta haereticus", vagyis evangélikus könyvnyomtató állított szép nyomdát Pozsony városában, s igen nagy tevékenységet fejtett ki, amiért sok zaklatásnak volt kitéve, úgy hogy végezetül fogta magát, s katolikussá lett. Életének e szakából való Pázmány Péter híres könyvének: „Bizonyos okok, melyekért egy főember a római eklézsia kebelébe szállott" új kiadása, de pálfordulásának nem sok hasznát vehette Gründer: a protestánsok meggyűlölték, a katolikusok pedig nem bíztak benne eléggé, úgy hogy nyomdászi működése már 1673-ban véget is ért.

Levéltári adatok megemlékeznek egy harmadik pozsonyi műhelyről is, mint *városi nyomdáról;* melynek vezetői gyanánt *Faber Mihályt* (1676-ban) és *Zerweg Jánost* (1675-től 1678-ig) emlegetik. Ez a Zerweg korábban az érseki nyomdának volt egyik művezetője. Hogy a kezelése alá került városi nyomdával mit csinált: nem tudjuk.

***

A Sopron-megyei *Németkeresztúr*on, Manlius János egykori nyomdahelyén, 1610-től fogva megint volt sajtó. Ekkor a jó magyar *Farkas Imre* volt ott a tipográfus, ki hányatott életű elődéhez hasonlóan: szintén protestáns szellemben dolgozott. Javarészében a hitvitázó irodalmat szolgálta az ő sajtója is. Nála nyomtatódott egyebek közt Zvonarics Imre két könyve: „Szentírásbeli hitünk ágai" (1614) és „Pázmány Péter pironsági" (1615), majd Göncz Miklós „A római Babilon kőfalai" című irata is (1615).

1620 körül az ellenreformáció folyton erősbödő nyomása következtében Farkas Imrének ott kellett hagynia Keresztúrt. Úgy látszik, egy időn át szüneteltette is a nyomdáját. Csak 1626-ban tűnik föl újra, ekkor már *Csepreg*en, a nyugat magyarországi protestáns világ utolsó fellegvárában. A kor kívánalmaihoz képest itt is főleg hitvitázó iratokat nyomtatott, így Zvonarics „Rövid feleletét Péczeli Imrének" (1626) és Letenyei István „A kálvinisták magyar harmóniájának meghamisítása" (1633) és „Szentírásbeli hitünk ágai" (1636, új kiadás) c. könyveit. Ágoston József szerint Farkas Imre 1641-ben halt meg.

***

Az 1604 körül elhalt Manlius János másik nyomdahelyén, *Németújvár*on 1619-ben alapított könyvnyomdát *Szepesváraljai Bernard Máté*. Nyomtatványain élesképű és tiszta betűket látunk, a hibátlanság azonban nem erénye. Az ellenreformáció győzedelmes előrehaladása csakhamar őt is továbbköltözésre kényszerítette. 1624-ben *Pápá*n találjuk, ahol ámbár kolofon nélkül, de biztosan ő nyomtatta Patai István munkáját: „A parázna Babilon mezítelenségének tüköre" (1626), meg Samarjai Jánosét is: „Magyar harmónia, azaz az augusztána és helvetika konfesszió artikulusainak egyező értelme" (1628). Volt még egy kátéja és több más apróbb nyomtatványa is. 1632 körül vége szakadt a pápai tipográfia működésének is.

***

Lorétom Sopron vármegyei falu 1670 körül Nádasdi Ferenc országbíróé volt, ki a tipográfiát nagyon kedvelte és korábban az alsóausztriai pottendorfi birtokán nyomdászt is tartott. Valószínűen az ő támogatásával telepedhetett meg *Krausz Dávid* tipográfus is Lorétomban 1670 felé, elég szépen nyomtatva ki itt Stankovics János könyvét: „Rövid és summa szerint való bizonyítása a lutherista és kálvinista purgatoriumának". Krausz Dávid egyéb nyomtatványairól nem tud a magyar könyvészet.

***

Sopron városában a város szülötte, *Dobner Sebestyén Ferdinánd* állított nyomdát 1692-ben. Nyomtatványai fölötte ritkák. Személyi adatai is jobbára ösmeretlenek.

***

Trencsénben 1637 körül telepedett meg az első könyvnyomtató a cseh *Wokál János Vencel* személyében. Igen sok latin, tót meg német munkát nyomtatott, magyar dolgot azonban alig. 1640-ben történt halála után özvegyéé, *Dorottyáé* volt a nyomda 1647-ig, amikor *Hagei Benjamin Lőrinc* vette azt át; főleg latinul nyomtatgatva benne. 1655 körül megint új tipográfus: *Czizek Nikodémus* nevét találjuk a trencséni nyomtatványokon. Ez a nyilván cseh ember kiváló nyomdász volt. Betűi szépek s tiszta nyomtatásúak. Munkái közül nevezetesebbek: egy 1655-re szóló tót kalendárium és Cicero leveleinek válogatott kiadása 1658-ból. Czizek úgy látszik 1662-ben halt meg. 1663-ból csak egyetlen latin füzetkéje maradt a trencséni tipográfiának, impresszumában a nyomda ilyen megjelölésével: „Typis Lutheolianis". Ezzel a kis nyomtatvánnyal aztán a trencséni nyomda e századi tevékenysége le is zárul.

***

A csallóközi *Tejfalu* a Pálffy grófi család birtoka volt. Az ő patronátusuk alatt telepedett le itt a francia-német Wechelius nyomdászcsalád egyik sarja: *Wechelius Zsigmond*, magyar kalendáriumot nyomtatva nagyon ócska, pecsétvető betűkkel az 1638-ik esztendőre. Utóda *Wechelius András* úgy látszik a közeli *Somorjá*ra teszi át a nyomdát 1650-ben, legalább is az ez időbeli egyetlen munkáján: az evangélikusok magyar ágendáján ez a hely van megnevezve. Még később (1652) *Kőszeg*re költözött, csupán kalendáriumok meg egyéb apróbb vásári munkák nyomtatásával foglalatoskodva e városban élte fogytáig.

***

Zsolna városában *Dadan János* alapított jóhírű tipográfiát 1664-ben. Nyomtatványai több nyelven jelentek meg; különösen sok közöttük a tót nyelvű. 1670 óta kiadta a Neubarth Kristóf matematikus csinálta „Új kalendáriumot" magyarul s tótul, 1676-ban pedig az „Ewangelia a Epistoly" című terjedelmesebb tót munkát. A nyomda tevékenysége a század vége felé - valószínűen Dadan János elöregedése következtében - mind lanyhábbá lesz.

***

Bártfa városa egyike volt a tizenhetedik század legjelentékenyebb nyomdahelyeinek. 1598 óta *Klösz Jakab* itt a könyvnyomtató, lelkes, komoly ember, kitűnő szakavatottságú tipográfus, aki e német városban is nagyszerű szolgálatokat tett a magyar irodalom ügyének. 1610-ben ő nyomtatta ki az evangélikusok Thurzó György nádorispán egybehívta zsolnai zsinatának határozatait, amelyek korszakot alkotnak a magyarországi evangélikus egyház történetében. Az egyház alkotmánya tulajdonképpen ez időtől számít; ez időtől kezdve vannak valójában püspökei is; ekkor szabályozták a pappá szentelés föltételeit, állapították meg a papi jövedelmeket stb. Klösz e nyomtatványán az élesképű medieváls típusok mellett a kézírásra emlékeztető igen érdekes kurzív betűket is látunk. Klösz Jakab sajtói alól kerültek ki Sóvári Sós Kristóf, Kecskeméti C. János, Szepsi Csombor Márton, Gönczi György, Kassai András, Meggyesi Pál javarészében természetesen vallásos és hitvitázó munkái Az ország víznyomatú címere után ítélve magyar papiroson készült itt 1628-ban a Prágai András szerencsi prédikátortól fordított „Fejedelmeknek serkentő órája", nagy negyedrétű formátumban, szép s igen gondos kiállítással.

Klösz Jakab a maga igen hosszúra nyúlt egész életén át - impresszumait még 1657-ből is megtalálhatjuk - nagyra becsült, tekintélyes polgára volt a városnak; egy időben a bírói tisztséget is viselte. 1614 körül, rövid ideig, Lőcsén is volt tipográfiája. Holta után néhány esztendei szünetelés következett; majd pedig, úgy látszik, a város váltotta magához a nyomdát; annyi bizonyos, hogy 1668-tól 1672-ig városi nyomda is volt Bártfán; ez idő tájt *Sambuch György* volt e tipográfiának a vezető faktora.

***

Kassa városának *Fischer János* volt az első könyvnyomtatója 1610 körül. Jól fölszerelt szép tipográfiával rendelkezett. Mindjárt a legelső munkáinak egyike a zsolnai evangélikus zsinat védőirata, az „Apologia" volt, amit Thurzó György nádorispán, Forgách Ferenc esztergomi bíboros-érsek nagy ellenfele rendelt meg Fischernél.

Fischer János nem sokáig tevékenykedhetett Kassán. 1615-ben már *Festus János* nevét találjuk az itteni impresszumokon. Ő nyomtatta az Alvinczi Péter kassai református prédikátor által írott „Querela Hungariae, Magyarország panasza" című híres politikai röpiratot, - Bethlen Gábor erdélyi fejedelem 1619-es zászlóbontásának a megokolását. Pázmány Péter még ugyanebben az esztendőben kinyomtatta a pozsonyi tipográfiával a maga „Falsae originis motuum Hungariae succincta refutatio, vagyis a magyarországi támadásoknak hamisan költött

eredetének rövid velős hamisítása" című elleniratát. Mind a két röpirat nevezetes dokumentuma az akkori idők mozgalmas és olykor-olykor vérszagú históriájának.

1621 vége felé újabb kassai könyvnyomtatót találunk a Festus János helyében, *Mollerus Miklós*t, aki korábban a jezsuita irányítás alatt dolgozó nagyszombati nyomdának volt a faktora. Most már Bethlen Gábor tipográfusának címeztette magát Mollerus Miklós.

1623-ban ő is letűnik az események színpadáról. Helyébe *Schultz Dániel* kerül, aki előbb Lőcsén nyomdászkodott. Ekkoriban jelent meg Marosvásárhelyi Gergely befejezetlenül maradt műve: „Világ kezdetétől való jóságos és gonosz cselekedetek példái", majd pedig a híres Alvinczi Péter prédikátornak prédikációi meg posztillái. 1627-ben - mint Ágoston írja - Schultz Dániel magyar kalendáriumot ajánlott Bethlen Gábornak, s németet Tragener Ferenc kassai kereskedőnek. Utóbbi tettéért a városi magisztrátus százforintnyi pénzbírságot rótt reá és a német dedikációt valamennyi naptárból kimetéltette.

1634 körül Schultz Dániel özvegye bírta a nyomdát, majd pedig a város tulajdonába került az, de jó ideig alig-alig működött. Ritka munkák ebből az időből: Farholcz István uram „Ítéletre serkentő trombitaszó"-ja (1639) és I. Rákóczi Györgynek 1644-es híres manifesztuma, amellyel a „német király", III. Ferdinánd vádaskodásaira felelt meg. Ezt az utóbbi iratot már valószínűen *Gevers Bálint* nyomtatta, akit közönségesen csak Kompaktor Bálintnak neveztek, mert tulajdonképpen könyvkötő volt. Vándorlegényképpen került Kassára, itt 1640 körül mesterré, majd pedig a magisztrátus bizalmából a városi nyomda kezelőjévé lett. 1653-ban egészen a tulajdonába ment át a kassai tipográfia, s ő nagy gonddal igyekezett azt fejleszteni. Újabb magyar és német típusokon kívül görög betűket is vásárolt és ezen felül öntödei fölszerelést is hozatott külföldről. Ebben a megújított nyomdájában két esztendőn belül hat könyvet nyomtatott: öt magyar nyelvűt meg egy német kalendáriumot. 1656 elején már nem volt életben. Utóda *Severinus Márk* lett, ki szintén könyvkötő mesterséget folytatott valamikor.

Ez a Severinus úgy látszik beteges ember lehetett; még az életében rajta találjuk némely kassai nyomtatványon a későbbi utódának, *Türsch Dávid Jánosnak* a nevét. Mikor pedig 1663-ban végleg lehunyta a szemét és özvegye is beleunt egy esztendő múlva a nyomda kezelésébe, egészen Türsch kezére került a tipográfia. Még Severinus volt az, aki a nevezetes prédikátornak, Czeglédi István uramnak három könyvét nyomtatta. Az egyiknek a címe volt: „Az országok romlásáról" (1659); a másiké: „A megtért bűnösnek a lelki harcban való bajvívásáról" (1659); a harmadiké pedig: „Barátsági dorgálás" (1663).

Föltűnő valami, hogy a kassai tipográfusok majd mind rövid életűek voltak. Türsch uram is egykettőre elköltözött a jobb hazába. Özvegye kezelgette ezután 1669 végéig a nyomdát, amikor egy svéd származású kompaktor-tipográfusnak, *Erichson,* latinosan *Ericus Erichnek* a kezére került az. Ennek szépszámú nyomtatványa közül különösen említésre méltó Molnár Gergely „Elementae Grammaticae Latinae" című terjedelmes munkája 1674-ből, mely a legnagyobb tipográfiai ritkaságok közé tartozik. A tizenhetedik század nyomdászati emlékei különben is ritkák.

1676-ban *Seiderlich János* nevét találjuk a kassai impresszumokon, 1677-től kezdve pedig már *Boschitz István* ott a nyomdász; valószínűen ő nyomtatta Thököly Imre proklamációját is 1684-ben. Ez időtől kezdve mind ritkábbak lesznek e nyomdának a munkái. 1691-től kezdve *Klein János* neve tűnik föl itt-ott az impresszumokon.

A tizenhetedik század hetvenes éveiben a jezsuitáknak is volt már tipográfiájuk Kassán, mintegy fióknyomdája a nagyszombatinak. Néhány művezetőjének a nevét is tudjuk. Így a nyilván lengyel származású *Lubowienski Ferenc* a hetvenes esztendőkben faktoroskodott e

nyomdában; követte őt *Pilgram György* 1680 körül, majd *Schultz János* 1691 táján. 1694-ben azonban már megint új embert: *Scheibler Károly Keresztélyt* találjuk a tipográfia élén. Nagyobb szabású nyomdászati művet azonban egyikük sem hozott létre.

A hatvanas évekig kizáróan protestáns könyvek nyomtatódtak Kassán; ettől fogva jócskán akadt pápista is, még pedig a legmérgesebb hitvitázó fajtából. Kassán élt ez időtájt Sámbár Mátyás jezsuita, korának legélesebb tollú debattere, ki főképpen Pósaházi János pataki tanárral és Matkó István zilahi prédikátorral méregette össze az erejét. Innen-onnan mások is beleszóltak a marakodásukba. Vitáik tónusáról némi fogalmat adnak a következő könyvcímek: „Kancsalok okulárjok, seu ocularia pro quodam fusci luminis praedicante haeretico: okulárt egy hályogos szemű kálvinista prédikátor orrára" (Sámbár, 1658); „Próbaköve egy cigány okulárnak" (Sámbár, 1659); „A káromkodó prédikátornak szájára való vaskarika" (Sámbár, 1664); „Tök, makk, zöld tromfjára Pósaházinak veres tromf'(Kis Imre jezsuita, 1666); „Pósaházinak, Bensült veres kalap titulusú felelete megmutattatik semmirekellőnek lenni" (Kis Imre, 1667); „Három üdvösséges hitbeli kérdések: A lutheránusok és kálvinisták igaz hitben vannak-e? Csak az egy pápista hit igaz-e? A pápisták ellenkeznek-e a szentírással, vagy inkább a lutheránusok és kálvinisták?" (Sámbár); „Fövenyen épített ház romlása, avagy a három kérdések körül gőgösen futkározó Sámbár Máté jezsuita ínaszakadása" (Matkó, 1666); „A három üdvösséges kérdésre a lutherista és kálvinista tanítók mit felelnek? Úgy amint Matkó István mondja: „in x ut tök, avagy: Matkó hazugságainak megtorkollása és Pósaházi mocskainak megtagadása" (Sámbár, 1667); „X ut tök könyvnek eltépése, avagy bányászcsákány, mellyel ama fövényen építtetett s már leromlott házát előbbi fövényre sikeretlen sárral rakatni akaró és ezer mocskokkal eszelősen színelő és mázoló Sámbár Mátyás nevezetű tudatlan sárgyúró megcsákányoztatik Kézdivásárhelyi Matkó István zilahi pap által, ki bányásznak neveztetett volt Sámbártól" (1668); „A három üdvösséges kérdés igazsága ellen kelt bányászcsákánynak tompítása, avagy Vásárhelyi Matkó István hazugságainak másodszori megtorkollása" (Illyefalvi István egri kanonok, 1669).

És így tovább. Jellemző típusai ezek a könyvek a tizenhetedik század dogmákat hüvelyező, semmi újat nem mondó, kétségbeejtően ellaposodott hitvitázó irodalmának, amelyet csupán a velős magyarsága tesz itt-ott értékessé.

***

Lőcse városa, a Szepesség főhelye, elég későn kapta meg a maga tipográfiáját. Ami meglehetősen érthetetlen dolog, mert Lőcsének messze országokra elható kereskedelme, fejlett ipara volt, törzslakossága műveltség meg vagyonosság dolgában a legelső helyek egyikét foglalta el az országban, s háborús viszontagságoknak is aránylag kevésbé volt kitéve, mint a lejjebb eső városok népe.

A lőcsei könyvnyomtatók őséül *Klösz Jakabot* vehetjük, aki tulajdonképpen Bártfán volt nyomdász, s 1614-ben Lőcsén is állított sajtót, mindössze néhány nyomtatványt készítve ebben a városban. Úgy látszik, rövidesen vissza is vitte tipográfiáját Bánfára. A lőcsei első állandó nyomdát csak három esztendővel később alapította meg *Schultz Dániel*, mindjárt kezdettől fogva nagy tevékenységet fejtve ki. Szépszámú latin meg német munkán kívül magyarnyelvű históriás könyvecskéket is nyomtatott. 1623 körül áttelepedett nyomdájával Kassára. Hogy miért tette ezt, nem tudjuk.

1624-ben már új tipográfusa van Lőcsének Schultz tanítványa, *Brewer Lőrinc* személyében, aki megalapítója volt a Brewerék nyomdászdinasztiájának; mely egy évszázadnál tovább űzte nagy gonddal s lelkiismeretességgel a tipográfiát, nagyszerű szolgálatokat téve véle a magyar kultúrának s irodalomnak is. Brewer Lőrinc nyomdája a legjobban fölszereltek közé

számítódott a maga idejében; szép római betűi Tótfalusi Kis Miklós fölléptéig a legkülönbek voltak Magyarországon; 1641-től kezdve már görög betűkkel is el volt látva a nyomda.

Brewer Lőrinc negyven esztendeig állott a nyomdája élén. E hosszú idő folyton fokozódó nyomtatói és kiadói tevékenységgel telt el. Mint kiadónak nem kerülte el figyelmét semmi sem. A vallásos és tudományos könyvek sokasága mellett a vásárokra szánt egész sereg históriás ének meg széphistória került ki a sajtójából; ő volt a kezdője az országszerte népszerűvé lett lőcsei kalendáriumnak is, aminek első köteteit Fröhlich Dávid késmárki matematikus állította össze, a naptári részen kívül rövid krónikát, apróbb történeteket s jövendöléseket is közölve benne, amely utóbbiak egyike-másika idővel közmondásossá is lett. Brewer Lőrinc kezdte meg Comenius műveinek a kinyomtatását egy latin-német-magyar szótárral, aminek egy későbbi kiadása a cseh nyelvet is felölelte. Az ő sajtójának volt a terméke: Madarász Márton „Az eperjesi magyar eklézsia mindennapi fölfegyverkedése" című műve; továbbá Kolosi Török Istvántól: „Az egyes élet kedvetlen voltáról"; Szentmártoni Bodó Istvántól: „ A só dicsérete"; Gyirva Venceltől: „Krisztus urunknak beszélgetése Szent Péterrel"; Szenczi Molnár Alberttől: „A legfőbb jóról".

Ennél a *Szenczi Molnár Albert*nél álljunk meg egy pillanatra. Olyan tüneményes szorgalmú, komoly tudású és igaz karakterű embere ő a korának, hogy alig akad párja, s azon fölül nyomdász is, habár neki magának sohasem volt nyomtató sajtója.

Szenczi Molnár Albert 1574-ben született a Pozsony-vármegyei Szenc községben. Már tizenhat éves korában kikerült a német egyetemekre és szegény fiú létére koplalva, nyomorogva végezte ott a tanulmányait. Járt azután Svájcban és Olaszországban, majd Sauer Jánosnak majna-frankfurti nyomdájában lett korrektor. Itt ismerkedett meg alaposabban a könyvnyomtatás technikájával is. Ettől fogva jobbára író, nyomdász és kiadó volt egy személyben, bennfentese és jó barátja kora legjava tipográfusmestereinek. 1604-ben latin-magyar s magyar-latin szótárt adott ki Nürnbergben; majd 1607-ben a zsoltárfordítását nyomatta ki, mely azóta száznál is több kiadást ért. 1610-ben jelent meg „Új magyar nyelvtan"-a. Valamennyi odakint Németországban. 1613-ban haza jött; előbb Rohoncon volt lelkész, majd pedig a gyulafehérvári főiskolán tanár. Két esztendő múlva megint csak visszatért Németországba, ahol Galler János oppenheimi könyvnyomtató-mesternél nyomdafelügyelői (moderator typographiae) állást töltött be. Utána még Heidelbergben tevékenykedett; a harmincéves háború vihara is itt érte. Tilly császári hadvezér landsknechtjeitől kifosztva, szegényül tért vissza 1624-ben Magyarországra, s előbb Kassán, majd Kolozsvárt telepedett meg. Hányatott élete 1634-ben fejeződött be. Művei egy részének máig is megmaradt a használhatósága; szótára például nyelvtörténeti tekintetben elsőrangú forrás.

A lőcsei nyomdászdinasztiát megalapító öreg *Brewer Lőrinc* 1664-ben halhatott meg. Utána fia *Sámuel* kezére jutott a nyomda, ki azt testvérével, a Németországban orvosdoktori diplomát szerzett, sokoldalú *Jánossal* még jelentősebbé fejlesztette. A nyomtatványok impresszumain Brewer János neve ugyan nem szerepel, de ő volt a vállalatnak hosszú időn át fő-fő irányítója; különösen a kiadói üzlet sokat köszönhetett az ő rátermettségének és irodalmi dolgokban való kitűnő tájékozódottságának.

A vállvetve dolgozgató két testvér is nagy számmal adott ki históriás énekeket, mesekönyveket meg hasonló vásári nyomtatványokat, de a tudományos művek terjesztéséről sem feledkezett meg. Az ő idejükben nyomtatódtak: Amos Comenius három- meg négynyelvű, bőségesen illusztrált „Orbis pictus"-ai; Szenczi Molnár Albert zsoltáros könyvének új kiadása; Debreceni Péter: „Kegelius tizenkét elmélkedése"; Ács Mihály: „Arany lánc" című könyve és sok más. Még a lírai költészet is megcsendül az e korbeli Brewer-kiadványok között: Lőcsén jelent meg

Beniczky Péter „Magyar ritmusai”-nak az első három kiadása, valamint Gyöngyösi Istvánnak is egyik kötete, a „Porából megéledett főnix”.

A kilencvenes években, Brewer Sámuel elbetegesedése idején, volt a nyomdának egy saját nevelésű kitűnő faktora is *Endtner Márton* személyében, aki egy negyed századdal később rövid időre önállósította is magát.

Brewer Sámuel halála után, 1699 óta, felesége Zsófia nevét találjuk a lőcsei impresszumokon. Az özvegy hat esztendeig bajlódott a nyomdával, mígnem átadhatta azt a gyermekeinek, kik *Brewer Sámuel örökösei* címen dolgozgattak benne, továbbra is féltékenyen ügyelve a lőcsei tipográfia mindenütt elismert nagyszerű hírére-nevére.

***

Eperjes városában, 1656-ban Horváth Andrásnak egy latin nyelvű vitázó irata jelent meg. Nyomtatója *Scholtz Tamás* volt, akinek működéséről nagyon kevés az adat.

***

Sárospatakon 1650-ben alapított nyomdát I. Rákóczi György erdélyi fejedelem özvegye, a Magyarország nagyasszonyai sorában méltán első helyen emlegetett, kiváló műveltségű s szívjóságú Lórántffy Zsuzsanna.

Szép egy fejedelmi pár voltak a Rákócziék. Erkölcs, értelem és emberség dolgában messze kimagaslók az akkori idők uralkodói közül. Buzgó protestáns mind a kettő. Rákóczi György saját mondása szerint tizenháromszor olvasta át az Ótestamentumot, s harminckétszer az Újat. Húsz-esztendős országlásának idejét vallási türelmesség - ő terjesztette ki a vallásszabadságot a jobbágyságra -, valamint a tudományok meg az irodalom és tipográfia pártolása jellemzik. Felesége követte a példáját, sőt némely tekintetben még túl is tett rajta. „Mózes és a próféták” címen könyvet írt, s azt a gyulafehérvári fejedelmi nyomdában ki is nyomtatta 1641-ben. Annyira szokatlan valami volt akkoriban az asszonyember pennaforgatása, hogy még kálvinista hitsorsosai sem győztek rajta csodálkozni; ellenfelei, a jezsuiták pedig durva módon kifigurázták érte. Egy Rajki Gáspár nevű, Erdélyországból kiszökött jezsuita gúnyiratot is nyomatott róla, ami általános nagy megbotránkozást keltett a reformátusok körében. I. Rákóczi György el is küldte bizalmas emberét: Bogáti András Bécsbe, elégtételt követelve a megbántott asszonyának.

A sárospataki nyomdának első tipográfusa *Rhenius György* volt, aki 1657-ig dolgozgatott Patakon. Ő maga nyilván német származású ember volt, s Németországban tanulta meg a nyomdászatot. Első pataki munkái jobbára latin nyelvűek voltak. Ő nyomtatta Meggyesi Pál „Hármas jaj”-át 1653-ban, amit 1657-ben a „Négyes jaj”, 1658-ban a „Sok jaj”-ok, 1660-ban a „Hatodik jaj” követett. Az utóbbiakat már Rhenius utóda, *Rozsnyai János* nyomtatta, aki egyike volt kora legszakavatottabb tipográfusainak. Nyomtatványainak száma igen jelentékeny. Közölök nevezetesebbek: Kemény János: „Gileád balzsámuma”; Tarpai Szilágyi András: „Pápisták kerengője”; Matkó István: „Bányászcsákány” (híres polémikus irat); Pósaházi János: „Igazság istápja”.

A sárospataki nyomda patrónusa, Lórántffy Zsuzsanna 1660-ban meghalt. Férjét, I. Rákóczi Györgyöt már 1648-ban nyugovóra tették a gyulafehérvári sírboltba. Fiuk, II. Rákóczi György nagy nevet, rengeteg vagyont és mérhetetlen ambíciót örökölt. Minden áron lengyel király akart lenni, miként egyik előde a fejedelemségben: Bátori István is az volt 1575-től 1586-ig. Ez a fékezhetetlen becsvágya nagy szerencsétlenséget hozott Erdélyországra: véres háborút, százezreknek török-tatár rabságba jutását, a fél ország fölprédálását. A fenesi ütközetben, 1660-ban maga II. Rákóczi György is halálos sebet kapott.

Az elhunyt fejedelemnek Bátori Zsófia volt a felesége, a roppant gazdag és már teljesen degenerálódott Bátori család egyik kései sarja. Titkon pápista volt már elejétől fogva, s férjének eleste után nemcsak hogy nyíltan áttért a katolikus vallásra, de a Rákócziak korábbi kegyes alapítványait is sorra elvonta a reformátusoktól. 1671-ben ő hozta be a jezsuitákat is Sárospatakra.

A pataki kollégium tanárainak, diákjainak és tipográfusainak tehát menekülniük kellett. Rozsnyai Jánosunk éppen Czeglédi István, a kassai vértanú pap „Sion vára" című munkáján dolgozott, amikor rászakadt a tipográfiára a veszedelem. Hamarosan összecsomagolta az officina betűkészletét, a sajtó legfontosabb részeit, Czeglédi könyvének már kinyomtatott íveit és útnak eredt velük. Kolozsvárra ment, ahol befejezte Czeglédi művének nyomtatását és egyéb munkákat is vállalt. 1677-ben Debrecenbe ment a városi nyomda tipográfusának.

***

Debrecen városának kulturális jelentősége a tizenhetedik század folyamán mind magasabbra ívelt. Egyrészt a kálvinizmus tette naggyá, másrészt menedékhelye lett messze vidékek földönfutóvá lett lakosságának is. Mert rettenetes időket éltek akkoriban alföldünk lakói: török, tatár, kuruc, labanc egyformán irgalmatlanul pusztította, rabolta, égette a nagy magyar síkság falvait. A városokat ritkábban érte ilyen szerencsétlenség, mert a nagyszámú férfi-lakosságuk nem ijedt meg apróbb portyázó csapatoktól, nagyobb seregtestek pedig ritkábban szedelőzködtek össze pusztán rablás okáért. De a falvak, azok bizony sorra pusztultak. Szabolcs vármegyében például két esztendő alatt - 1594-95-ben - százhat község hamvadt el. Körülbelül ilyen volt a pusztulás aránya a lejjebb eső vidékeken is; a Debrecen és Szoboszló körüli falvak soha nem is épültek újra. Ahol még volt valami falu, avagy tanyaféle település, lakói örökös rettegésben voltak éjjel nappal. A jobbmódú emberek, ha csak tehették, a városokba húzódtak a fenyegető veszedelem elől, a szegényebbje pedig, mikor a rablócsordák elhamvasztották a sárból tapasztott nádfödeles hajlékát, nem építette föl azt újra, hanem maga is beállott zsoldos katonának, vagy ha erről nem lehetett szó, „szabad hajdú" néven bandákká verődve és országszerte csavarogva, a saját kezére folytatta a fosztogatást. Hogy német, török, avagy magyar ember volt-e a kifosztott: azzal a hajdú édeskeveset törődött. Vallással, istennel még kevesebbet. Mikor 1602-ben a Marosvásárhely körüli magyarságot fosztogatták a hajdúk, s a kirabolt szegénység rimánkodva kérdezte tőlük, hogy nem félnek-e az istentől, ez volt a felelet: „Istent a Tiszán túl hagytuk!"

Persze kockázatos valami volt a szabad hajdú mestersége is; ha megfogták: ritkán szabadult egyszerű agyonveretéssel. Karóba-húzás, kerékbe-törés, elevenen való megnyúzás: minden-napos büntetés volt abban az időben.

Ezekből az éhenkórász, kegyetlen szegénylegényekből lettek a tizenhetedik század kemény öklű szabadsághősei, a „Bocskai angyalai", akik pár hónap alatt megtisztították majd egész Magyarországot a császári vezérek, Básta és Belgiojoso landsknechtjeitől. Bocskai földet és nemességet ígért a hajdúságnak, s ezt az ígéretét az urak ellenzése dacára is becsülettel beváltotta, nékik adva a korponai országgyűlésen s azután Szoboszlót, Nánást, Kölesért meg több más községet.

Debrecen városa, „Magyarország és Erdély kis világosító lámpása", a hajdúság mostani fővárosa - mint majd látni fogjuk - szintén nehéz megpróbáltatásokat szenvedett át e zavaros időkben, de tanácsának bölcsessége és lakóinak összetartása mindannyiszor megmentette őt a végső pusztulástól. A polgári erénynek századokon által gyönyörű példáit jegyezte föl e nagy városunk története.

Debrecen város nyomdájának vezetése a tudós Csáktornyai János 1596-ban történt halála után *Lipsiai Rheda Pál* kezébe került, aki több mint húsz esztendeig nyomdászkodott a kálvinista Rómában. A városi nyomda történetírója, Csűrös Ferenc szerint a nevéből arra lehet következtetni, hogy német származású ember volt, de viszont az is lehetséges, hogy a Lipsiai előnév a németországi Lipcsében való huzamosabb tartózkodása révén ragadt reá. Annyi bizonyos, hogy kiválóan művelt, jó magyar ember és szakavatott, derék nyomdász volt. Betűi jobbára még a régiek, de a nyomtatásuk általában tiszta. Valamennyi nyomtatványának a számát ötvenkettőre teszik, közülük harminchat volna a magyarnyelvű. Javarészében vitázó irat; így megtaláljuk köztük Alvinczi Péternek egyik, Pázmány Péter támadását visszautasító hatalmas írását is. Rheda Pálnál nyomtatódott 1607-ben Károli Péter nagyváradi pap „Elementa Grammaticae Graecae" című munkája, az első olyan debreceni könyv, amelyben görög szöveg is található. De „a zsidó igéket csak deák betűkkel nyomtattuk, mivelhogy zsidó betűnk nem volt", mondja Rheda Pál a Margitai Péternek „Isten törvényének magyarázata" című, 1617-ben kiadott műve előszavában. Nevezetesek voltak Rheda Pál énekes könyvei, valamint kalendáriumai is; az utóbbiakat igen népszerűekké tette a maga naiv, de a népnek tetsző jóslásaival meg rigmusaival. Mint jó üzletember, az állandó és biztos jövedelmet adó verses históriák nyomtatását meg vásárokon való terjesztését sem hanyagolta el.

Lipsiai Rheda Pál halála 1619-ben következhetett be. Az ebből az esztendőből való nyomtatványok egyikének impresszumán ugyanis már a „Lipsiai Pál örökösei" jelzés olvasható. Örökös az elhunyt két fia volt, akik közül azonban csak az egyik: *Rheda Péter* maradt meg könyvnyomtatónak, 1630-ig dolgozgatva a városi tipográfiában. Derék, lelkiismeretes nyomdász-ember volt ez a Rheda Péter. Csakúgy, mint az édesapja. Ama könyvnyomtatók közé tartozott, akik nemcsak az üzleti felét látták a foglalkozásuknak. „Engemet is az Úristen ingyen való kegyelméből e terhes munkára szentelt, hogy az én üdvözült jó atyámnak, Lipsiai Rheda Pálnak nyomdokát követném, s mind az Istennek tisztességét e szent munka által terjeszteném, mind a magyar nemzetet ezáltal ékesíteném": írja egyik kiadványában a maga hivatásáról. Híre eljutott a tudományokat pártoló Bethlen Gábor fejedelemhez is, aki őáltala nyomatta ki udvari papjának, Melotai Nyilas Istvánnak a szentháromságról írott kilencszáz oldalas magyar könyvét 1622-ben. E vaskos és a viszonyokhoz képest díszes, elég jó nyomtatású könyvön kívül még vagy tizennégy magyarnyelvű nyomtatványa volt Rheda Péternek, köztük Pázmány Péter jó tollú ellenlábasának, Pécsváradi Péter váradi lelkésznek egy majdnem kilencszáz oldalt tevő, igen ízléses és szép nyomtatású vitairata is.

1630 elején Rheda Péter meghalt. Tartozásai fejében házát s nyomdai eszközeit a város tanácsa lefoglalta, s a tipográfia továbbvitelével *Fodorik Menyhért* deákot, a kompaktor-könyvárust és Rheda Péter addigi segítőtársát bízta meg. 1633. április 13-ikán pedig olyan írásos megállapodást kötött véle, amely nemcsak nyomdászathistóriai, hanem jogtörténeti szempontból is nagyon érdekes. Mint Csűrös Ferenc írja: „Nem a mai értelemben vett bérbeadásról van ebben a megállapodásban szó, hanem a régi feudális jogrendszer alapján nyugvó bérbeadási formáról. A debreceni nyomtató mintegy hűbérese a városnak. A nyomda egész fölszerelésével és anyagkészletével Fodorik tulajdonába megy át, aki azt utódaira is ráhagyhatja, ha azonban a szerződés pontjai ellen vét, vagy nem viseli hűségesen gondját a nyomdának, a város bármikor visszaveheti tőle, sőt kárát is megveheti rajta." A szerződés veleje különben a következő:

„1. Ha a becsületes tanács Menyhért deáknak elegendő erejét vagy mesterségét nem találja ez állapotra alkalmasnak lenni: letevén az ő pénzét, annak adhatja a mesterséget, akinek akarja.

2. Hogyha őnéki leánya avagy fia után nem maradnának oly örökösei, kik e méltóságos tisztnek elégségesképpen felelhetnének meg: a becsületes tanács - letevén a pénzt - elvehesse azoktól a mesterséget, s akinek illendőbbnek akarja, annak adhassa. Ha pedig az örökösök ketten találtatnának lenni: amelyik arra méltóbb, a becsületes tanácsnak szabad választása lehessen, s aki illendőbbnek ítéltetik, a másikat elégítse ki belőle.

3. Mind a házat, mind a tipográfiát úgy építse Menyhért deák, hogy a tanácsnak is tessék, mert arra a tanácsnak évenként fölügyelete lesz, s hogyha gondviseletlenség miatt szenvedhetetlen fogyatkozást avagy pusztulást ismerhetne föl: tehát a város azon okon is tőle elvehesse és a kárt rajta megvehesse.

4. A város könyveit, kiváltképpen a templomba való énekes graduálokat újonnan, amikor kívántatik, a város protokollumával egyetemben bekötni és helyreállítni tartozzék, az adószedők és borbírák regesztrumával egyetemben pénz nélkül, papiros adatván néki hozzá.

5. Semminemű újítást a könyvek kibocsátásában, sem valami hiába való paszquillust, de kiváltképpen teológiát a város becsületes prédikátorai és a becsületes tanács híre nélkül ne merészeljen."

Ezzel az utóbbi 5. ponttal szokták bizonyítani, hogy íme: a kálvinisták éppen oly türelmetlenek voltak a más vallásúak iránt, akár a pápisták. Ez azonban egészen magától értődő dolog volt a tizenhetedik században. A vallási ellentétek annyira kiéleződtek ebben az időben, olyan mindeneket domináló volt a konfesszió kérdése, hogy az ember is vagy ehhez a felekezethez tartozott, vagy amahhoz, de valahová okvetetlenül tartoznia kellett; semlegességről sohasem lehetett szó. Különösen állott ez a könyvnyomtatókra, akiket az ige hirdetésére való hivatottságuknál fogva majdhogy nem egyházi személyeknek tekintettek. Természetes tehát, hogy a „kálvinista Róma" saját tipográfiájában nem lehetett szó más felekezetek nyomtatásos propagandájáról, éppen úgy, mint ahogy a nagyszombati és kassai jezsuita nyomdákból sem kerülhetett ki egyéb teológiai irat, mint csakis szigorúan „ortodox", vagyis katolikus irányzatú.

Fodorik Menyhért munkáin már meglátszik, hogy nem volt egészen a lelke mélyéig nyomdász. Könyvkötői szakismerete talán bőséges volt, mint könyvárus sem volt talán utolsó, az általános tudományos készültsége is igen jelentős lehetett - hiszen deáknak mondták -, de tipográfiai ízlés és a munka szabatossága dolgában az idősebbik meg ifjabbik Rheda mögött jócskán elmarad. Nyomtatványainak számát huszonöt magyar és öt latin nyelvűre becsüli Csűrös Ferenc. Legtöbbjük természetesen vallásos irat. Egyikük-másikuk meglehetősen nagy terjedelmű, így például Meggyesi Pálnak „Praxis pietatis"-a majdnem ezer oldalra terjedt. Már a címénél fogva is érdekes kisebb mű volt Illyésházy Gáspár fölvidéki többszörös főispánnak „Kézben viselő könyv"-e, amelyet a buzgó kálvinista főúr a fiainak fordított le idegenből. A köznép számára pedig kalendáriumokat és álmos könyvet nyomtatott Fodorik. Az utóbbinak címe: „Álomkönyvecske; miképpen az éjjeli látásokat, jelenéseket és álmokat érteni és magyarázni kell." Roppant kapós volt ez a könyv is a maga idejében.

Fodorik Menyhért Csűrös szerint 1662 első felében halhatott meg. 1652-től kezdve, tehát teljes tíz esztendőn át azonban nem találjuk nyomát a könyvnyomtatói tevékenységének. Ágoston József ebből azt következteti, hogy halálának 1652 körül kellett bekövetkeznie. Csűrös Ferenc ezzel szemben hivatkozik a debreceni városi tanács 1663. március 12-ikén kelt végzésére, amely száznegyvenöt forintot utal ki az elhalt tipográfus maradékainak, s egyszersmind intézkedik a nyomdai fölszerelés lefoglalása dolgában. Az ilyesmivel pedig aligha vártak volna tíz esztendeig. Valószínű tehát, hogy Fodorik halálát hosszú és nehéz betegség előzte meg, amely képtelenné tette a munkára, viszont a tanács sem telepíthette ki őt a nyomda birtokából. Csak mikor már végleg lehunyta a szemét: akkor intézkedhetett csak a tanács; egyrészt a

tipográfiát illetően megváltási összeget juttatva az elhunyt örököseinek, másrészt beállítva új tipográfusképpen a nyilván székely származású *Karancsi György* uramat, aki azonban aligha lehetett vérbeli könyvnyomtató, mert egyáltalában semmi érzéke sem volt a tipográfiai csín meg szabatossághoz és elképesztően maszatosan dolgozott.

Igaz ugyan, hogy az immár száz-esztendős, annyiszor présbe került betűtípusoktól nem sokat lehetett várni. Éppen úgy azoktól sem, amelyeket Karancsi valamelyik már megszűnt nyomda készletéből ócskán összevásárolt. De lelkiismeretes, szakavatott könyvnyomtató bizonyára különb munkát végzett volna ezekkel is, mint Karancsi, akinek tizennégy-esztendős működése technikai tekintetben a legszomorúbb időszakát jelenti a debreceni városi nyomdának. Betűinek maszatossága szinte közmondásossá lett; az ócska, agyonnyomott betűtípust egészen a tizenkilencedik századig „Karancsi-betű"-nek nevezte a debreceni nyomdász, meg a legtöbb író- és tanárember is.

A város tanácsát bántotta a dolog és 1671-ben meg később is szóba került, hogy valamiképpen segíteni kellene a tipográfia nyomorúságán, de viszontagságosak lévén az idők: kellett a pénz másra. Mert bizony Várad 1660-ban történt eleste óta Debrecen környéke hadi terület maradt jó ideig; a török egyre-másra zsarolta a polgárságot, egy ízben százezer tallért fizettetett véle, s ha nem akaródzott a sűrűn ismétlődő követeléseket teljesítenie, értette módját a rákényszerítésnek is. A bírói méltóság stb. pedig nem nagyon imponált néki. Vígkedvű Mihály főbírót például Szinán pasa 1661-ben karóba húzatta. Amely esztendőben a török békén maradt: vagy a tatár jelentkezett, vagy a labanc kerülgette a környéket, vagy pedig valami súlyos elemi csapás nehezedett a városra.

Debreceni tevékenységének tizennégy esztendeje alatt Karancsi György legalább tizennyolc magyar és tizenkét latin művet nyomtatott, köztük igen terjedelmeseket is, aminő például az „Exegesis" két kötete. Az ő tipográfiájából került ki a hírneves Komáromi Csipkés Györgynek „Pestis pestise" című műve 1664-ben, amelyben ennek az akkoriban szerte pusztító nyavalyának a leküzdéséről van szó, s amely könyvét Karancsi régi jó ismerősének, Naláczi István uramnak, Apafi Mihály erdélyi fejedelem „dicséretes hopmesterének" ajánlotta nagy szeretettel. Csipkéstől való Karancsi-nyomtatvány még egy kis angol grammatikaféle, egy prédikációs gyűjtemény, az angliai puritánizmusnak egy érdekes összefoglalása, meg több más mű is. A tudós Martonfalvi Györgynek is több munkája pattant ki Karancsinak sajtója alól, valamint Köleséri Sámuelnek, az érdemes debreceni lelki pásztornak szintén („Arany alma", „Üdvösség sarka"). 1675-ben kinyomtatta Karancsi a bujdosó kurucok tábori papjának, Szőnyi Nagy Istvánnak egy Gusztáv Adolf svéd királyról szóló könyvecskéjét, de félve a labancok bosszújától, impresszumában nyomtatóhelyül nem Debrecen városát nevezte meg, hanem helyette a „Christianopoly" városnevet tette a könyvre. Így nevezték ugyanis a debreceniek maguk között a városukat.

Karancsi György uram 1676-ban tehette le végleg a sorjázóját, mert a rákövetkező esztendőben már a korábban Sárospatakon dolgozott *Rozsnyai János* a debreceni nyomda tipográfusa. Mint Csűrös Ferenc mondja: a pataki kollégiumot és nyomdát 1671. szeptember havában szétzavarta és elkergette a labancság. Rozsnyai éppen Czeglédi Istvánnak - a tudós kassai papnak, akit a kassai német parancsnok halálos betegen hurcoltatott a pozsonyi vértörvényszék elé, és aki útközben halt meg a nagyszombati mezőn - „Sion vára" című hittudományi munkáját nyomtatta, mikor hirtelenében menekülnie kellett Sárospatakról. Bár Debrecenbe is mehetett volna, hisz e város tanácsa már 1672-ben meghívta őt Karancsi helyébe, de a kollegiális érzülete még földönfutói állapotában sem engedte, hogy más nyomdász helyét foglalja el. Erdélybe ment tehát és Czeglédi könyvének nyomtatását ott fejezte be Kolozsvárt, 1675-ben. Csak amikor Karancsi haláláról értesült, hajlott a debreceni

városi tanácsnak a fölszólítására és úgy látszik, már ekkor kikötötte a tipográfia anyagának alapos fölújítását.

Amíg ez meg nem történt: a Karancsi-típusokkal kellett dolgoznia és bármennyire kitűnő szakember is volt különben: első munkái bizony csak maszatosak voltak. Köleséri Sámuel uram a „Szentírás rámájára vonatott fél keresztyén" című prédikációs könyvében szóvá is teszi ezt, üzenvén az olvasónak: „Ha a tipográfiának régisége s kopottsága miatt néhol-néhol homályosság esett a nyomtatásban, azért a dolgot meg ne utáld; hanem míg Isten világosabb típusokat ád, vedd jó néven addig e csekély munkát, s élj vele üdvösségesen."

1679 körül új betűket kapott a városi nyomda. Hollandiából. Ezek mellé új iniciálékat, díszítődarabokat meg nyomdajegyet is. Egyéb szükséges dolgokra szintén több tekintettel voltak ettől fogva, feketébb festéket kotyvasztottak, Munkácsi István főbírónak segítségével jobb papirost szereztek stb., úgy hogy egyszeriben korszerűvé, széppé, kifogástalanná lett Rozsnyai uram minden következő nyomtatványa. Volt is munkája a derék nyomdásznak bőven; 1682. decemberében történt haláláig, vagy is össze-vissza hat esztendő alatt huszonegy magyar s nyolc latin munka került ki a sajtójából, nem is számítva az apróbb alkalmi nyomtatványokat, versikéket, gyászjelentéseket stb., amelyekből különösen sokat csinált Rozsnyai. Mint Csűrös Ferenc mondja: a nyomda legsűrűbb dolgoztatói ez idő tájt a debreceni tudós papok és kollégiumbeli tanárok voltak, mecénása pedig a debreceni tanácsbeliek és jómódú polgárok, ami főképpen abból magyarázható, hogy sohasem volt a város annyira bővében tudós, eszes vezető férfiaknak és áldozatra kész polgároknak, mint ép ebben a legnehezebb, válságos időszakában. Szerencséjére, mert különben megtörténhetett volna az, hogy Debrecen lakossága a sok rémséges csapás között szertefut, és üresen hagyja a város falait és házait. Nem egyszer volt rá eset, hogy csupán a vezető férfiak bölcs és önfeláldozó eljárása és erélye mentette meg Debrecent ettől a sorstól.

A nyomda ez időben a városi tanács különös gondosságának a tárgya volt. Az öreg jó tipográfus, Rozsnyai még javában nyomtatgatott, mikor már azzal a gondolattal foglalkoztak városi urak, hogy mi lesz a nyomdával, ha Rozsnyai meghal? Ki fogja majd méltóan kinyomtatni a tervbe vett Komáromi Csipkés féle bibliát? A csupán szedéshez meg nyomtatáshoz értő tipográfusok mellett nem fizetődnék-e ki egy olyan nyomdászművész alkalmazása, aki mindezeken fölül a betűmetszést és öntést is érti?

Ezeknek a meggondolásoknak az lett az eredménye, hogy a város tanácsa 1681. augusztus havában hollandiai tanulmányútra küldte egyik ifjú kompaktor-tipográfusát, *Töltési István* uramat, hogy a betűművészet klasszikus földjén elsajátítva a betűk metszésének és öntéssel való sokszorosításának művészetét is, e készségét majdan a városi tipográfiánál hasznosítsa.

Kiérkezve Amsterdam városába, Töltési István nagyszerűen megválasztotta tanítómesterét Tótfalusi Kis Miklós személyében, aki akkoriban önállósította már magát, s betűt metszve és öntve a hollandiai meg egyéb tipográfusoknak, diadalmasan versengett korának legjava betűművészeivel. Hogy a fennkölt lelkű Tótfalusi szeretettel fogadta honfitársát, s mi több, ingyenesen vállalta annak oktatását, szinte magától értődik.

A tanulás megkezdődött és Töltési uram nagy buzgalommal vetette magát új művészetére. Az ambíciója megvolt hozzá, s meg is maradt volna talán a holta napjáig, de néhány hónapi patrica-metszegetés után nagy akadály kezdett tornyosulni elébe: a mikroszkopikus finomságú munkát nem bírta a szeme. Egyszer aztán ki is fakadt jó debreceniesen: „Vagy stempel, vagy nem stempel, de én bizony miatta el nem vesztem szemeimet; egy stempelt nézek, melyet csinálok, s kettőt lát a szemem!"

1682 vége felé Rozsnyai János meghalt és ekkoriban - mint a városi nyomda vezetésében utóda - itthon volt már Töltési István is. Komoly igyekezettel töltötte be helyét és kint szerzett ismereteit sem rejtette véka alá.

Erre vonatkozóan Ballagi Aladár közli Töltésinek egy Láng Jánoshoz 1685-ben intézett levelét, amelyben egyebek közt, ez is olvasható: „Sok fáradságom volt a kegyelmed munkájával; betűm nem volt elegendő; úgy kellett metszenem újonnan és öntenem, amiért egyszersmind szkulptor és fúzor is vagyok. Úgy ítélem: talán ez a betű fog tetszeni, mert alkalmatosabbal most nem nyomtathattam. Ami a sallériumot nézi érette: a munkáért és papirosért tizenkét forintot küldjön kegyelmed; és ha kívántatik bekötni közüle valamelyet: azt is adja híremmé kegyelmed, mert hogy szolgálhatok abban is kegyelmednek. Kegyelmes urunknak pedig egyet aranyosan beköthetek. Kegyelmedet követem, ha mi fáradságom nem lett volna a betűkkel: előbb elkészíthettem volna. Amint lehetett, imitáltam a németet; de kiváltképpen kellett a fordításra vigyáznom, mivel a magyar az efféle metszésekhez semmit nem tud." Ugyanebben az értelemben írt Lisznyai Pál debreceni iskolamester is Láng Jánoshoz. Leveléből azt is kivehetjük, hogy még mindig kétszáz példányban szokták nyomtatni a magyar könyveket; továbbá azt is látjuk belőle, hogy Debrecenben fölös számmal voltak önálló könyvkötő-mesteremberek. „Ha kegyelmed köttetni akar könyvben - írja ugyanis a most említett levelében Lisznyai Pál tanító - azt is izenje meg; itt elég kompaktorok vannak, meglészen az is."

Annyi bizonyos, hogy Hoffhalterék óta Töltési István az első olyan debreceni könyvnyomtató, ki hogyha elfogyott valamelyik betűtípusa: meg tudta metszeni annak patricáját, s ezt a betűs acélrudacskát beléverve kisded vörösrézlapocskába, az így készült matricáról annyi betűt tudott önteni, amennyire éppen szüksége volt. Kár, hogy csak három esztendeig állott a városi nyomda élén. 1686-ban Komáromba ment, s ott alapított tipográfiát. Hogy mi volt az oka távozásának, nem tudjuk. Talán állást foglalt az akkortájt a kálvinista egyház kebelében izzott pártfölfogás mellett, s így ellenkezésbe jutott a város tanácsával. Ballagi Aladár érint is ilyesvalamit nyomdászattörténeti vázlatában: „Töltési István könyvnyomtatót a debreceni főbíró tömlöcbe záratta azért, mert Pósaházi János sárospataki református tanár Coccejus és Cartesius ellen írt munkáit ki merészelte adni." Ha így áll a dolog, akkor minden cenzoroskodása mellett is a főbíró képviselte a haladottabb, demokratikusabb álláspontot.

Háromesztendős debreceni működése idején - az apraját nem számítva - tíz magyar és kilenc latin nyomtatványt készített Töltési István. Jobbára vallásos kiadványok; egy kalendárium is van közöttük.

Töltési nyomdászkodása után *Kassai Pál* tízesztendős munkásságának az időszaka következett. Hogy ki volt, mi volt, honnan került Debrecenbe, Csűrös Ferenc sem tudja. Nyomtatványainak száma: tizenhét magyar és hét latin mű. Köztük legértékesebb Lisznyai Kovács Pál kollégiumi professzor munkája, „A magyarok krónikája" háromszázharmincnyolc oldalon. Érdekes Balassi Bálint és Rimai János szép verseinek, az „Istenes énekek"-nek miniatűrformátumos kiadása, amellyel Kassai az Elzevirek apró könyvecskéit igyekezett utánozni.

Kassai Pál 1696 körül történt halála után rövid ideig özvegye nevét találjuk a debreceni impresszumokon. Majd *Vincze György* lett a nyomda mestere, az ő működése azonban már jobbára a tizennyolcadik századra esik és ezért csak a következő kötetünkben beszélünk majd róla.

***

Nagyvárad városában járt már a tizenhatodik században is könyvnyomtató, az öreg Hoffhalter Rafael 1565 körül, meg a fia Rudolf is 1584-ben. Ettől fogva 1640-ig nem volt a városnak tipográfusa. Pápai Páriz Ferenc a Hoffhalterék ottjárását sem veszi tudomásul, amikor a nagy „jó"-ról, a könyvnyomtatásról imígyen énekel:

...Várad városába hata e jó aztán,
Ki eddig jótól üres vala s pusztán;
De bezzeg e hibát kárpótolá aztán
A híres Szenczi Ábrahám, oda szállván.

Ez Hollandiából szép betűket hoza,
Teljes könyvnyomtató-műhelyt felállata,
Melyből sok szép haszon nemzetünkre szálla
Mindaddig, míg Várad török kézre juta.

Azon műhely onnan Erdélybe béjöve,
Szenczi helyezteté bátorságos helyre.
De nem sok időre világból kiméne,
Mester nélkül, árván maradt műhelye.

Szebenből magához fogadja Kolozsvár,
Kit száz esztendővel már azelőtt Gáspár
Nyomtató-műhellyel ékesíte, de már
Kopott-fogyott mátrix, betű új mestert vár.

Szenczi Kertész Ábrahám egyike volt a tizenhetedik század legjava nyomdászainak. Az előnevéből következtetve, Pozsony vármegyében látta meg a napvilágot, de hogy merre töltötte az ifjúságát, hol szerezte kitűnő szakismereteit, nem tudjuk. Valószínű, hogy egy ideig a külföldet is járta.

1640-ben tűnik föl Váradon, a maga lelkes magyar protestáns emberek adakozásából létesített sajtójával. Legbuzgóbb pártfogója az öreg iktári Bethlen István volt, akiről Szalárdi János „Siralmas krónikájában" ezt olvassuk: „A váradi nevezetes iskolához és eklézsiához Luneburg-gumból nagy költséggel igen szép tipográfiát hozatott volt; az öreg formában már kezünknél levő szép magyar biblia nyomtatására is ezer tallér summát hagyott volt."

Szenczi Kertész Ábrahám legelső váradi munkája egy latin nyelvű kicsiny katekizmusféle volt 1640-ben; ezt követték: a komjáti kánonok latin-magyar kiadása (1642); majd Nyéki Vörös Mátyás „Dialogus"-a; Meggyesi Pál díszes címoldalú „Praxis pietatis"-a; Laskai János „Jézus királysága"; Geleji Katona István református püspöknek nevezetes hitvédő munkája, a három részből álló, terjedelmes „Váltság titka"; Pankotai Ferenc „Szent Hilarius"-a; Sélyei Balog István „Temető-kert"-je; egy „Jezsuita páterek titkai" című könyvecske 1657-ben; énekes könyvek és szépszámú kisebb-nagyobb latin könyv és füzet, részben Comeniusnak, Komáromi Csipkés Györgynek és a nagy magyar filozófus Apáczai Csere Jánosnak az iratai.

1660-ban Károli Gáspár bibliájának újabb kiadásán, az úgynevezett váradi biblián dolgozott Kertész. Ez volt a fő-fő műve, ezen munkálkodott a legnagyobb szeretettel s buzgalommal. S e munkája közepette érte őt s nyomdáját a legtöbb viszontagság.

II. Rákóczi György többszörös szószegése megtorlásául már korábban elhatározta a török, hogy Váradot minden körülmények között el fogja foglalni. Ali pasa 1660. július 14-ikén érkezett a város falai alá, s csakhamar lövetni is kezdte azokat. A polgárság derekasan védekezett két hétig, de végtére is a túlerőnek át kellett adnia „Magyarország kulcsát". A kapitulációs megegyezés elég kedvező volt: a polgárság elvihette minden ingó jószágát, el

lehetett vinni a levéltárat, a nyomdát és a biblia kinyomtatott íveit is. Sőt ott is maradhatott volna Kertész, de - bár Ali pasa igen humánusnak mutatkozott - a török uralom alatt való munkálkodás mégsem kecsegtethette könyvnyomtatónkat valami sok jóval.

Erdélyország felé vette tehát az útját. Először Kolozsvárott állapodott meg, ott fejezve be a biblia nyomtatását 1661-ben. Majd Nagyszebenbe költözött, s ott is halt meg 1667-ben, mint Ballagi Aladár is mondja: élte végéig nagy buzgósággal fáradozva nyomdászatunk emelésén.

***

Erdélyországnak a tizenhetedik század hajnalán csak három nyomdavárosa volt. Ez is csupán úgy értelmezendő, hogy az említett városokban megvolt a régi nevezetes tipográfiák fölszerelése, és nyomtattak is véle néhanapján. Különösebb tevékenységet azonban időszakunk kezdetén egyik város nyomdájában sem fejtettek ki; némelyik ősi nyomda közben-közben évek hosszú során át szünetelt. Nem is jártak ekkoriban olyan idők a Királyhágón túl, hogy a tudomány meg a tőle elválaszthatatlan tipográfia virágozhatott volna. A magyar főnemesség egymást ölte a kincsért és hatalomért, és a közben fölülkerekedett idegen zsarnokok is - Mihály vajda, Básta - a pusztítást meg a rablást tekintették a maguk fő életcéljának. A nagyszerű reményeket keltett komoly s bölcs szabadsághőst, Bocskai Istvánt már kétesztendős uralkodása után megmérgezték. Bátori Gábor vérszomjas őrült volt, mint degenerálódott családjának tagjai közül többen. Csak az ő fölkoncoltatása, vagyis 1613 után került Bethlen Gábor személyében olyan ember Erdélyország fejedelmi székébe, aki komolyan érdeklődött a tudományok iránt, és aki éppen ezért patrónusa volt a tipográfiának is. E kitűnő fejedelem tizennyolc esztendős uralkodása - valamint utódáé, I. Rákóczi Györgyé is - hosszú időkre szóló virágzásnak vethette volna meg az alapját, ha a későbbi fejedelmek is több önmérséklettel s kevesebb zsarnoki hajlandósággal szőtték volna a politikájukat.

Mint a tizenhatodik század tipográfiájáról szóló múlt kötetünkben elmondtuk: *Brassó* városnak Honter János alapította szép nyomdaműhelye 1588 körül árván maradt, mert nyomdásza, Greus György Szebenbe ment át könyvnyomtatónak. A reformációs igéket hirdetett betűtípusokat vastagon lepte be a por, a tisztes múltú tömör Honter-sajtón pókok feszítették ki a hálójukat, nem volt a nyomdának hozzáértő mestere. Csak 1630 körül akadt ember, aki annyira-mennyire rendbe hozva Erdélyország legrégibb tipográfiáját: nyomtatgatni kezdett véle. Ez a nyomdász *Wolfgang Márton* volt, aki régóta porladozó tudós elődének, Wagner Bálintnak egy görög nyelvtanát nyomtatta újra. Hogy egyebet is nyomtatott volna: valószínű, bár nem egészen biztos.

Annál tevékenyebb tipográfus volt *Hermann Mihály,* aki 1638-ban kezdte meg brassói működését, s megjavítva a régi sajtót, fölújítva a betűtípusok tömegét, közel harminc esztendőn át nagy seregét készítette a jobbára latin és német nyelvű munkáknak. Élte vége felé ő maga már aligha végzett fizikai munkát; ehhez ott volt az ügyes faktora, *Miller Miklós*, ki korának műveltebb német nyomdászai közé tartozott; a verseléshez is jól értett, s ha nem volt egyéb tennivalója, nekiállott a maga apróbb írásai, alkalmi versei stb. kinyomtatásának.

A nyomda 1666 után *Pfannenschmied Péter* birtokába jutott, a tulajdonképpeni nyomdász azonban Müller Miklós maradt továbbra is. 1678-ban már az özveggyé lett *Pfannenschmied Márta* kezén van a tipográfia, de Müller (latinosan: Molitor) Miklós neve sem hiányzik az impresszumokról. Müller különben úgy látszik ragaszkodott egykori tanítómesterének, Hermann Mihálynak az emlékéhez, mert ahol csak tehette: Hermann-féle nyomdát vagy Hermann-féle betűtípusokat mond az impresszumain.

1693-tól kezdve Müller Miklós tipográfus neve mellett *Seuler Lukács*ét is ott találjuk a brassói latin meg német nyomdajelzéseken, oly értelemben, hogy „Seuler Lukács betűivel nyomtatta Müller Miklós", amiből arra következtethetünk, hogy Seuler megvette Pfannenschmied özvegyétől a nyomdát, és Müllert továbbra is megtartotta faktorának. Müller és Seuler eme együttesen való szereplése az impresszumokon végigkövethető a nyomdának századvégi összes nyomtatványain; csak 1703-ban váltotta föl a mindenesetre hosszú életű Müller Miklós nevét a szintén faktorként foglalkoztatott *Heltzdörfer Mihály*é, ki korábban a kolozsvári unitárius nyomdában dolgozott.

***

Nagyszeben városában a tizenhetedik század elején Ágoston József szerint *Grüngras Simon* volt a könyvnyomtató, de ebbeli működésének alig van nyoma. 1616-tól fogva egy kis elevenséget látunk a szebeni tipográfia körül; ekkor már *Thilo Jakab* a nyomdász, aki jobbára latin könyvecskéket nyomtatott Fiebick Benjamin könyvkiadó számára. 1629-ben *Lintzer Márkus* lesz a szebeni tipográfus, s igen szép tevékenységet fejt ki, latin vallásos iratokat és német kalendáriumokat nyomtatva 1657-ig. Impresszumain többnyire a latin nevét (Pistorius) látjuk. Utána *Hildebrand Kristóf* dolgozott a szebeni sajtón, akit 1665 körül *Prössl Balázs* követett. 1666-tól fogva azonban már *Jüngling István* nevét találjuk e nyomda termékein. Híres nyomtatványa volt a Miles Mátyásnak a német krónikája: „Siebenbürgischer Würg-Engel" 1670-ből, amely Erdélyország históriájának egy részét mondja el nagy panaszosan. Jünglinget 1691 felé *Hermelius János* váltotta föl a munkában, aki azonban már két esztendő múlva átadta helyét *Barth János*nak. Ez aztán megmaradt szebeni könyvnyomtatónak egészen a század végéig. Közben, 1695-ben azonban *Polumski Gáspár* neve is szerepel egy-két impresszumon. Valószínűen felelős faktora volt a nagy elfoglaltságú Barth János tipográfiájának.

A szebeni könyvnyomtatásnak fénykora azonban az a három-négy esztendő (1663-1667) volt, amikor *Szenczi Kertész Ábrahám* dolgozott a városban a maga Váradot és Kolozsvárt megjárt, jól fölszerelt műhelyével, egész tömegét nyomtatva az ízléses és meglehetősen hibátlan magyar és latin könyveknek. Holta után - örököse nem lévén - a nyomda a fejedelmi kincstárra szállt, mely azt *Udvarhelyi Mihály* tipográfussal kezeltette. Ez az Udvarhelyi kezdte meg Nadányi János „Kerti dolgoknak leírása" című szép munkájának nyomtatását 1668-ban, de még ebben az esztendőben leköszönt a maga ügyvezetői tisztségéről. A nyomdát erre rövidesen szekérre rakták és visszavitték Kolozsvárra.

***

Kolozsvár városában két nyomdai fölszerelésnek is kellett lennie a tizenhetedik század legelején. Egyik volt a nagy múltú Heltai-nyomda, amelynek tulajdonosa ekkoriban az *ifjabbik Heltai Gáspár,* Kolozsvár városának a jegyzője volt. De meg kellett valahol lennie a *jezsuita* nyomda még igen keveset használt fölszerelésének is.

A kolozsvári két nyomda közül 1600-1610 táján csupán a Heltai-féle működött néha-napján. 1610-ben Rotterdami Erasmusnak egy kis latin füzetkéje látott itt napvilágot, majd két apró irat 1617-ben. Az ifjabb Heltai Gáspár halála után a nyomda a család leányágára, s ennek révén *Raw Mátyás* kolozsvári tanácsosra szállt. Ez idő tájt a nyomda faktora *Makai Nyirő János* volt, kinek nevezetesebb munkái néhány latin könyvön kívül: „Csehország státusainak apológiája" (1618) és Enyedi György: „Ó- és Újtestamentumbeli helyek magyarázata" (1619); Melotai Nyílas Soma: „Agenda" (1620). 1624 körül a gyulafehérvári fejedelmi nyomdának a korábbi művezetőjét, *Válaszúti András*t találjuk a Heltai-nyomda faktori állásában; őt azonban már a következő évben *Szilvási András* váltotta föl, ki 1630-ig intézte a nyomdának az ügyeit.

Ebben az esztendőben Heltaiék egyik tanítványa, *Abrugyi György* lett a tipográfia vezetője, s ettől fogva a nyomda termékei általában az ő nevével jelentek meg. 1659 után azonban már nem találjuk nevét az impresszumokon. A még ebben az évben nyomtatott latin-magyar-német nyelvű művén („Igen szép könyvecske, mely Catónak neveztetik, a közönséges jó életnek oktatásáról") az ő neve mellett ott látjuk *Ravius* (Raw) *Jánosét* is, mint nyomdatulajdonosét. Az épp most említett művel aztán a Heltai-nyomdának körülbelül le is záródik a működése.

Vagy nyolc-kilenc esztendeje szünetelhetett már a különben is nagyon megviselt Heltai-féle tipográfia, amikor Apafi Mihály fejedelem összeszedette a maradványait és a Nagyszebenből elhozatott Kertész-féle nyomdával egyesítve, odaadta a kolozsvári református kollégiumnak. *Veresegyházi Szentyel Mihály* uram faktoroskodása mellett csakhamar virágzásnak indult az új tipográfia is; szépszámú magyar meg latin nyomtatvány hagyta el ekkoriban a sajtóit. Közülük nagyon nevezetes a Nadányi-féle kertészeti könyv, amelyet - s ez jellemző a magyar irodalom akkori állapotára - mindössze csak hetvenöt példányban nyomtattak: huszonöt példányt finomabb szepesi és ötvenet közönséges görgényi papirosra. Szentyel Mihály nyomtatványai közül különösen érdekesek azok is, amelyek helynév nélkül jelentek meg, avagy hamis helynévvel (Velence, Antwerpen) keltezték. E művecskék szerzője minden valószínűség szerint Bethlen Miklós volt. A dolog históriája az, hogy Bársony György váradi püspök 1671-ben Kassán kinyomatta „Veritas toti mundo declarata" című munkáját, amelyben azt mondja, hogy a cs. kir. felség nem köteles tűrni Magyarországon a lutheránus és kálvinista hitfelekezeteket, s az erre vonatkozó királyi eskün is egész bátran túlteheti magát. Bár a Habsburgok a kormányzási gyakorlatukban amúgy sem szokták megtartani az ország alkotmányára meg a vallási türelmességre tett esküjüket, a váradi katolikus püspök hazaárulással határos nyilatkozata roppant elkeseredést okozott a reformátusok körében. A püspök könyvecskéje ellenében ekkor írta egy névtelen (mint említettük: minden valószínűség szerint Bethlen Miklós) a „Falsitas toti mundo detecta" című cáfolatot, mely ál nyomtatási hellyel („Antwerpiae, apud Constantinum Veracium") 1672-ben jelent meg, és valósággal Kolozsvárott nyomtatta Szentyel Mihály. Bethlen Miklós egy másik írásán Velencét jelöli meg nyomtatóhelyül az impresszum, holott a betűk meg ornamensek megvizsgálásából kétségtelenül megállapítható, hogy kolozsvári nyomtatvány.

1675-ben Szentyel Mihály uram Natus Fabianus egykori prágai papnak a protestánsok üldöztetését panaszló könyvét nyomtatta ki, de a bécsi kamarillától való félelmében, amelynek kezei már átnyúltak a Királyhágón is, „Christianopolis"-t tett az impresszumba „Kolozsvár", illetőleg „Claudiopolis" helyett.

1684-től 1690-ig *Németi Mihály* tipográfus nevét találjuk a kolozsvári református kollégium nyomdájának kiadványain, a kisebb-nagyobb magyar és latin nyomatokon meg az 1688-ra szóló német kalendáriumon is. Utóda *Veresegyházi István* volt, ki egy Comenius-füzetke nyomtatásával kezdte meg faktoroskodását.

A Heltai-féle meg az ebből leszármazott kollégiumi nyomdán kívül voltak azonban egyéb nyomtató műhelyek is Kolozsvár városában. Így átmenetileg itten dolgozott *Szenczi Kertész Ábrahám* 1660-tól 1663-ig, itt fejezve be a váradi bibliának a nyomtatását. Hasonlóan védelmet és vendégszerető hajlékot talált Kolozsvárt a Sárospatakról elűzött *Rozsnyai János,* aki pedig Czeglédi István kassai mártír pap „Sion vára" című könyvének nyomtatását fejezte be itteni tartózkodásakor.

A tizenhetedik század utolsó évtizedében három új tipográfia keletkezett Kolozsvár városában. Az egyik a *kolozsvári református egyházé,* amelyet néhány száz forinton vásároltak valahol, s amelynek fölügyeletét Sárpataki Mihály lelkészre bízták; másik *az unitárius egyházé,* amelynek 1697 körül *Liszkai Mihály* uram, majd *Lengyel András,* s már 1699-től kezdve ennek az

özvegye állott az élén; harmadik a világhírű *Tótfalusi Kis Miklósé,* akinek nagyszerű egyéniségéről és tragikummal terhes pályafutásáról hátrább szólunk.

***

Gyulafehérvár városának az unitárius nyomda Bátori István által való megszüntetése után több mint negyven esztendeig, 1619-ig nem volt tipográfiája. Ekkor Bethlen Gábor fejedelem alapított tekintélyes nyomdát, amely igen szép munkásságot fejtett ki. Itt készültek a gyulafehérvári kollégium híres tanárai: Alstedius, Bisterfeld és Piscator írta tankönyvek is. A nyomda első művezetője *Válaszúti András* volt, aki 1624 után Kolozsvárra ment a Heltai-nyomda faktorának; utóda négyesztendei időtartamra *Meszléni Márton* lett. A Bethlen Gábor első felesége Károlyi Zsuzsánna emlékére 1624-ben kiadott halottas beszédek gyűjteményének impresszumában egyszerre mind a két művezető nevét megtaláljuk, a távozó Válaszútiét is és az újdonsült Meszléniét. Bethlen Gábor halála évétől, 1629-től kezdve német ember, a liegnitzi (lignicei) *Effmurdt Jakab* dolgozott e nyomdában. Az 1632 táján történt távozásától fogva 1647-ig megjelent könyveken nincs kitéve a tipográfus neve. Pedig magyar ember volt, mégpedig - I. Rákóczi György fejedelem egy leveléből következtetve, amelyben az „Öreg Graduál" nyomtatásának lassú voltáról panaszkodik - igen szerencsétlen kezű és még szerencsétlenebb sorsú magyar ember. A levél egy passzusa ugyanis így szól: „Itt magunk előtt vagyon egy magyar könyvnyomtatónk; veretjük, tömlöcöztetjük, ugyan semmi…"

Az „Öreg Graduál" vagyis hangjegyekkel ellátott énekes könyv egyike az erdélyországi tipográfia legérdekesebb termékeinek. Hosszas vajúdás előzte meg a megszületését. Szilágyi Sándor történetírónk így ír erről:

„A protestánsok énekes könyvei az összes hívek szolgálatára szolgálván, egyszerű alakban láttak világot. A közhasználatban levő énekes könyvnek sok fogyatkozása volt. Bethlen udvari papjának, Geleji Katona Istvánnak ösztönzésére a püspök, Keserűi Dayka István, hozzáfogott annak kijavításához és kiegészítéséhez. A himnuszokat kiigazította, rímekbe szedte és énekhez alkalmazta, a hiányokat különböző példányokból pótolta. Bethlennek megtetszett ez a munka, leíratta és fényesen beköttette. Természetesen csak egy példányban volt meg: a fejedelmi templomban. De Bethlen Gábor utóda, I. Rákóczi György azt akarta, hogy az összes egyházakban egyforma legyen a kultusz, ami pedig csak így lett volna elérhető, ha az énekes könyvet minden egyház megkapja. Ezért Rákóczi „elméjét ottan annak kinyomatására bírta". Megbízta a püspököt, hogy készítse a Graduált sajtó alá, de a püspök mindjárt a munka elején meghalt, s így annak befejezése Gelejire, mint a püspök munkatársára maradt. Geleji a kéziratot új javítás alá vette, hagyott ki belőle, toldott hozzá, s azt mintegy negyedrésznyivel öregbíté. A fejedelem pedig saját költségén kinyomatta. Minthogy a katolikusok Graduáljának nagy ívrétű alakját választá, a betűket és hangjegyeket külön kellett hozzá öntetni. Nem a hívek, hanem az egyház használatára volt szánva. Kétszáz példányban volt nyomtatva, ajándékul kétszáz egyháznak. A példányokba a fejedelem beírta a maga nevét és jeligéjét, s aztán széjjelküldte azokat."

1647 után megint ott látjuk a nyomdász nevét a fejedelmi nyomda impresszumain; ez idő tájt *Brassai Major Márton* uram a tipográfus, akinek valószínűen sikerült a korábban jól megtépázott nyomdászi tekintélyt ismét helyreállítania. Ő volt az 1658-ban a tatárok által elpusztított gyönyörű fejedelmi nyomtató műhelynek a legutolsó faktora.

I. Rákóczi György 1640 táján román nyomdát alapított Gyulafehérváron. E nyomdának célja volt: a protestáns hitigazságok megismertetése a „szupersticiókkal eltelt oláhsággal". Első terméke a szent evangélium ívrét-alakú kiadása volt 1641-ben; ezt követte egy az evangélium magyarázatát adó kötet. 1648-ban, egészen az „öreg" Rákóczi György költségén jelent meg a

román nyelvű Újtestamentum. Mint Ballagi Aladár írja: e munka fordítása már négy esztendővel azelőtt készen volt, mert az öreg Rákóczi már 1644-ben így emlékezik meg róla a nejéhez Lórántffy Zsuzsannához írott egyik levelében: „Amely oláh pap az Újtestamentumot oláh nyelvre fordította, adass ötven forintot neki, posztót egy dolmánynak valót, de ezt is püspök uram kezébe adasd, édesem." Ez a püspök, *Simionu Stefán*, volt a gyulafehérvári román nyomda fölügyelője; az Újtestamentum ajánló levelét is ő írta I. Rákóczi Györgyhöz, egyebek közt ezt mondva benne: „A fejedelem a fordításra tudós embereket, a nyomtatásra ismét bölcs mestereket kerestetett, s költséget nem kímélve, egész tipográfiát állított föl, hogy akik országában volnának, azokkal az Isten ő felségét egyenlő indulattal tisztelhetné."

Román történetírók a magyarosítás szándékát látják abban, hogy I. Rákóczi György a tipográfia segedelmével igyekezett a románságot a kálvinizmusnak megnyerni. Ez a fölfogás téves. A nemzeti érzés ilyen tudatos programjától a tizenhetedik század magyar fejedelmei - és még inkább a magyar főurak - még távol állottak. A vallási szempont volt akkor majd mindenben az irányadó; ez volt a vezető motívuma majd mindennek. Kitűnik ez különben Geleji Katona István református püspöknek, I. Rákóczi György vallási dolgokban jobb kezének a memorandumából, amelyet Ballagi Aladár kutatott föl a gyulafehérvári püspöki levéltárban. Ez a nyomdászattörténeti szempontból is érdekes írás - mostani helyesírással - így hangzik:

„Egynéhány punktumok, amelyekre Milovitius uramnak hittel kelletik magát kötelezni, hogyha a mi kegyelmes urunktól a vajdaságot meg akarja nyerni: 1. Hogy itt maga mellett, vagy ahol alkalmatosnak ítéltetik, egy jó oláh iskolát létesítsen. - 2. Hogy tipográfiát s tipográfuslegényeket tartson, kikkel mind az ő eklézsiájuknak és mind iskolájuknak épülésére kívántató szükséges könyveket nyomtattasson. - 3. Hogy az idegen nyelven való birbitelést az alatta leendő papokkal elhagyassa, hanem minden isteni szolgálatot velük a parasztközség előtt a maguk nyelvén, azaz oláhul tétessen. - 4. Hogy minden vasárnap kétszer, szerdán és pénteken pedig egyszer-egyszer oláhul prédikáltasson. - 5. Hogy a mi mindennapi könyörgésünket oláhra fordíttatván leírassa, kinyomtattassa és minden helyeken az ő gyülekezetükben elmondassa. - 6. Hogy a mi oláhra fordított énekeinket, melyekkel a karánsebesiek és lugosiak élnek, leírassa, kinyomtattassa és gyülekezetükben mindennap, prédikációkönyörgés előtt és után, énekeltesse. - 7. Hogy az immár oláhul fordíttatott katekizmusokat kinyomtattassa és a gyermekeket s leánykákat szabott órákon reá taníttassa."

A gyulafehérvári román nyomdában nyomtatták a már említett munkákon kívül a román katekizmust is 1642-ben, és a zsoltárok román szövegét 1651-ben. 1657-ben a katekizmusnak újabb kiadása készült el, de a következő esztendőben olyan veszedelem szakadt a városra, amely végét vetette egyebek közt a román tipográfia működésének is. A II. Rákóczi György ellen harcoló tatárok elfoglalták Gyulafehérvárt, s rettenetes pusztítást követtek el benne. Földúlták a Bethlen Gábor alapította magyar tipográfiát és nyilván a románt sem kímélték.

Ami Öreg Rákóczi György gyulafehérvári nyomdáiból megmaradt, jó három évtizedig ott hevert a romok közt; 1689-ben akadt aztán egy *Kiriák* nevű román könyvnyomtató, aki innen is, onnan is összeszedegetve a betűtípusokat, s talpra állítva a vén fasajtót, „Molitvenicu" címen román imádságos könyvet nyomtatott. Ennek a Kiriáknak patrónusa az öregebbik Apafi Mihály erdélyi fejedelem volt. A század végén, 1699-ben, megint megjelent egy könyvecske ebben a román nyomdában. Az impresszuma *Istvanovici Mihály* uramat nevezi meg tipográfusul.

***

Szászsebesen is volt egy román nyomda 1683 körül. Szintén az öregebb Apafi Mihály volt a patrónusa. Működésének egyetlen emléke a „Sicriiul de aur" vagyis „Arany szekrény", az a tizenöt beszédből álló gyűjtemény, amelyet egy Vinci János nevű protopópa fordított le valamely magyar avagy latin kálvinista prédikációs könyvből.

***

Erdélyország keleti határszélén, a ferencrendi szerzetesek *csíki* kolostorában 1676-tól kezdve látjuk működni a barátok kisded nyomdáját, amelynek első tipográfusául *Kassai András* van megnevezve. Legelső nyomtatványa volt Kájoni Jánosnak hétszáznyolcvanhat oldalt tevő, hosszú-című könyve: „Cantionale Catholicum. Régi és új, deák és magyar ájtatos egyházi énekek, dicséretek, zsoltárok és litániák, kikkel a keresztények esztendő által való templomi szolemnitásokban, processziókban és egyéb ájtatosságokban szoktak élni; halottas temetéskor való és a négy utolsó dolgokról emlékeztető énekekkel együtt. Most újonnan nagy szorgalmatossággal egybeszedettek, megjobbíttattak és a keresztyének épületére, s lelki vigasztalásukra kibocsáttattak a Szent Ferenc szerzetében lévő Kájoni P. Fráter János által. Superiorum permissu."

A negyedrétű, hatalmas kötet élén dedikációt látunk: „A tekintetes, nemes és nemzetes csicsókeresztúri Torma István uramnak, nemes Belső-Szolnok vármegyének egyik főispánjának... Költ a csíki kalastromban, Mindszent havának 18-ik napján, 1676-ik esztendőben. Kegyelmednek alázatos istenimádó káplánja, Sz. Ferenc zászlaja alatt vitézkedő Kájoni Fráter János, Custos provincialis."

A csíki barátok nyomdájának ebben az időben készült egyéb nyomtatványai: Haller János: „Békességes tűrésnek pajzsa"; Ágoston Péter: „Szívek kincse"; és az 1686-ra szóló csíki magyar kalendárium. Ezzel aztán a ferencesek nyomdája működésében 1702-ig egy kis szünet állt be.

A csíki nyomda tehát katolikus nyomtatványokat készített, ami jó bizonysága az erdélyiek vallástürelmének.

***

A Bethlen-család ősi várában, *Keresden* Bethlen Elek 1683 körül állított nyomdát, hogy 1679-ben elhalt bátyjának, Bethlen Farkas kancelláriusnak hátrahagyott munkáját: Erdélyországnak a mohácsi veszedelemtől kezdődő latin nyelvű történetét („Historiarum Pannonico-Dacicarum libri X a clade Mohaczensi usque ad finem seculi") közzé tegye. Nyomdásza *Székesi Mihály* volt, ki 1684-ben fogott bele a mű nyomtatásába. A munka azonban meglehetősen lassan haladt, és midőn Thököly Imre 1690 nyarán Erdélyországba tört, a 832-ik paginával meg is szakadt. Ekkor a kinyomtatott ívek nagyobb részét a nyomdával egyetemben Segesvárra szállították, más részét pedig egyéb irományokkal egy ládába zárva a keresdi vár pincéjében befalazták, hol aztán a példányok legnagyobb része tönkre ment. A Segesvárra vitt és ott megmaradt példányokból a Bethlenek később számos példányt visszavittek Keresdre és onnan más jószágaikba, és többet el is ajándékozgattak közülük. A Segesvárt maradt példányok - mint Szabó Károly mondja - a Rákóczi-háború idején zsákmánnyá válván, többnyire tudatlan emberek kezére kerültek, de azért ezekből is több példány maradt meg. A be nem végzett és így címlap nélkül való nyomtatvány megmaradt példányai elé a Bethlen-család a tizennyolcadik század végén címlapot és tizenkét-oldalas bevezetést nyomatott, amely utóbbi a könyv történetét mondja el.

Volt a keresdi nyomdának néhány közben-közben készült egyéb nyomtatványa is, így Meggyesi Pálnak „Lelki ábécéje”; Tutius György egy és Kelp János két kis latin füzetkéje; továbbá Szentmártoni Bodó János: „Dialogizmus a Krisztus haláláról és föltámadásáról”, amelynek egyetlen példánya Nagyenyeden pusztult el 1849-ben.

***

Eljutottunk minden idők legnagyobb magyar tipográfusához, *Tótfalusi Kis Miklós*hoz, ki nagy volt mint ember, világhírű mint betűmetsző, s örök emlékezetű mint magyar nyelvtudós, s akinek hányt-vetett élete lelkesítő, de egyszersmind bús láncolata a szülőföld igaz szeretetéből fakadó kultúrmissziós cselekedeteknek és a kortársai gőgössége meg irigysége okozta nehéz tragikumoknak.

Bod Péter „erdélyi főnix”-nek nevezi Tótfalusi Kis Miklóst, ahhoz a mesebeli főnix-madárhoz hasonlítva őt, mely tűzben emészti el önmagát és hamvaiból ötszáz esztendő mulya új életre támad. Élte egy újkori megírója, Dézsi Lajos szerint valóban ily tüneményszerű jelenség volt ő a magyar könyvnyomtatás történetében; megjelenése a magyar nyomdászat újjászületését jelentette, és ő is tűzben, a folytonos munka tüzében emésztődött el.

Kortársa és barátja, Pápai Páriz Ferenc, szintén a magyar tipográfia nagymesterét és regenerálóját látja benne:

...Oly mester Erdélyben s itt körül nem vala;
A tipográfia szintén meghanyatla,
Mint árva: csak fogya, kopék, nem újula,
Miből e nemzetnek érkezék sok kára.

Látja ezt üdvözült Tótfalusi Miklós,
Széles tudományú s elmével hathatós,
E mesterségben is régen foglalatos,
Mestersége után híres-állapotos,

Ki e mesterségnek nemcsak színén kapott,
Hanem beljebb, mély titkaira béhatott,
Amsterdamban vetvén oly fundamentumot,
Hogy az ő munkája csudáltatnék még ott.

Mindenféle nyelvben és minden formában
Betűt metszhet vala nagyobban s apróbban;
Úgy jár vala tudós keze az acélban,
Mint másnak a könnyen engedő viaszban.

Tótfalusi Kis Miklós 1650-ben született a Nagybánya közelében levő Alsó-Misztótfalu községben, szegénysorsú kálvinista szülőktől. Ő maga szülőfalujáról „Miszt Tótfalusi”-nak vagy „M. Tótfalusi”-nak nevezi magát, a „Tótfalusi” előnév - mint Dézsi Lajos mondja - főképpen Bod Péter óta lett általánossá az irodalomban.

Tizenkét-éves korában szülei a nagybányai iskolába vitték Kis Miklóst, ahol négy esztendőt töltött. Majd 1666 körül az akkoriban gyönyörűen virágzó enyedi kollégiumba került, ahol újra legelölről kezdve a tanulást, huszonhét éves koráig élte a munkával, lelkesedéssel, vígsággal teli diákéletet. Hogy pajtásai mindvégig szerették és becsülték, az is bizonyítja, hogy egy majdnem hogy sztrájkká nőtt deákmozgalom után ő lett az ifjúság megválasztott preceptora.

Karakterének jellemző vonásai már itt a kollégiumban teljesen kialakultak. Nem volt valami nagyon gyors fölfogású ember, hiszen tizenöt esztendeig járta a közép- és fölső iskolákat. De

amibe egyszer belefogott, minden idegszálával rajtacsüggve, hallatlan szorgalommal és szívós kitartással a legalaposabban végezte. A mellett kollegiális, vidám ember volt, társaságának nótafája ha kellett; de viszont hetekre-hónapokra elzárkózó, kizáróan a munkájának élő is tudott lenni, ha ambíciója meg kötelességtudása úgy kívánta. Később, túl a negyvenedik életévén, a túlzásba vitt éjjeli munka s irigyeinek mind ádázabb agyarkodása következtében bizonyos ideges érzékenység lepi meg.

Diákévei kiteltével - 1677-ben - rektornak ment Tótfalusi Kis Miklós, úgy, mint az az akkori időkben, de még jóval később is, általános szokás volt a teológiát végzett kálvinista diákoknál. Fogarasra jutott, ahol kicsiny gyermekségétől fogva nagy jóakarója, Horti István, az egykori misztótfalusi, majd nagybányai lelkész volt a pap. Tótfalusi itt a szokott lelki-ismeretességével szentelte magát új feladatának: oktatta a gyerekeket, énekelt a temetéseken, prédikált vasárnap délutánonként a templomban, s mint zeneértő és jótorkú ember, megtanította a helyes zsoltáréneklésre a híveket. Tisztelet, becsület környezte, jövedelme is volt jócskán, s mert szociábilis ember létére sem költött fölösen, három esztendő alatt háromszázötven tallért sikerült apródonként összegyűjtenie. Ez lett volna az alapja az akkori idők kálvinista lelkészeinél szokásos külföldi akadémiázás költségeinek.

Nagy körvonalakban már ez időtájt kirajzolódott Kis Miklós előtt a maga föladata. Tanulótársa és nagy jóakarója Pápai Páriz Ferenc, a későbbi nagyhírű enyedi professzor segítette hozzá. Ő volt az, aki kereken a szemébe mondta Kisnek, hogy nem papnak való ember, és azt tanácsolta néki, hogy ha majdan külső országokban végzi a teológiai tanulmányait: nézzen körül a nyomdákban is, és „ha ott annyit vehetne eszébe, hogy itthon dirigálhatná a tipográfiát, igen jól cselekedné. Mert prédikátoraink, Istennek hála, elegen vannak Erdélyben, de ilyen ember kellene igen, aki nincsen". S fölhozta Kisnek a Szenczi Kertész Ábrahám példáját, akinek példája többet ért és érdeme maradandóbb sok lelkészénél.

Pápai Páriz e tanácsáról Tótfalusi Kis Miklós megemlékezett Horti István előtt is, aki szintén bátorította a vállalkozásra, biztatva őt, hogy keressen odakint nyomdászt a biblia kiadására, amely esetben a korrekturát őrá fogják bízni. Sőt Tofeus Mihály erdélyi református püspök is pártolta az eszmét, s azt mondta Kisnek, hogy csak vállalja föl a biblia nyomtatására való fölügyeletet és a korrekturát: több hasznot tesz azzal a nemzetnek, mint az egész életén át való prédikátoroskodással tenne.

Teológiára akkoriban Hollandiában jártak a magyar diákok. Tótfalusi Kis Miklós is oda vette útját 1680 őszén. Kiérkezve, előbb Utrechtbe és Leydenbe tett tájékozódó kirándulást, majd lekerült Amsterdamba, ahol a világhírű Blaeu-nyomda főnökét megkérte, hogy tanítsa meg őt a könyvnyomtatásra, de úgy, hogy annak minden ágazatában tökéletes legyen. Mint Dézsi Lajos szépen elmondja: Blaeu meglepetve tekintett reá, észrevette, hogy a könyvnyomtatásban teljesen járatlan emberrel van dolga, s megismertette őt az eljárással. Elmondta, hogy Hollandiában egyik ember acélbetűkre metsz, s abban gyakorolja magát, a másik mátrixot, azaz rézbetűt vagy betűágyat csinál véle, amibe egy harmadik mesterember a betűt önti, s csak azután jön a könyvnyomtató. S egy ember még a metszésben sem lehet tökéletes. Példaképpen megemlítette azt is, hogy az ő apja szép német betűket tudott metszeni, de latin betűket nem, s hogy ő maga csupán a romana és rotunda betűfajokat metszi szépen, kurzív betűi már kevésbé sikerülnek. Aki a nyomdászatnak csak egyetlen ágazatát is akarja tüzetesen elsajátítani: szívvel-lélekkel rajta kell hogy legyen a munkáján. Aki nem így cselekszik: holtig sem ér el jóravaló eredményt. Hiszen nem Tótfalusi Kis Miklós az első magyar ember Blaeunél; az erdélyiek már előbb fölküldtek egy Gávai nevű fiatalembert hozzá, hogy tanulja meg a mesterséget, de az másfél évi tanulás után sem ment semmire.

Nagyenyeden létekor Kis Miklós még arról álmodozott, hogy az egyetemeket fogja majdan járni Hollandiában; később is, midőn engedett Horti István és Pápai Páriz Ferenc rábeszéléseinek, csak mint mellékes foglalkozásra gondolt a könyvnyomtatói ismeretek elsajátítására. Amikor azonban Blaeunél munkához fogott, csakhamar be kellett látnia, hogy e foglalkozás is egész embert kíván, hogy mindkét hivatásnak egyszerre nem felelhetne meg, s ezért be sem iratkozott az egyetemre. Arra is alig maradt ideje, hogy - talán a németalföldiek nyelvének megtanulása végett - olykor-olykor egy iskolába ellátogasson.

A tanulási díjat illetően Kis hamar megegyezett Blaeuvel. Fél esztendőre kétszáz tallérban alkudtak meg; élelemről, lakásról - szóval ellátásról - és a közönségesebb szerszámokról Kisnek magának kellett gondoskodnia.

Fáradságos munkával és ihletettséggel teli esztendők következtek, de Tótfalusi Kis Miklós győzött. Három év alatt megtanulta a betűmetszést, a betűöntést és a szedés meg a nyomtató műveletek százféle csínját-bínját. Különösen a metszésben volt nagyszerű mester. Tanítója, az öreg Blaeu maga is álmélkodva nézte a haladását, s hogy Tótfalusi Kis Miklós technikai fölényét nyíltan elismerje, vele javíttatta ki a maga munkáit.

Hazulról ekkoriban nagyon rossz híreket hallott Kis Miklós. A biblia ügyét - aminek korrektora kellett volna hogy legyen - mintha egészen elejtették volna. Az erdélyi magyarság vezetőit nehéz gondok nyomták. A török uralom megingott, s tartani lehetett attól, hogy ennek helyében a sokkalta gonoszabb osztrák zsarnokság nehezedik majd Erdélyországra, átplántálva ide Magyarország fölső vidékeiről a vallási türelmetlenséget, testvérgyűlöletet, Kobb és Caraffa vesztőhelyeit. Tótfalusi Kis Miklós a jövendőnek eme rémével a magyar református öntudat erősítését vélte szembeszegezendőnek; aminek pedig fő-fő eszköze abban az időben csakis a biblia lehetett.

Ekkoriban érlelődött meg benne az elhatározás, hogy a saját erejéből, a saját költségére kinyomtatja a bibliát. „Hozzáfogok én - mondja- egy szegény legény lévén, s megmutatom, hogy egy szegény legénynek devóciója többet tészen, mint egy országnak ímmel-ámmal való igyekezeti, s hogy az Isten gyakran alávaló és semminek állított eszközök által tapasztalhatóképpen való segítségével viszi véghez az ő dicsőségét."

Apostoli lelkesültséggel vágott neki a céljának. Késő éjszakákba nyíló ernyedetlen munkálkodással metszette s öntötte a betűt, magának is - és jó pénzért - másoknak is. Amit így keresett: mind-mind a bibliába ölte. Betűi elkészültével papirost vásárolt és sajtót bérelt.

S ezzel már meg is kezdhette volna élte nagy munkáját. Szenczi Molnár Albertnek az ő helyzetében talán már nem lettek volna skrupulusai. Amint hogy nem voltak az 1645-ödiki Jansson-féle bibliakiadást korrigált diákoknak sem. De itt közbeszólt a pedáns nyelvtudós, a lehető tökéletességre törekvő ortografista, ami mind-mind beleszorult Tótfalusi Kis Miklós kemény egyéniségébe. A szentírás korábbi kiadásának figyelmes olvasgatása közben rájött, hogy abban nem csupán közönséges értelemben vett sajtóhiba akad fölös számmal, de jócskán van benne fordítási hiba és értelemzavaró tévedés is. Más ember könnyedén túltette volna magát mindezeken, de ő tökéletes munkát akart végezni. S itt kezdődik a nagy tragikuma.

Fejébe vette, hogy az ő bibliájának a lehetőséghez képest hibátlannak kell lennie. E végből ő is nagy szorgalommal korrigálta a könyvek könyvének korábbi magyar szövegét, meg aztán két Hollandiában tanuló jeles magyar deákkal: Csécsi Jánossal és Kaposi Sámuellel - későbbi nagyhírű professzorokkal - átjavíttatta annak minden mondatát. E korrektura saját mondása szerint annyiba került neki, mint a nyomtatási költségek jó negyedrésze.

Ez a korrektúrás munka egyébként nagyon késleltette a biblia készültét. Jó három fertály esztendőbe került, mire csak a szedésbe is belefoghattak. Ez ugyanis csupán 1684 vége felé kezdődhetett meg.

Amíg Tótfalusi Kis Miklós odakünn Hollandiában a maga emberfölötti munkáját végezte: idehaza az a hír járt felőle, hogy coccejánus, vagyis haladó szellemben meghamisítja a bibliát. E kósza pletykának nem volt gazdája, de eljutott mindenhová, így Apafi fejedelem mindenható miniszteréhez, Teleki Mihályhoz is, aki nagyon megharagudott reá, s mérgében így nyilatkozott róla: „Méltó volna a tengerbe vettetni." Ugyanekkor Teleki és Tofeus püspök megbízták a Berlinbe készülő Kolozsvári István gyulafehérvári tanárt, hogy nézzen el egyúttal Hollandiába is, tiltsa be Kis biblia-rontását és keressen a szentírás számára kiadót.

Kolozsvári István megérkezve Amsterdamba, előbb szépszerével igyekezett Kist a munka abbahagyására rábírni, de mikor ez nem sikerült: az amsterdami egyháztanács elé idéztette őt, hogy beszéljék le, vagy más módon hagyassák félbe vele a munkáját. A konzisztórium azonban inkább buzdításra, mintsem tilalmazásra méltónak tartotta a vállalkozást, s megnyugodott Kis Miklós önérzetes válaszában: „Ha az egész világ ellenem szegül is, szembe szállok az egész világgal, s nem hagyom félbe, míg csak tagjaimat mozgathatom, minthogy tudom, hogy Istenemmel kezdettem, azaz Istenemnek indításából, s abban ő felsége segít olyan láthatóképpen engemet. Ha pediglen, Isten velünk, kicsoda ellenünk?!"

Tótfalusi Kis Miklós folytatta a munkáját, és 1685. májusában végtére el is készült véle. Rögtön küldött Teleki Mihálynak is egy példányt belőle, amelynek szépsége és korrektsége egyszeriben lefegyverezte a nagyhatalmú, bölcs államférfiút. Apródonként egyelőre elhallgatott a többi ellensége is.

1687-ben kicsiny, tizenketted-rétű formában kinyomtatta Kis Miklós az Újtestamentumot, majd meg Szenczi Molnár Albert zsoltárfordítását is. Az Elzevir-kiadások stílusteremtő hatása következtében ez a zsebbe férő, apró formátum volt divatos Európa-szerte. Hogy a maga kiadványait célja szerint mennél jobban elterjessze - írja Dézsi Lajos - Kis Miklós szokatlanul sok példányt nyomtatott belőlük. Szenczi Molnár a hanaui bibliát még csak ezerötszáz példányban nyomatta, ő pedig a teljes bibliából háromezerötszáz, az Újtestamentumból és zsoltárokból külön-külön négyezerkétszáz példányt nyomtatott. Mikor aztán mindezek kikerültek a sajtó alól, beköttette őket bőrkötésbe, dús aranyozással, csak keveset hagyva kötetlenül. Szintén nagy vállalkozás volt és költséges, néha húsz ember is dolgozott számára, négy jeles könyvkötőmester a maga legényeivel és inasaival együtt. Már pedig ez nagy pénzbe került. Mint Kis Miklós a „Mentség"-ében elmondja: hetenként száz forintot is ki kellett adnia csak a kötésre.

Hogy mindezt a sok pénzt megszerezhesse, Kis Miklós a saját munkája mellett folyton vállalt egyéb munkát is, betűmetszést, betűöntést, matrica-készítést mások számára, és az így szerzett pénzt bibliáiba fektette. Sokszor még éjszaka is metszette a betűket, holott mások csak a derült, napfényes időt választották ki erre. Ez a munkája elég jól jövedelmezett. Eleinte, mikor még csak „imígy-amúgy" dolgozott, egy tallért kapott három betűért, azután csak kettőt adott, utoljára, mikor művészetében már nagyobb tökéletességre emelkedett, egyért is megadták a tallért. Vele csináltatták betűiket az örmények; Georgia királyának, Artsilnak is ő metszette ki a maga különleges, széprajzú betűit; majd Toszkána nagyhercege, III. Medici Kosimó fordult hozzá típusokért, sőt mindenáron Firenzébe akarta őt csalni, hogy nagyszerű tipográfiát rendeztessen be véle, s annak állandó vezetőjévé tegye meg őt. XI. Ince pápa szintén beállt megrendelőinek a sorába, és vele, a református emberrel öntetett a vatikáni nyomda számára betűt.

Pápai Páriz Ferenc így énekel Kis eme dicsőségéről:

Már e mesterségnek elérte főbb pontját,
Könnyen nem is hagyhatja el Hollandiát,
Mert szép munkájának ott látja több hasznát;
Híresedik s minden kívánja munkáját.

Elsőben nagyherceg Kozmusz megtalálja,
Gazdag Etruria fölséges nagy ura;
Hogy minden rendbeli betűket csinálna,
Melyből lenne egy teljes tipográfia.

Enged és hozzáfog, s betűt minden pontban
Metsze mesterséggel a kemény acélban,
Melyből mátrixokat vere réztáblákra;
Flórencia ma is dicsekedik abban.

Innocentius is, ki tizenegyedik
E nevet viselő pápa, igyekezik
És minthogy mit akar, mind ki is telhetik,
Ezen munkára Kis Miklós szólíttatik:

Mentül szebb betűket készítsen számára,
Mely lenne mind bőven és minden formába',
Hogy az intéztetett szép tipográfia
Ezekből keljen föl a Vatikánumba.

De mindezek után, ami nagyobb benne,
Becses szép munkája Ázsiára mene;
Georgia-országnak nagy fejedelme
Ily szándékkal lőn, hogy új dolgot kezdene.

Tudniillik állítna egy tipográfiát,
Szemlélvén idegen nemzetek példáját,
Metszené ki az ő betűjök formáját,
Követvén született nyelvének mivoltát.

Kezdett szándékában igen gondolkozik:
Király leveleit ide s tova viszik,
Bizonnyal ígéri, ha ki találkozik,
Jutalmát eléri, de senki nem bízik.

Futják levelei széjjel Hollandiát,
Mindenfelé viszik azoknak a párját;
Kis Miklós megértvén király akaratját:
Betűk metszésére megindítja ujját.

Új dolgot próbála, de véghez is vivé,
Idegen betűknek formájukat vevé,
Király kívánságát dicsérettel végzé,
Melyért hírt, nagy nevet, jutalmát is nyeré.

Hollandiában léte idején Kis Miklós csak az említett magyar nyelvű könyveket nyomtatta, pedig bízvást vállalhatott volna egyéb nyelvű munkát is akármennyit; a híres amsterdami tipográfusoknak méltó versenytársa lett volna ezen a téren is. De ő missziónak tekintette az

ottani könyvnyomtatóskodását, és e misszió teljesülését nem akarta semmivel sem késleltetni; elejétől kezdve az volt a célja, hogy majdan hazajön a maga nyomtatványkincsével, s mint valami bőségszaruból: hallatlanul olcsó áron bocsátja azt boldognak-boldogtalannak az épülésére. A hazajövetel idejét cifrázta ki képzeletében; ezen csüggött minden vágyakozásával; alig várta, hogy mindenképpen fölkészülve: útra kelhessen Erdélyország felé.

1689 őszén kezdte meg Kis Miklós előkészületeit a hazamenetelhez. Roppant poggyásza volt: a sok egyéb cókmókon, matricán és nyomdai szerelvényen fölül háromezerötszáz teljes biblia, négyezerkétszáz Újtestamentum és ugyanannyi zsoltáros könyv. Útja Lipcsén meg Lengyelországon vitte keresztül. Közben kellemetlen kalandja támadt egy türelmetlen katolikus lengyel főúrral, aki a leltárban „aranyos" bibliának nevezett könyvtömeget ariánusnak gondolta, s a poggyászt mindenestül lefoglalta. Szegény Kis Miklós hiába fordult segítségért a lengyel királyhoz, Sobieski Jánoshoz: a „nye pozvolim" honában fittyet hánytak a fejedelemnek. Végtére is egy rablóbanda véletlen és önkéntelen segedelmével sikerült Kisnek visszakapnia a maga poggyászát.

Rövid kassai, majd meg debreceni időzés következett ezután. Mindkét helyen azért állapodott meg Kis Miklós, hogy áruba bocsássa nyomtatott kincsei egy részét; mert pénze a hosszas utazás idején, meg a lengyelországi huzavonában bizony elfogyott. Régi szándékához híven: igen olcsóra szabta könyvei árát. Mint Dézsi Lajos mondja: a díszes kötésű zsoltárt tíz susztákra vagyis húsz garasra, a közönségest hetvenöt pénzre, az aranyos Újtestamentumot két forintra tartotta, holott azelőtt annak tizenkét forint, az Újtestamentumnak egy arany volt az ára. Papnak, tanítónak még olcsóbb árat szabott. Így is nagy pénz: harmincezer forint jött volna be könyveiből, ha mind eladhatta volna. De reményeiben itt is megcsalatkozott. Hiába tartotta olcsón áruit, még olcsóbban kívánták. „Mert ez a nemzet - úgymond - semminek a szabott árához nem szokván, nem állhatja, hogy mégis el ne kunyoráljon benne. Úgy hogy ha a bibliát két pénzen tartanám, mégis a magyar egy pénzen kérné." Csak legalább így is tömegesen vették volna! De e nyomorult időben - így panaszkodik tovább Kis Miklósunk - a szegény ember örül, ha a porciónak szerét teheti és egyébnek, ami nélkül nem lehet, s feledi a könyvet, mely nélkül, gondolja, ellehet. A szegény emberek egy darabig nézegetvén szép könyveit, letették és ott hagyták. „Majd - úgy mond - a vásárba megyek, és ha pénzem marad: visszajövök, s megveszem ezt vagy amazt," de azután színüket sem látta többé. Oly rossz vásárja volt, hogy alig kapott több pénzt, mint amennyi az élelemre szükséges volt.

Megérkezve Erdélyországba, legelőbb Teleki Mihályt kereste föl, aki szeretettel fogadta őt, s száz bibliát vásárolt tőle, darabonként öt forintjával.

Tótfalusi Kis Miklós, Kolozsvárt megállapodva, úgy gondolkozott, hogy vadonatúj nyomdát rendez be itt magának. E szándékáról azonban lebeszélték, azt ajánlva néki, hogy „ne különözzön", hanem vegye kezelésébe a református egyház nyomdáit: az erdélyi egyház úgynevezett kollégiumi tipográfiáját, meg a kolozsvári egyházközség nyomdáját. Kis hajlott a tanácsra és pontokba foglalva, az intéző tanács elé terjesztette: miképp volna hajlandó a nyomda kezelését elvállalni. Mindenek előtt feltételül kikötötte, hogy mind a két nyomdát neki adják át, és engedjék meg, hogy - mivel mind a kettőnek nagyon elkopott betűi vannak - azokat átönthesse; viszont megígérte, hogy e két nyomdából az országnak egy „derék", teljes és mindenféle betűkkel bőven ellátott könyvnyomdát fog készíteni. Munkájáért, az elkopott betűk újraöntéséért, melyet lassankint hajt végre, semmit sem kér, csak adják meg neki mindazokat a jogokat és kiváltságokat, amelyekkel előde bírt, ti. hogy az egyház épületében lakhasson és se a nyomda, se személye, se legényei után ne fizessen adót; továbbá egyházi személynek tekintessék, mint akinek különben is megvan a papi képzettsége, és e szerint az egyházi tanács gyűlésein megjelenhessen, templomban a papok székébe ülhessen, amely

kiváltságokat ellenvetés nélkül megadták annak idején a Váradról odatelepedett Szenczi Kertész Ábrahámnak is.

A püspök meg a konzisztórium elfogadta Tótfalusi Kis Miklós javaslatát; biztosították számára a korábbi tipográfusok kiváltságait, s egyebekben is a legjobb reményeket keltették benne. A sokat küszködött és fáradozott nagy tipográfus mintha nyugodalmasabb időknek nézhetett volna elébe.

Ő maga szentül meg volt erről győződve. Annyira, hogy elérkezettnek látta az idejét a családalapításnak is. Könyvnyomtatói működését is mihamar megkezdette.

Hogy mikorra tehető ennek dátuma - írja Dézsi Lajos - nem tudjuk pontosan meghatározni: azt sem tudjuk, hogy melyik volt első kiadványa. Ő maga nem említi és sok el is veszett az általa kiadott művekből. 1694-ben már javában működött a nyomdája, és ez évből nyolc nyomtatványát ismerjük. Munkássága a következő években mindinkább fokozódik: 1695-ben tizenhárom, 1696-ban tizenöt könyv került ki sajtója alól; összes kiadványainak száma, melyekből csaknem ugyanannyi a magyar, mint a latin mű, mintegy százra tehető. Tekintélyes szám, kivált ha figyelembe vesszük, hogy e kiadványok között olyan terjedelmes munkák vannak, mint Verbőczi „Tripartitum"-a, az „Approbatae Constitutiones", a „Compilatae Constitutiones", Ember Pál „Szent Siklus"-a és „Gárizim és Ébál"-ja, a Ziegler-Molnár-féle „Fő jó"-ról szóló diskurzus, meg a Haller-féle „Hármas história", továbbá több zsidó nyelvű nyomtatvány. Figyelembe kell venni azt is, hogy Kis Miklós kolozsvári könyvnyomtatói működése viszonylag igen rövid időre, kilenc esztendőre terjedt csupán.

S az a száz körül járó sok szép nyomtatványa egytől egyig mintaszerű volt a maga idejében. Betűik - nem hiába, hogy világhír övezte csinálójuknak az okos, komoly fejét - ritka szépek voltak, szebbek mint a lőcsei Brewer-nyomda meg a váradi Szenczi Kertész Ábrahám külföldről hozatott, annyira magasztalt betűtípusai. Nyomtatásuk is jó; kár, hogy Tótfalusi-nyomtatvány tiszta, jó állapotban igen kevés maradt a korunkra.

Dehogy is lett volna Kis Miklósnak különösebb baja a hátralévő életében, csak megmaradt volna a maga nyomdászi technikájának korlátai között, nem törődve egyébbel, mint a nyomtatványok csinosságával s nem terjesztve ki figyelmét fölöslegesen a nyomtatványok tartalmára, mondataik szabatosságára, meg a leírásuk módjára. De hát Kis Miklós másképpen fogta föl a nyomdász-ember föladatát. Szerinte a tipográfusnak, amikor ráteszi impresszumát valamely nyomtatványra, közösséget kell vállalnia az író minden gondolatával; az íróval egyetemben felelős a kifejezések szabatosságáért, és ezenfölül a könyvnyomtató az, aki természetszerűen letéteményese az ortográfiai tudásnak, s szigorú őre az ortográfiai elveknek.

Ez pedig nagy szó mostanában is, de még nagyobb volt a tizenhetedik század alkonyata felé. Ekkortájt ugyanis a magyar helyesírásnak még csak szabályai sem voltak. Mint ebben a kötetünkben, meg az előzőben is, a magyar nyelvű nyomtatványok hasonmásaiból is kiérezhetjük: a szavak ilyen vagy amolyan módon való írása és nyomtatása általában az íróember kényekedvétől függött. Ez nem lett volna baj Pázmány Péter, Geleji Katona István, Szenczi Molnár Albert és más jó magyaros nyelvérzékű tudósainknál, akik mindenesetre meg tudták volna okolni a maguk helyesírási felfogását, de már a többi száz szerzőnél csupa ötletszerűség és tapogatódzás volt a maguk egyéni ortográfiája.

A praktikus könyvnyomtató Tótfalusi Kis Miklós már Amsterdamban létekor, a Károli-biblia korrigálásakor is többet foglalkozott a magyar helyesírás dolgával, mint bárki más a tizenhetedik század folyamán. Rendszeretete, logikai érzéke és gyakorlatias fölfogása rávezette őt arra, hogy valóságos ortográfiai rendszert csináljon, még pedig olyat, amelynek vezető elvei ma is - a tisztultabb nyelvészeti fölfogás világában - megállják a helyüket.

A magyar helyesírásról való nézeteit az „Apologia” egy „Ratiocinatio” című fejezetében foglalta össze Kis Miklós. Hatalmas nyelvészeti irat ez; ha egyebet sem tett volna, mint hogy ezt megírta: már ezzel is emlékezetessé tette volna a nevét. Bibliájának a helyesírását védelmezi benne. Egyebekben is sok ortográfiai újítást köszönhetünk Kisnek: a szóvégi **k** hangot például már nem **c** betűvel írja, mint elődei, köztük Szenczi Molnár Albert is a maga biblia-kiadásában és zsoltáraiban. Az **y** helyett **i**-t („Babilon”), a **ph** helyett **f**-et ír. A közhasználatba átment idegen szavakat magyarosan írja („Máté”, „Egyiptom”, „Nátán”). A most már uralkodóvá lett ún. hosszú ortográfiának is híve volt Tótfalusi Kis Miklós; így írt: „újonnan”, „készít”, „szomorú”; sőt az **ul** végződést is hosszúra vette: „magyarúl”. Az **ö, ü** jelölésére őelőtte olyan **o, u**-t használtak, aminek a tetejébe kisded **e** betű volt biggyesztve; az **ö, ü** mostani, pontozásos formájának ő volt az úttörője. A nyújtást azonban még nem fejezte ki ezeknél a hangoknál; ekképpen írt: „esztendö”, „itélö”, „bün”. A **cz**-t elejtette: „Debrecen”-t írt. A **cs**-t még nem használták akkoriban, s ő is „tselekedet”-et írt. A „mely” szóba két **l**-et dugott („melly”), a „teljes”-t pedig így írta: „tellyes”.

A kicsinyességeken fölülemelkedő tudósemberek - így különösen Pápai Páriz Ferenc - szeretettel nézték Kis Miklósnak ortográfiaépítő törekvéseit, és bátorították őt, megköszönve neki, ha valamely művükben a maga éles szemével hibákat fedezett föl, és egységesre, következetesre fésülte bennük az ingadozó, logikátlan ortográfiát.

Voltak azonban olyan hiú és kicsinyes professzorok is, akik nem tudták elviselni azt, hogy a nyomdászember, a „hitvány vasmíves” beleszóljon az ő dolgukba, s gondolati következetlenségekre s helyesírási hibákra tegye őket figyelmessé, sőt önhatalmúan ki is javítsa az efféle hibák nagy tömegét.

„Nem szeretem a tudós tipográfust”, mondta megokolatlan gőggel Szatmárnémeti Pap Sámuel kolozsvári professzor, több teológiai munkának a szerzője és Kis Miklós törekvéseinek és érdemeinek makacs lecsepülője.

Kis Miklós önérzetesen válaszolt erre a támadásra: „Én nem vallom magamat tudós embernek, csak azt mondom: műveim, melyeket készítek, bizonyságot tesznek énrólam. Ami kicsiny talentumot Isten adott, nem akarom elásni. Ha úgy van (ti. amint Szatmárnémeti mondja), hát ama derék embereket: Frobeniust, Estiennet, Plantint kárhoztatni kell, mint alávaló tipográfusokat, hogy ezt merték cselekedni, hogy nemcsak gondosan és hibátlanul igyekeztek mindent nyomtatni, hanem maguk is könyveket bocsátottak, ki deák, ki görög nyelven?! Én, ha el nem érem azokat: iparkodni utánuk nem tartom véteknek.”

Önérzetes fölszólalása, szavainak átható igazsága elnémította egy időre az ellenségeit, s ő nagy buzgalommal szolgálta a hivatását továbbra is. A könyvnyomtatás, kiadóskodás és százféle tervezgetés közepette - mint Dézsi Lajos írja - igen serényen folytatta a betűmetszés és betűöntés mesterségét is. A könyvnyomdával egyidejűleg állította föl a betűöntő műhelyt és mindkét hivatást egyszerre gyakorolta. A könyvnyomtatásból a kéziratnak az ő helyesírása szerint sajtó alá készítését meg a korrekturát végezte, a többi munkát szedőinek, nyomtató munkásainak s tanulóinak hagyta, a maga szabadon maradt idejét pedig betűk metszésére és öntésre fordította. Ilyesmi munkája bőven volt. Újra kellett öntenie az erdélyi református egyház és a kolozsvári református egyház nyomdáinak kopott betűit, s bár az ezek számára öntött betűkkel szerződése értelmében ő rendelkezett: a maga számára is öntött betűket. Így metszett és öntött magának néhány tudós unszolására zsidó betűket, kinyomtatva ezekkel a magyarországi legelső héber nyomtatványt. Őelőtte a legtöbb nyomdász a zsidó idézeteket - betűk hiánya miatt - latin betűkkel átírva közölte. Nem csoda tehát, hogy Tótfalusi Kis Miklós nevét idehaza is szárnyára vette a hír, és a magyar városok - köztük Debrecen és Nagyszeben - nyomdászai is fölkeresték a maguk megrendeléseivel.

Éjt nappallá tevő nyomdászi munkássága mellett szinte csodálatos, hogy még a közügyekkel, népének jövőjével való lelkes törődésre is tudott magának szakítani időt.

Izzó, a maga korában szokatlanul nagy szeretet fűzte Kis Miklóst a parasztsághoz, Erdélyország szegény robotosaihoz. Sorsuk javítását a művelődés útján gondolta elérhetőnek. A lelke megsajdult, ha arra gondolt, hogy milyen kevesen tudnak közülük írni és olvasni. Ezért ahol csak tehette, fölemelte szavát a nép iskoláztatásáért: „Nem mindeneket kellene - úgymond - a deák nyelvnek tanulásával terhelni; bárcsak a maguk születési nyelvén tudnának olvasni; ezzel is sokra mehetnének. A szegény ember azért idegenkedik sokszor gyermekének a taníttatásától, mert látja, hogy mily sok esztendeig kínoznak az iskolákban majd mindeneket a deák nyelvvel, s mégis igen kevés jut el a tökéletességig. De ha csak a maga nyelvén való olvasást tenné föl célul: kevés idő kellene arra, s kevés volna olyan szegény ember, akitől annyi költség ki nem sülne. Taníttatná bár aztán a deák nyelvre is és írásra, aki úgy akarná. Ezt cselekszik más keresztyén nemzetekben, s ezért kél egyikért jobban a könyv."

De nem érte be a puszta tanácsolgatással. Hallatlanul potom áron adta a kiadványait, hogy minden emberfia megvehesse. Ingyen nyomtatta ki Szőnyi Nagy István „Magyar iskola" című művét, abban a reményben, hogy „a parasztok abból mind olvasni-tudókká lesznek".

Az ipar és mesterségek virágzásának az ügye is szívéhez volt nőve. Lelkes propagálója volt mindennek, ami a maga szerencsétlen, osztrák katonaságtól meg adószedőktől nyomorgatott népének javára szolgálhatott. Egykoriban erősen kérlelte Teleki Mihályt, hogy hozasson Amsterdamból olyan mesterembert Erdélyországba, akitől honfitársai a papiros készítését megtanulhatnák. Volt ugyan papírmalom Erdélyországban több is - így Brassóban, Szebenben, Kolozsmonostoron, Déván, Gyulafehérvárt és Görgényben is - de ezek csak durva papirost készítettek, amelyen a nyomtatás nem eshetett ki olyan jól, mint a finom és vékony holland papiroson. A Szepességen készülő papiros még megjárta, de drága volt, és sok baj merült föl a szállításával is. Egy ízben közel fél esztendeig szünetelnie kellett Kis Miklós nyomdájának, mert a kuruc mozgalmak miatt nem kaphatott Felső-Magyarországról papirost.

1697-ben a kolozsvári egyháztanácshoz fordult a jobb berendezkedésű papírmalmot illető javaslatával. Helyeselték a dolgot, de egyben el is gáncsolták. Mikor ugyanis kivitelre került volna a papírmalom ügye, nem kapott segítséget sehonnan sem. Végezetül beleunt a sok lótás-futásba és kunyorálásba, s abbahagyta az egészet.

Kevesen tudják, hogy Tótfalusi Kis Miklós költő meg énekszerző is volt. Mégpedig a javából. Az 1697-es nagy tűzvész után jelent meg egy terjedelmesebb kottás költeménye a következő címmel: „Siralmas panasz Istennek Kolozsváron fekvő nagy haragjáról". A költeménynek alapgondolata az, hogy Isten e veszedelmet büntetésül bocsátotta a népre a sok bűnökért, az ártatlanok vérének ontásáért, irigységért, piperés öltözködésért, táncért és részegségért. Mint Dézsi Lajos mondja: e költeményt verselésének lendületessége oly népszerűvé tette, hogy nép széltében dúdolta s „a méltóságos asszonyok is úgy tudták, mint a Miatyánkot".

Üzleti sikerei Tótfalusi Kis Miklósnak Kolozsvárott nem voltak. Amennyire jól ment a sora Hollandiában, annyira rosszra fordult hazajövetele után. „Soha nem volt s talán nem is lészen rosszabb ideje a tipográfiának, mint e nyomorult időben", mondja ő maga. Bibliái és zsoltáros könyvei csak igen lassan keltek; gyakran még az önköltségi áron alul is oda kellett adnia őket, ha pénzre volt szüksége. Némelyik egyéb kiadványa pedig Dézsi Lajos közlése szerint olyan rosszul kelt, hogy egyszer négy hét alatt négy poltura jövedelme volt, s így kiadásai is csak évek múlva térültek meg, ha ugyan egyáltalán rajta nem maradtak a példányok. Üzleti szempontból még legjobban jövedelmeztek a kalendáriumok, melyeket több ezer példányban

nyomtatott és példányonként hat pénzen adott el a könyvkötőknek, nemkülönben az apró népies históriák, amelyeket ugyancsak kapkodtak a vásárokon.

1697 körül különösen megnehezedett Kis Miklós sorsa. A korábban megadott könyvnyomtatói kiváltságait innen is, onnan is csorbítgatni kezdték. Házába német katonákat szállásoltak, segédeire súlyos adót vetettek. Kis hasztalan bizonyítgatta, hogy a könyvnyomtató-segéd nem olyan, mint más mesterlegény. Nem állhat be a céhbe, hogy aztán segédeket és inasokat tartson, akik keressenek számára, ha ő maga nem dolgozik is; „a tipográfuslegény mesterlegény marad, ha övig ér is a szakálla, hacsak előbb el nem betegesedik vagy meg nem vakul. Azért bolond, aki arra adja magát, ha az egy immunitás nem édesgeti". E helyes és meggyőző okoskodásnak sem lett meg a kívánt eredménye. Azzal vigasztalták, hogy segédeire úgyis kevés adót vetettek, csak annyit, amennyit a foltozó vargára, kár azért úgy nyugtalankodniuk. Kis utoljára is belátta, hogy hasztalan erőlteti a dolgot, és ez után kérésével csak arra szorítkozott, hogy legalább a személyi mentességet adják meg nekik, ti. hogy hadba és szolgálatra ne kelljen menniük.

Tótfalusi Kis Miklós sok keserűségét nagyban súlyosbította a kolozsvári papok meg tanárok ez idő tájt újra föllángolt gyűlölködése. Minden elképzelhető módon bosszantották a betegesen érzékennyé lett nagy tipográfust; megrágalmazták, gyanúsítgatták, asszonyaikat a feleségére uszították. Maguk között csak „hitvány vasmíves" volt a neve. S mert tudták, hogy mi a legkönnyebben sebezhető oldala, a bibliáját ócsárolgatták úton-útfélen, annyi rosszakarattal, amennyi csak embertől telhető. Amellett ügyeltek arra, hogy gonosz kritikájuk eljusson Kisnek is a fülébe.

Kis Miklós nagyon rossz szótehetségű ember volt már ekkoriban. A folytonos elmélyedő munka a vitázás képességét teljesen kiölte belőle. Gondolatai olyan mélységből fakadtak, hogy sokkalta több idő kellett a tudatba verődésükhöz, mint ellenségei fölszínes ötleteinek. Ha még olyan színtiszta volt is az igazsága, nem tudta megvédelmezni a közhelyekkel vagdalkozó tanárok és papok fondorlatos ékesszólása ellenében. Amikor vitatkozásra került a sor, alul maradt, gyámoltalannak látszott. Ez a tulajdonsága holtáig sem hagyta el.

Ő maga is tisztában volt a szóbeli vitatkozásban való gyöngeségével, s éppen ezért, mikor már torkig volt ellenségei komiszkodásaival, pennát fogott és megírta bibliája készültének a történetét, az „Apologia Bibliorum"-ot. E könyvben elmondja, hogy mily körülmények hatására határozta el magát a biblia kinyomtatására, s micsoda szempontok vezették a javításnál. Fölsorolja benne a Jansson-féle biblia sok-sok hibáját is.

E műve előszavában megemlékezik ellenségei irigységéről és rágalmairól, amivel újabb olajat öntött a tűzre. Most még jobban rajta voltak, hogy ahol csak lehet: ártsanak neki. Ellene tüzelték az egyházi tanácsot is, amely most már az egyháznak és kollégiumnak nyomdáit ki akarta kezéből venni. Mikor aztán Kis a püspöknél keresett védelmet, szomorúan kellett tapasztalnia, hogy már ott is befeketítették őt a rosszakarói. Végső elkeseredésében már arra gondolt, hogy szétrombolja nyomdáját, melyet annyi költséggel és „véres verejtékkel" csinált meg, és örökre otthagyja Erdélyországot. Ha felesége és két pici leánya vissza nem tartóztatja: bizonnyal meg is teszi azt.

A toll fegyveréhez folyamodott megint. Ekkor csinálta azt a különös munkáját, amely óriási föltűnést okozott akkoriban Erdélyben, s amelynek teljes címe ez: „M. Tótfalusi Kis Miklósnak maga személyének, életének és különös cselekedetének mentsége, melyet az irigyek ellen, kik a közönséges jónak ez iránt meggátolói, írni kényszeríttetett Kolozsvárott 1698-adik esztendőben".

Kis Miklós életrajzírója Dézsi Lajos szerint ehhez a munkához irodalmunkban - hangjára nézve - talán a Széchenyi István „Blick”-je jár legközelebb. A megsértett férfiúi becsület s önérzet fájdalmas följajdulása, a sokáig visszafojtott düh kitörése ez az írás; szenvedély nyitja meg, szenvedély száguld rajta végig, és erejéből mitsem vesztett szenvedély zárja be.

Magyarul írta, hogy a nép is megérthesse. Rapszodikusan ismerteti a maga korábbi sorsát, amsterdami életét és munkásságát, nagyszerű betűmetszői sikereit, amikor „targoncával tolták a pénzt szállására”, amikor odakünn gazdagság, dicsőség, nyugodalmas szép élet várhatott volna rá, de ő e helyett hazajőve gyámolításra szorult szegény vérei közé, itt gonosz emberek irigysége és áskálódása még a becsületét is ki akarja kezdeni. Kíméletlenül sorra megnevezi ellenségeit, a papokat s tanárokat; megmondja: ki mit hazudott, ki milyen rágalmakkal akart néki itt is, ott is ártani. Farizeusoknak mondja őket, akik ha igazán „Istennek szolgái volnának, nem igyekeznének elveszejteni azokat, kik hasonlóképpen Isten hű szolgáinak mutatják magukat”.

Tótfalusi Kis Miklós „Mentség”-e az indulatok kitörésének a műve volt, nem pedig az érett átgondoltságé. Nem csoda tehát, ha hevességében bakot is talált benne lőni. Mégpedig azzal, hogy - ha tán nem is sértő szándékkal - Bánfi György erdélyi gubernátor nevét is fölemlegette az írásában. A kormányzó ugyanis már régebben rátette kezét Kis feleségének egy birtokocskájára, ami akkoriban elég gyakori eset volt. Kis a maga sok sérelme közt véletlenül meg találta említeni ezt is, aminek az lett a következménye, hogy Bánfi is belekapcsolódott Kis ellenségeinek az érdekkörébe.

A nagyúr közbelépése eldöntötte Kis Miklós sorsát. A kormányzónak elégtétel kellett. Követelte a nyilvános bűnbánatot, az úgynevezett eklézsia-követést, továbbá a „Mentség” összes példányainak megsemmisítését, valamint azt is, hogy írásban vonja vissza állításait, és ezt az írást nyomtassa is ki.

Megtörtént. Kisnek engedelmeskednie kellett. 1698. június 13-ikán megjelent Nagyenyeden, hol a reformátusok zsinatot tartottak, és itt a szász templomban alávetette magát a megszégyenítő eljárásnak: nyilvánosan bocsánatot kért, és visszavonta „Mentség”-ében tett nyilatkozatait; azonkívül írásba is kellett adnia „Retractatio”-ját vagyis visszavonó levelét, sőt ezt nyomtatásban is kiadnia.

Szegény Kis Miklósunknak életébe került az eklézsiakövetés. A rettenetes lelki vihar derékon törte a magyar kultúrának ezt a gyönyörű szálfáját. Rövid időre a nagyenyedi megszégyenítés után: féloldalas gutaütés érte Kis Miklóst. Kihullott kezéből a pennája, árván maradtak dicsőségszerző vésőcskéi, és gyönyörű magyar akarata szárnyaszegetten roskadt össze.

Három esztendeig vonszolta még magát sínylősen, munkára, termékenyítő foglalkozásra képtelenül, mígnem 1702 március 20-ikán utolsót lobbant mécsese.

Megváltás volt néki. De csapás a magyar tipográfiára, amely büszkeségét és reménységét veszítette el benne. Porai ott nyugszanak a kolozsvári temetőben. Koporsóformájú nagy kőtömb nehezedik rájuk, rajta ezzel az írással:

Tótfalusi Miklós nyugoszik ez helybe;
Magyarország szülte, Erdély felnevelte,
Hollandia nagy dolgokra készítette,
De amint intézte: nem adta szerencse.

Mondjad útonjáró: Nyugodjék meg teste!
Búsult lelkének lett Isten békessége.
Idegenségünket az Isten ne nézze,
Támasszon hazánknak inkább mást helyette!

A XVII. század külföldi tipográfiája

Németországban - a tipográfia bölcsőhelyén - már a tizenhetedik századnak a legelején is mutatkozik bizonyos lassú hanyatlás. Főképpen minőség dolgában. A korábbi tudományokkal ékeskedő s a könyvművészetet szeretően ápolgató, ízig-vérig lelkes könyvnyomtatóknak a helyébe sokfelé egyszerű üzletemberek kerültek, akik a foglalkozásukból fakadó etikai és művészeti követelményeket nem tudták, avagy nem akarták megérteni, s látókörük a pillanatnyi haszon horizontján túl alig-alig terjedt. 1618-tól 1648-ig pedig rettenetes háború dúlta végig Németország nagy részét; a Rajnától az osztrák örökös tartományokig, a Keleti-tengertől a Dunáig egyre-másra hömpölyögtek Tilly, Wallenstein, Gusztáv Adolf hadai, s nyomukban kiszikkadt az ország életereje. Tudomány, művészet, ipar és kereskedelem széltében megdermedt. A nyomdák kiürültek; a munka nélkül maradt segédek inkább katonákká lettek, semhogy éhen haljanak; az éltet adó ólomtípusokból sok helyen halált hozó puskagolyókat öntöttek. A harcok kitörése előtt, 1618-ban még 1757 nyomtatvány látott napvilágot Németországban, a háborúnak teljében, 1635-ben már mindössze csak 307.

Könyv senkinek sem kellett. A régi szép kötetek helyében most újságok kezdtek itt-ott föltünedezni. A majna-frankfurti Emmel Egenolff már 1615-ben rendes hetilapot nyomtat, a máig is élő Frankfurter Journalt, amit csakhamar több is követ ebben a városban. Megvolt a rendes hetilapja Fulda, Hildesheim (1619) és Erfurt (1630) városának. Fent északon a protestáns lapok járták; különösen kivált közülük egy 1626 körül Berlinben vagy Stettinben készült kis hírlap, amelynek rendes hírszolgálata volt, sőt még a külföld nagyobb városaiban is tartott levelezőket. A század vége felé már alig volt jelentékenyebb város német földön, amelynek meg ne lett volna a maga hírhordozó picinyke újsága.

Németország legnagyobb nyomdavárosa ebben az időben már Lipcse volt, ahol a kitűnő szakavatottságú és tevékeny könyvnyomtatók és könyvkereskedők egész sora élt. A város különben nem csekély részben annak is köszönheti tipográfiája első helyre jutását, hogy falai között a cenzúra engedékenyebb volt, mint máshol.

A betűművészet fő-főhelyei voltak: Lipcse, hol Erhard és Schmidt betűmetszők tevékenykedtek, s az utóbbi volt az úgynevezett Kanzlei-betűk készítője; Nürnberg, ahol Lobinger János, és Wittenberg, ahol Zink Krisztián betűmetsző jeleskedett. Mindannyian főképp hollandiai minták után dolgoztak. Frankfurtban több kiváló betűöntő is élt; közülük igen nagy hírnévre jutott egy Luther nevezetű.

***

Ausztriában a Habsburg-uralkodók fő-fő törekvése a protestantizmus megsemmisítése volt. Ez teljes mértékben sikerült nekik a tizenhetedik század közepéig, úgyhogy ekkor már nagy erővel hozzáláthattak Magyarország „megjuhászításához" is. A katolizálás érdekében nagy munkásságot fejtett ki a jezsuita rend, amelynek több helyen nyomdája is volt, így Bécsben, Triesztben és Grácban, majd később Prágában is. A bécsi privát tipográfiák közül igen jeles volt a Formica Mátéé, aki több magyar munkát is nyomtatott, köztük Pázmány Péter híres könyvét: „A setét hajnalcsillag után bujdosó lutheristák vezetője" (1627). Magyar nyomda volt Bécsben 1610-40 közt a Ferencfi Lőrinc királyi titkáré, aki az ország törvényeit nyomtatta benne. A század utolsó negyedében nevezetes bécsi nyomda volt a Gehlen Jánosé. A bécsi betűöntők legnevezetesebbike pedig Lobinger Pongrác volt, aki a magyarországi nyomdák jórészét is ellátta a maga típusaival. Prágában Crabath betűmetsző jeleskedett, aki egyebek közt árnyékolt díszbetűket is készített.

***

A viszonylag elég békés időket élvező *Svájc*ban egész sereg új nyomdaváros keletkezett a tizenhetedik század folyamán. A nyomdák legtöbbjében a törött lábú fraktur mellett a Frobenius és Oporinus rómaias vágású antiqua típusait használták. A tárgyalásunk keretébe eső kornak jó betűmetszői voltak Putorius János és Haas V. Baselben.

***

*Olaszország*ban a szigorú cenzúra meg a kegyetlen inkvizíció hatása következtében az egész tizenhetedik századon át pangott a könyvnyomtatás. A korábbi művészi jelentőségét tisztára elveszítette. Még a firenzei Giunta-család ápolta annyira-mennyire a régi könyvnyomtatói hagyományokat. Velence kereskedelmének az összezsugorodásával megszűnt a nyomdászatnak empóriuma lenni. Róma tipográfiája is hanyatlott; kivétel e tekintetben a „Congregatio de propaganda fide" nyomdája, mely 1622-es átszervezése óta egyike lett a világ legnevezetesebb tipográfiáinak. A nagyhírű Paoli Stefano volt a betűmetszője és Il Sotile az öntője, akik főképpen a keleti népek alfabétáinak nagyszerű sorozataival látták el e szép nyomdát.

***

Franciaország nyomdászatának tizenhetedik századbeli legnagyobb eseménye a királyi könyvnyomtató intézet megalapítása volt 1640-ben. E nyomdának alapjául egy kiváló orientalista, Savary de Breves konstantinápolyi követsége idején metszetett arab, perzsa meg szír ábécéi szolgáltak, amelyekkel Párizsba visszatérte után - 1615-től 1627-ig - több könyvet is nyomtatott. Nyomdájának „Typographia Savariana" volt a neve. Az ebből lett királyi nyomdát a Louvreban rendeztette be Richelieu bíboros, és faktorává a nagyhírű tudós tipográfus Cramoisy Sebestyént tette meg. XIV. Lajos is - bár egyébként nem volt barátja a tipográfusoknak - nagyon érdeklődött ez iránt a nyomda iránt, és 1692-ben „Description et perfection des arts et métiers" címen nagyszerű munkát nyomatott - egyetlen egy példányban - aminek első kötete a könyvnyomtatói, betűmetszői és könyvkötői művészeteket ölelte föl, bemutatva ezeknek az akkori időkig Franciaországban elért legszebb eredményeit.

Cramoisy 1669-ben meghalt, utána egy ideig unokája volt a tipográfia vezetője, majd pedig a Lyonból Párizsba hozatott Anisson Jean vette át az irányítást, aki szintén egyike volt kora legtudósabb könyvnyomtatóinak. Ő és a két Cramoisy több mint száz díszes művet készítettek.

***

*Angliá*ban nagyjából ugyanolyan helyzete volt a tipográfiának, mint Franciaországban: a kormányhatalom az egyik oldalon kedvezményekkel istápolta a könyvnyomtatást, amennyiben ugyanis neki tetsző munkát végzett, a másik oldalon pedig a legszigorúbb rendszabályokat léptette ellene életbe, ha zavarni találta a politika köreit.

1604 körül azon fáradozott az angol kormány, hogy valami újabb, igen pontos bibliafordítást készíttessen. I. Jakab király e végből rendeletet adott ki, amelynek alapján ötvennégy tudós emberből álló bizottság alakult, amely hat csoportra oszolva, a fordítást végezte, és amellett egymás munkáját is ellenőrizte. A könyvnyomtatói munkával a jó nevű tipográfus Baker Györgyöt bízták meg, aki 1611 körül bravúrosan felelt meg e feladatának, csak éppen hogy a tízparancsolatnak a hetedik pontjából („ne orozz!") hagyta ki a tiltó „ne" szócskát. Keservesen meg is lakolt érte: az íveket elkobozták és azon felül még háromezer fontsterling pénzbüntetést is kellett fizetnie. Ezt az akkori időkben roppant summát I. Károly király rendelkezése szerint nagy részében görögtípusos patricák készíttetésére fordította a kormány, és betűket csináltatva velük, az utóbbiakat azzal a feltétellel adta kölcsön az udvari könyvnyomtatóknak, hogy évenként legalább egy görög könyvet kell a saját költségükön nyomtatniuk

A tizenhetedik század közepe táján nagyon mélyre hanyatlott már az angol könyvnyomtatás is. Az akkori londoni biblianyomtató Field Johnt máig is emlegetik a nyomtatványai hibásságáért. Egyik bibliájában például nem kevesebb, mint háromezerhatszáz hibát találtak.

Egyetlen műremek-számba menő munka ebből az időből a Walton-féle kilencnyelvű poliglott biblia, amelyet Roycrofft Thomas nyomtatott ki hat fóliós alakú vaskos kötetben. Az első kötet megjelenésének esztendeje 1654, a hatodiké 1657. Ez volt az első olyan mű Angliában, melyre körlevelek útján előfizetőket gyűjtöttek. Az egész mű előfizetési ára tíz fontsterlingben volt megállapítva, és Roycrofftnak e magas ár mellett is az első két hónapon belül több mint kilencszáz előfizetője akadt. Anglia teljes hatalmú protektora, Cromwell Oliver azzal támogatta a vállalkozást, hogy fölmentette a nyomdát a papirosért való, különben igen terhes adózás alól. A mű első kötetének legelején levő dedikáció Cromwellnek szólott, de mikor a protektor halála után II. Károly lett az uralkodó: Roycrofft a még meglévő példányokból kivágatta a Cromwellnek szóló ajánlást, és helyébe II. Károlyt magasztaló dedikációt csúsztatott be, úgy hogy ettől fogva kétféle poliglott biblia volt forgalomban: egy republikánus, meg egy királypárti. E kilencnyelvű bibliához idővel egy-két fólió kötetre terjedő szótár is készült. A címe ez volt: „Lexicon heptaglotton". Szerkesztője Castell E. dr. tizenhét esztendőn át napi tizenhat órát dolgozott rajta, és ezenfelül tizennégy munkatársát kellett eltartania. Bele is bukott a vállalkozásába. Az említett művekkel kapcsolatos munka volt a kilenc fóliós kötetben, 1660-ban megjelent „Critici sacri", amelyet már Bee Cornelius nyomtatott.

Eddig a tizenhetedik századbeli londoni nyomdákról volt szó. A vidéki városok közül Oxfordban megvolt már a tizenötödik század vége felé is az egyetemi nyomda, de jelentősebb tipográfiai munkálkodás csak 1669-ben, az elég furcsán Sheldonian Theatre-nek nevezett nyomtatóműhely megalapításával kezdődött meg ebben a városban. 1677-ben nagyszerű betűöntő-műhely is létesült itt, mégpedig az egyetemi könyvnyomdával kapcsolatosan.

A rendes időközökben megjelenő angol újságoknak az ősét még Erzsébet királynő rendelkezésére indították meg 1588-ban, amikor a spanyolok gyászos véget ért nagy hadi flottája, a „legyőzhetetlen armada" fenyegette Angliát, és a lakosság folytonos nyugtalanságban töltötte a napjait. A vészhírek ellensúlyozására jelent meg ekkoriban az „English Mercurie" ötvennégy száma. E hivatalos színezetű újságnak a tizenhetedik század elejétől kezdve bőven akadt utánzója; közülük nevezetes volt az első politikai hetilap: „Certain news of the present week".

***

*Spanyolország*nak s *Portugália*nak a tizenhetedik század folyamán nem volt számbavehető nyomdászata. Az inkvizíció nemcsak szellemi béklyót jelentett ebben a két országban, de rettenetes gazdasági csapást is egyúttal.

***

A *németalföldi* nyomdászdinasztiák leghíresebbike az Elzevir-család volt, amelynek őse Lajos igen szegény löweni zsidó család gyermekeként 1540 körül született. A könyvkötő-mesterséget tanulta, s egy időben Plantinék antwerpeni műhelyében is dolgozott. 1567-ben, mikor II. Fülöp spanyol király hadvezére, Alba herceg a németalföldi protestánsokat és zsidókat irtani kezdte, a sok ezer menekülő között ott volt Elzevir Lajos is, aki Wesel városában húzódott meg, amely egyik központja lett a református propagandának. A véreskezű Alba visszahívása után Douai városába, majd 1580-ban Leydenbe került, ahol hat évvel később pedellusa lett az ottani híres egyetemnek. Emellett könyvek árusításával is foglalkozott, sőt 1592-től kezdve egyes művek kiadására is merészkedett.

1594-ben megkapva a leydeni polgárjogot, könyvkiadói vállalkozását mind nagyobb arányúvá kezdte fejleszteni. Rendszeresen látogatta a frankfurti könyvvásárokat, majd állandó lerakatot alapított ott, és általában ő látta el Németország jelentékeny részét külföldi könyvekkel. Kiadói tevékenysége közben olykor nem egészen kifogástalan üzleti fogásokkal élt; például megtette azt is, hogy összevásárolva ócska könyvek nagyobb mennyiségű eladatlan példányait, ezeket új címmel látta el, és a saját kiadásában, irodalmi újdonságok gyanánt dobta a piacra. Mind-amellett vállalatának híre napról napra öregbedett, amit hallatlan energiájának köszönhetett.

Az öreg Elzevir Lajos 1617-ben halt meg. Öt fia volt; ezek mindegyikének megint egy csomó gyereke, aki rövidebb-hosszabb ideig kisebb-nagyobb munkát végzett a könyvnyomtatói, vagy még inkább a kiadói vállalkozás körül. Egy Elzevir Lajos például Hága városában alapított könyvkereskedést, egy Jusztus nevű fiú Utrechtben. Izsák, az öregebbik Lajosnak a fia, a leydeni nyomdát rendezte be, s fejlesztette nagyra. Megszerezve az 1624-ben elhunyt híres orientalista Erpeniusnak keleti betűkhöz való patricáit és matricáit, az akkori értelemben vett tudományos nyomdák legtekintélyesebbjei közé emelte a maga tipográfiáját. 1625-ben átadta az egészet - öt könyvnyomdai sajtót, egy réznyomtató prést, tízezer kilóra menő betűt meg rengeteg patricát - testvérének Bonaventúrának és unokaöccsének Ábrahámnak, és ő maga tengerészéletre adta magát. A két új tipográfus és kiadó egyre-másra készítette a legszebb könyveket; ők hozták divatba az aldinákra emlékeztető tizenkettedrét klasszikusokat, amikből rengeteg sokat nyomtattak. A nyolcadrét formátumot csak olyan műveknél alkalmazták, amelyekben sok volt a jegyzet. Bonaventúra és Ábrahám idején a leydeni háznak már fiókintézetei voltak Párizsban, Frankfurtban, Rómában, Nápolyban, sőt még Koppenhágában is. A két cégtárs 1652-ben halt meg, és utódaik 1712-ig tartották fönn a leydeni nyomdát és könyvkiadó vállalatot.

Az Elzevir-család egyik tagja, Lajos, 1637 körül a nagy és szép Amsterdam városában alapított világhírű könyvkiadó vállalatot és 1640-ben nyomdát is. Fölvilágosodott és bátor ember létére olyan munkák is kerültek ki a sajtói alól, aminőknek kiadására leydeni rokonai gondolni sem merészeltek volna. Így például kiadta a nagynevű francia bölcselőnek Descartesnak az összes műveit, akit pedig éppen Leydenből támadtak a leghevesebben. Nem riadt vissza a francia janzenisták munkáinak a kiadásától sem. 1655-ben társul szegődött hozzá a család egy másik tagja, Dániel, 1664-től kezdve az amsterdami nyomda egyedüli tulajdonosa, mert Lajos akkoriban betöltve a hatvanadik életévét, úgy vélte, hogy eleget dolgozott már, és hátralévő néhány esztendejét a mezei birtokán akarta eltölteni. Dániel nagy buzgalommal feküdt neki mind a tipográfia, mind pedig a könyvkiadó vállalat ügyének; sajtói csak úgy ontották a szebbnél szebb új műveket; könyvkereskedését pedig időközben szortiment vállalattal is bővítette, 1674-ben kiadta a maga nagy raktári katalógusát, amely nem kevesebb, mint húszezerféle könyvet ajánlott megvételre. További nagyszabású irodalmi és egyéb tervei voltak, amikor 1680 október 13-ikán meglepte őt a halál.

Véle kidőlt az Elzevirek legnagyobbika. Bár kilenc gyermeke volt, az amsterdami hatalmas üzemet el kellett kótyavetyélni. A nyomdával kapcsolatos betűöntödének huszonhét sorozat patricáját és ötven betűsorozatot tevő matricakészletét az elhunyt Elzevir Dániel özvegye az antwerpeni Plantin-Moretus-családnak kínálta megvételre, elmondva máig is megmaradt érdekes levelében, hogy ezeket a típusokat Van Dyck mester, korának legkitűnőbb betűmetszője készítette. Moretusék azonban nem vették meg a Van Dyck remekeit és így ezeket az özvegy azután Athias Józsefnek adta el, aki amsterdami spanyol zsidó volt, s szép kis nyomdájában főleg a bibliát nyomtatta mindenféle nyelven. Héber bibliájáért Holland és Kelet-Frízland államok aranyláncos medaillont adtak néki, aminő kitüntetésben zsidó ember addig az egyesült németalföldi államok területén aligha részesülhetett.

Az Elzevir-családnak több mint kétezer egyszáz kiadványát tartják számon a bibliográfusok, és azok jórészének az aldinákhoz és a Giunta- meg Estienne-családok kiadványaihoz hasonlóan nagy a becse. Amíg azonban az utóbb említett kiadványok fogalma élesen körül van határolva: az „Elzevir" jelzés egymagában még nem sokat mond. Az Elzevir-család tagjai ugyanis azon fölül, hogy tipográfusok meg könyvkiadók voltak, jórészt a skrupulus nélküli üzletember jellemvonásait is egyesítették magukban, és némely kiadványukra bizony nem sok gondot fordítottak. Mint könyvkiadók gyakran a maguk nyomdáin kívül más tipográfiákban is készíttettek könyveket, és mint nyomdászok a maguk sajtóin olykor más kiadók számára is nyomtattak; utánnyomataikban elhallgatták a saját nevüket, és az eredeti mű nyomdászáét tették ki a könyvre; egyik másik merészebb hangú munkájukat hamis cégjelzéssel és hamis helynévvel adták ki. Viszont az is megtörtént, hogy más tipográfusok hamisították oda az Elzevirek nevét és nyomdajegyét a maguk kiadványaira. Mindez természetesen bonyolódottá teszi a valódi Elzevir-kiadások meghatározását. A bibliofilek rendszerint az iniciálék, vignetták és egyéb díszek összehasonlítása útján cselekszik ezt. Azonban még ez sem adhat mindig biztos eredményt, mert az Elzevirek tizenkettedrét könyvecskéit többfelé utánozták, és bizony ez utánnyomatok némelyikében még az iniciálékat és vignettákat is pontosan fakszimiléztették a tulajdonjogot nem tisztelő német és egyéb könyvkiadók.

Az Elzevir-családnak kétféle nyomdajele is volt. Ezek egyikén oszlopokon, pálmalevelek között ülő sasmadarat látunk, a karmai közt hét nyílvesszővel, és egy félkörben futó szalagon a következő fölírással: „Concordia res parvae crescunt" (egyetértésben az erő). A család másik nyomdajele égő fahasábokat mutat, amelyek az Elzevirek nevét jelképezik, mert „elze" vlaem nyelven szilfát, „vir" pedig tüzet, lobogó lángot jelent; e szerint a.m. szilfa-tűz.

Az Elzevirek nyomdáin kívül természetesen bőven volt egyéb tipográfia is Németalföldön. Közülük a históriai jelentőségű antwerpeni Plantin-Moretus-család nyomdája a tizenhetedik században is becsülettel megállta helyét a nyomdai officinák között. Az Elzevirek nyomdáival azonban mégsem versenyezhetett. A komoly és igyekvő Moretus Baltazár halála után pedig a nyomda mintegy megkövesedett: megvolt, szépen dolgozott, a régi tipográfiai hagyományokhoz erősen ragaszkodott, de az üzleti jelentősége mind szűkebbre zsugorodott. Így volt ez századokon keresztül, egészen 1865-ig, mikor a nyomda működése egészen megszűnt. A nyomda dicső múltja iránt való kegyeletből mindent ott hagytak a maga régi helyén: a sajtókat, a regálisokat, a nyomda világhíres korrektorainak asztalait stb., úgy amint az hajdanában, a Biblia Polyglotta nyomtatása idején volt elrendezve. A Moretusok családjának későbbi tagjai levél- és kézirat-, meg réz- és fametszetgyűjteményt rendeztek be a nyomda épületében, megnövelve azt kilencven, a legjava németalföldi művészektől származó festménnyel - közölök tizennégy kép Rubenstől, kettő pedig Van Dycktől való -, úgyhogy a nyomdából egy a maga nemében páratlan nyomdászati múzeum lett. Csak a rézlemezeinek a száma több mint nyolcezer, a fametszetes dúcoké pedig a tizenöt ezret is meghaladja. Antwerpen városa 1875-ben a nyomdát mindenestül megvásárolta, és „Musée Plantin-Moretus" néven az érdeklődő közönség számára hozzáférhetővé tette.

Nagyszerű nyomdája volt Amsterdamban a Blaeu-családnak. E nyomdászdinasztia megalapítója, Blaeu Vilmos 1571-ben született, és csillagásznak készült. Jó barátja volt Tycho de Brahenak, I. Rudolf királyunk udvari asztronómusának. Kitűnően értett a mechanikához, és az első jelentékenyebb javításokat ő végezte a nyomtató-sajtóinkon. Kilenc ilyen javított sajtója volt a nyomdájában, és a kilenc múzsáról nevezte el őket. 1638-ban történt halála után fia János vette át a tipográfia vezetését, és az édesapja szellemében működött tovább. Főképp nagyobb terjedelmű, térképekkel ellátott és pompás illusztrációkkal díszesített műveket nyomtatott, köztük egy tizenkét nagy foliós kötetet tevő atlaszt is 1663 körül. A Blaeu-féle nyomdát ez idő tájt Európa legszebb tipográfiájának mondották; munkásainak a száma

állandóan meghaladta a negyvenet. 1672-ben a nyomda leégett, amiben a komor vallási fölfogású protestánsok Isten büntetését vélték látni azért, mert Blaeu olykor-olykor pápista szellemben írott könyveket is elvállalt nyomtatásra. Mindamellett a tipográfia újra föléledt hamvaiból és 1673-tól kezdve Blaeu János fiai, Péter és János nyomdászkodtak benne tovább.

Az amsterdami könyvnyomtatók közül Európa szerte hírhedt volt Jansson János, aki 1618-tól 1664-ig dolgozott ebben a városban, és főleg utánnyomtatással foglalkoztatta a sajtóit. Mihelyt valami kapósabb könyv jelent meg valahol, Jansson egyszeriben lenyomtatta újra, és sok esetben bizony többet keresett ezzel a kalózkodásával, mint a mű eredeti kiadója. Könyvkereskedői filiáléja volt Koppenhágában és nyomdát nyitott Stockholmban is, persze itt sem tágítva a maga nem éppen erkölcsös, de a jövedelmezőség szempontjából bizonyára jól bevált üzleti elveitől. 1645-ben Jansson a Hollandiában tanuló magyar diákok rábeszélésére utánnyomatot készített a Károli Gáspár bibliájából, és Magyarországba szállítva, jó áron eladta.

Jeles nyomdász-család volt még Amsterdam városában a Wetstein-féle, amelynek megalapítója Elzevir Dániel hét esztendőn át való jobb keze, a baseli filológus-családból Németalföldre ifjan elszármazott Wetstein Henrik volt.

A németalföldi betűművészet már a könyvnyomtatás őskorszakától kezdve igen magas színvonalú volt. Hiszen már a tizenötödik század végén Deventer városában élt Paff Rikárd is igen szép, karakterisztikus hollandi gót betűket metszett és az ő nyomdokain fejlődtek tovább a tizenhatodik meg tizenhetedik század nagy betűmetsző művészei. Dürer Albert Hollandiában jártakor az antiqua és fraktur betűknek csinált propagandát, s különösen az utóbbiakat nagyon használták könyvek nyomtatására.

A tizenhetedik század közepe táján egy Voskens Dirk nevű betűöntő tizennégy grádus fraktur betűvel meg a hozzávaló schwabachi kiemelő betűtípusokkal aratott sok elismerést. Nagyszerű betűmetszők voltak a Blaeu-család tagjai is. A század legnagyobb németalföldi betűmetszője azonban a magyar Tótfalusi Kis Miklós, volt aki 1680-tól 1689-ig dolgozott Amsterdam városában, világhírt szerezve magának is s gyönyörű metszésű betűtípusainak is.

***

A *skandináv* államokban szépen virágzott a tipográfia a tizenhetedik században is. Dániából ez időből huszonhárom tipográfust sorol föl Falkenstein. Svédországban Gusztáv Adolf és leánya Krisztina voltak a könyvnyomtatás legfőbb patrónusai. Az amsterdami Jansson Jánost egy időben udvari nyomdászukká is nevezték ki.

***

A *lengyel* könyvnyomtatás a tizenhetedik században egészen lehanyatlott. Amíg azelőtt termelésének mennyisége és minősége egyaránt kiváló volt, és a külföld számára is sok könyvet nyomtatott - a krakkói magyar munkák száma például húsznál is többet tett ki - 1600 körül már a zsidókon kívül alig volt számba vehető könyvnyomtató Lengyelországban. Ezeknek munkássága pedig csak a maguk vallásos könyveinek nyomtatására szorítkozott.

***

Európa, keleti államaiban lassan hódított teret a tipográfia. *Oroszországban* ugyan ez időtájt sűrűn keletkeztek nyomdák, így Kijevben, Mohilevben, Revalban, Dorpatban stb. Majd megannyi szinodális tipográfia volt, vagyis a szent szinódus tartotta rajta a kezét. Moszkvában világi könyveket is nyomtattak; ezekhez Szuhanov Arzenij metszette a róla elnevezett és még ma is használatos hosszúkás, vékony betűket. *Romániában* Besszarábiai Konstantin vajda alapította meg a legelső nyomdát Bukarestben 1690 felé, görög, cirill, arab s török betűkkel

szerelve föl azt. *Törökországban* a tizenhetedik században is tilos volt a nyomdászat, és csak a zsidók nyomtatgattak nagy titokban vallásos iratokat Konstantinápoly mellett.

***

Ázsiában már korábban is akadt itt-ott könyvsajtó. Damaszkuszban 1605 körül a zsidóknak volt nyomdájuk. Keletindiában a jezsuiták egy tamul szótárat nyomtattak 1679-ben. Japánba is a jezsuiták vitték be a nyomdászatot, fonetikusan átírva és antiqua betűkkel sokszorosítva szótárakat és némely istenes munkákat. A Fülöp-szigetek Manila városában is nyomtattak már 1630-ban könyvet.

***

1638 körül alapították meg az első könyvsajtót *Észak-amerikáb*an, Cambridge városában. Első tipográfusa Glover Jesse lett volna, aki azonban még a munka megkezdése előtt meghalt, és így az első amerikai könyv sokszorosítása özvegyére, illetőleg ennek Dayn John nevű nyomtató munkására maradt. 1676-tól kezdve Bostonban is működött már a könyvsajtó. Philadelphiának, a testvéri szeretetről és türelmességről elnevezett városnak Bradford William volt az első nyomdásza 1686-tól kezdve. Ugyanő alapította a New York-i első tipográfiát is.

A XVII. század nyomdászati technikája

Az 1670-es évek könyvnyomdája nem sokban különbözött az 1470 körül való tipográfiáktól. Vagyis kétszáz esztendő alatt technika dolgában alig is haladt valamit a könyvnyomtatás. A betűöntésnek ugyanaz volt az eszköze és módja Tótfalusi Kis Miklós idejében, mint ahogyan Schöffer Péterék csinálták azt egykoron; a sajtó is általában úgy festett a legtöbb officinában, ahogyan a nagy mester Gutenberg János szerkesztette azt meg; a szedés befestékezése lószőrrel töltött bőrlabdákkal történt; a munkamenet és a mesterfogások legtöbbje teljesen azonos volt a kétszáz esztendő előttiekkel.

Csak az amsterdami Blaeu Vilmos eszközölt némi újítást az ősi kézi sajtón. A tégelyt emelgető srófot, amely azelőtt fából volt, mint a sajtónak minden egyéb része, sárgarézből, majd vasból csináltatta. Éppen úgy a forgattyúkat is, a taliga meg a tégely azonban fából való maradt az ő préseinél is. Blaeu emez újítása csupán a tizennyolcadik században talált széleskörű utánzásra.

Betűk dolgában a nagyobb nyomdáknak már meglehetős választékuk volt: A németországi nyomdákban mindenütt meg kellett lennie az antiqua betű mellett a frakturnak, sőt az utóbbihoz kiemelő betűképpen a schwabachi típusnak is. Ezeknek pedig igen sokféle változatuk volt. Ernesti szakkönyve („Die wohleingerichtete Buchdruckerei", Nürnberg 1721) negyvenhétfélét sorol föl belőlük, némelyikük tizennyolcféle grádusra volt öntve. A kurzív típusokat széltében használták az antiqua-betűs könyvekben; ezek nagyobb grádusait alávágottan szállította a betűöntő. Görög típusai is voltak a legtöbb nyomdásznak, valamint hangjegyei, naptárjegyei és iniciáléi is. Sokféle apró díszt - rozettát, német szóval „röslein"-t - is öntögettek már ekkoriban a betűöntők; a szedett könyvcímeken, meg a könyvek belsejében is: homloklécekül és keretképpen használták ezeket a fametszetek rovására elterjedt összeszedhető elemeket. A rövidebb fajta ólomléniákat is ismerték már ez idő tájt; 1672-ben egy Wolffger nevű gráci szedő szekrénymintát, nyomtató sajtót, sorjázót és árat mutató ábrázolatokat szedett össze belőlük.

A betűk nagysága dolgában majdhogynem nagyobb volt a választék a mostaninál. Stenglin Jeremiás augsburgi betűöntő a következő betűfokozatokat hirdeti egy 1693-ban megjelent árjegyzékében: gabor (mai tipometriai számítással lehetett vagy 48-52 pontnyi nagyságú), nagy és kis kánon, román (ez a mai kettős mediálisnak, németesen kétmitteles nagyságnak felelhetett meg), kétféle textus, parangon (másfél-cicerós), tercig, kétféle mediális (mittel), kétféle törzsökű cicerós betű, továbbá brevier (körülbelül tizenegy pontos), garmond, petit és nonpareille. A franciáknak még az utóbbinál is kisebb betűjük volt a sedanoise, másképp parisienne, melyet Jean de Sedan metszett ki 1625-ben. Ez a pirinyó betű csak egy gondolatnyival volt vastagabb a mai gyémánt grádusnál.

Stenglin árjegyzékében kétféle kurzív betű fordul elő: egy meredekebben álló és egy jobban megdöntött kurzív; az utóbbinak nagyobb fokozatai szépen alá vannak vágva.

Az alávágott kurzív típusoktól egy lépés volt a kézírást utánzó betűk elkészítése. A franciáknál főképp Moreau betűművész jeleskedett ebben; ő öntette az első rondírásos típusokat is 1640-ben. Ezekkel és a civilité nevű kézírásos típusokkal terjedelmes könyveket nyomtattak akkoriban.

Nyomdásztársadalom a XVII. században

A tizenötödik és tizenhatodik század városi életében még nagy jelentőségük volt a céheknek. Városvédelem alkalmával minden mesterségbeli kategóriának megvolt a maga helye; külön falrészletei és bástyái voltak például a mészárosoknak, halászoknak, tímároknak, vargáknak stb. Háború idején a céhek vetekedtek abban, hogy melyikük tudja hősiesebben védeni a maga bástyáját. Békés időkben más szerepkörük volt a céheknek. Gondoskodtak a mesterségbeli rend fenntartásáról, gyámolították a beteg vagy elszegényedett tagjaikat, eltemették a halottaikat, és közös istentiszteleteket meg mulatságokat rendeztek.

A nyomdászat föltalálását követő első száz-százhúsz esztendőben a könyvnyomtatók általában még kevesen voltak ahhoz, hogy önálló céheket létesítsenek, és ezért sok helyt egyéb előkelő foglalkozások embereivel, például a festőkkel és aranyművesekkel, könyvkötőkkel stb. társultak közös egyesülésbe. Később azonban, a tizenhetedik század körül, eléggé megszaporodtak ahhoz, hogy ha nem is kimondottan céhekbe, de egyéb, szabadabb formájú egyesülésekbe állhassanak össze. Ezt annál könnyebbem megcselekedhették, mert a tizenhetedik századtól kezdve a városok védelme - a fejedelmek hatalmának növekedése következményeképpen - kicsúszott a polgárság kezéből, s a céhek is megszűntek harci formációknak lenni. Ámbár tehát a tulajdonképpeni céhrendszer a tizenhetedik századtól kezdve sehol sem volt meg már a könyvnyomtatók körében: nagyobb nyomdász-empóriumokban a főnökök és segédek közösen is alkottak kollegiális egyesületeket, egyrészt bizonyos szaktársias jótékonykodásnak kifejthetése okáért, másrészt pedig közös érdekeiknek védelmére. De még ahol a kicsiny számuk miatt nem is volt kifejezetten megformulázott egyesületük a nyomdászoknak, ott is összekötötte őket valami: a nyomdász-etika, a nyomdászi szolidaritás, amely már akkor is - sőt, már korábban: a tizenötödik és tizenhatodik században - egyetlen nagy család tagjaivá tette az összes tipográfusokat, az Atlanti-óceántól Oroszország hómezeiig. Két történetírónk, Gessner és Werther már régebben össze is foglalta a nyomdászok ama tízparancsolatát, amely ellen vétení: egyértelmű volt a nyomdásztestületből való kiválással és valamely más kenyérkereseti pályára szorulással.

Ez a nagy, mélyen gyökerező és imponálón szép nyomdászi szolidaritás a dolog természeténél fogva a segédek sorában nyilvánult meg legtisztábban, mert hiszen őnáluk konkurenciális szempontok nem hathattak zavaróan közre. Mindamellett egyes helyeken - többek közt Frankfurtban, Baselben, Párizsban és Edinburghban - a könyvnyomtató-mesterek is megtalálták a módját annak, hogy minden alacsonyabb rendű üzleti agyarkodás leküzdésével, kollegiális szép harmóniában éljenek egymás mellett. Sőt Edinburghban, a tizenhetedik században már közösen történt a munkavállalás, arányos, közös elosztással és közös haszonra, úgy mint azt újabb időkben a „Typothetae” egyesületben tömörült New York-i nyomdafőnökök próbálták - bizonyos fokig - megvalósítani.

Ahol a könyvnyomtató mestereknek valamelyes ipartestület-féle szervezetük volt, tizennégy nappal a rendes évi könyvvásárok előtt szeniort választottak, aki olyan atyamester-féle szerepet töltött be: elnökölt az összejöveteleken, kezelte a befolyó pénzeket, számon tartotta a privilégiumokat, képviselte kollégáit a hatóságok előtt, és őrködött a meggyökeresedett nyomdászszokások megtartásán. Az újdonsült tipográfusmesternek, mielőtt a nyomdáját megnyithatta volna: le kellett tennie a mesteri esküt, amelynek szövege bár helyenként változott, lényegében az volt a tartalma, hogy a cenzúrát illető törvényes rendelkezéseknek eleget tesz, gyalázkodó iratokat nem nyomtat, mindenkoron a könyvnyomtatói tisztességnek megfelelően fog élni és a szabályzathoz alkalmazkodni.

A segédek külön egyesüléseinek élén rendszerint két „asszesszor” állott, egy a szedők és egy a nyomtató munkások sorából. E munkásegyesületeknek a dolog természeténél fogva a nyomdászmunkások jogainak és munkaárszabásának a védelme volt a fő-fő feladata. Amellett különös gondot fordítottak mindenkoron az inaskérdésre.

Az inaskérdésben különben - mint Faulmann Károly mondja - a főnökök és segédek kívánságait elég könnyen össze lehetett egyeztetni. Amazoknak az illetéktelen konkurenciától való mentesség volt az érdekük és ezt csak a segédek akkori szervezete tudta biztosítani számukra. A mesterek óhajtása az volt ugyanis, hogy senki se lehessen könyvnyomtató-mester, aki nem tanulta ki formálisan is a nyomdászatot. A segédek pedig a maguk egzisztenciájának szempontjából meg az inasok számának mértéken fölüli szaporításában láttak veszedelmet. A főnökök csak úgy tudtak a maguk kívánságainak érvényt szerezni, hogy ők maguk is engedtek a segédek óhajtásainak, akiknek elvégre közömbös lett volna: inaskodott-e valaha ez vagy amaz a principális. 1647-től 1650-ig Németország egy jelentékeny részében formális vizsgálat folyt az iránt: van-e olyan nyomdafőnök, aki nem tanult könyvnyomtató; mert „nem tűrhető, hogy a művészetünket kellően ki nem tanult és annak rendje-módja szerint posztulátumot nem tett emberek nyomdát állíthassanak; amely segéd az ilyen kontároknál munkát vállal, ki kell csapni a nyomdászközösségből”, mondja egy az időbeli nyomdász rezolúció. És az ilyenféle határozat nem maradt írott malaszt. A római császár meg a német birodalmi gyűlés, amikor megparancsolta az úgynevezett zugnyomdáknak a bezáratását, senki sem tudta ezt a legmagasabb helyről jövő parancsot végrehajtani. De amikor a nyomdászmunkások rámondták valamelyik officinára, hogy az zugnyomda, kontárműhely, akkor a tisztességes, becsületére valamit adó nyomdászember be nem tette oda többé a lábát. Az inasok elszökdöstek az ilyen nyomdából, mert tudták, hogyha valamelyikük végig is húzná a tanulóidejét, sehol sem ismerik el segédnek, sehol sem posztulálhat, és ennek következtében sehol sem kaphat munkát. A nyomdász tízparancsolat egyik pontja úgy szólt, hogy „tisztességes nyomdászsegédnek nem szabad tizennégy napon túl valamely kiközösített ember mellett dolgoznia”, de rendszerint már az első napon kenyértörésre került a dolog. Aminek következménye majd minden esetben az volt, hogy a mesternek a kiközösített embert rögtön el kellett bocsátania. Az Európa-szerte ide-oda csatangoló vándor könyvnyomtatók voltak a nyomdászegyesülések határozatainak pontos és gyors hírvivői. Ők értesítették a szélrózsa minden irányában dolgozgató kollégáikat, ha valamelyik nyomda, avagy nyomdász bojkott alá került. Bárhol adódott is elő ilyen eset mondjuk Németországban: néhány héten belül megtudta minden német könyvnyomtató; néhány hónap alatt pedig elszivárgott az ilyesminek híre a messze külföldre: a németalföldi és skandináv nyomdahelyekre, Angliába, Francia- és Olaszföldre, s hozzánk is.

Faulmann Károly egész sorát említi meg olyan eseteknek, amikor a segédek - akár a nyomdafőnökök kezdeményezésére, akár egyéb okokból - bojkott alá helyeztek nyomdákat. Sőt olyan esetet is említ, amikor a rosszhiszemű vádlót maguk a nyomdász-segédek vonták felelősségre, igen szigorúan megbüntetve őt a rágalmazásért.

Amikor a segédek ilyenformán főnökeik érdekében megakadályozták, hogy könyvkereskedők és idegen tőkepénzesek nyomdát alapíthassanak és a tanult nyomdász mesterekkel konkuráljanak: ellenszolgáltatásképpen az inaslétszám korlátozását illető kívánságaik teljesítését kapták. Már a nürnbergi 1673-as szabályzat kimondja, hogy a könyvnyomtató-mester csak annyi inast tarthat, amennyire okvetlenül szüksége van. Az inaslétszámnak arányosnak kell lennie a segédek számához. A korrektúrát kihordó és pusztán házi munkát végző inasokat pedig csak akkor szabad szerződtetni, amikor fölszabadulás következtében valamely inas helye meg talál üresedni. A lipcsei 1606-os nyomdászrendtartás pedig az inasok oktatásának alapos voltáról is gondoskodik. Ha maga a mester nem foglalkozhat vele állandóan: tanításával a segédek egyikét kell megbízni. Ezért kéttallérnyi díj járt a segédnek, ami akkoriban még szép

pénz volt. Ha nyomtató munkásnak készült a fiú: a kioktatásával megbízott segéd köteles volt őt a formátumkészítésre, az egyengetésre és az ezekkel kapcsolatos összes munkafogásokra megtanítani; ha pedig szedő kellett hogy legyen belőle: addig kellett őt oktatni, amíg bármicsoda kézirat után is gyorsan és hibátlanul szedni nem tudott, s korrektúrát és revízió-csinálást is rája nem lehetett bízni. A frankfurti nyomdászszabályok megengedték az oktatással megbízott segédnek, hogy inasát olykor a nyomdán kívül is küldözgesse, de csak módjával, hogy az inasmunka napi mennyisége csorbát ne szenvedjen. Már a lipcsei szabályzat szigorúbb ebben a tekintetben: „Nem engedhető meg az a visszaélés, hogy a segédek az inasokat sokat küldözgessék, s az így elmulasztott munkaidőt vasárnaponként pótoltassák velük. A vasárnapi munkát, ha csak elhalaszthatatlan szüksége nem merül föl: mindenképpen kerülni kell."

A „servitia domestica" alól egyetlen inast sem lehetett fölmenteni, ez pedig a házimunkák elvégzését jelentette, vagyis az inasnak söpörnie kellett, fűtenie, vizet hordania, szóval a ház körüli mindenféle szolgai munkát elvégeznie.

Az inassá szegődtetésnek kellő tartamú próbaidő után, becsületes jó segédeknek a jelenlétében kellett történnie; ha segédje nem volt a mesternek: a legközelebbi nyomdász-egyesülettől kellett egyet - megfelelő fáradsági díj ellenében - hozatnia. A tanulási idő helyenként és koronként változott: Németországban négy, öt vagy hat esztendő volt, Angliában többnyire hét. Ebből a segédek nem engedtek. 1686-ban megtörtént, hogy valami gazdag lipcsei polgár két-esztendős tanulási időt akart kieszközölni a fiának és ennek ellenében száz tallért fizetni a nyomdászegyesület pénztárába, de elutasították az ajánlatával. Fleischer könyvkereskedő pedig 1680-ban igen sok pénzzel és igen kevés tanulási idővel akarta megszerezni a nyomdászi képesítést, de hiába fordult egymásután a lipcsei, jenai és frankfurti nyomdászegyesületekhez, mindenünnen elutasították, és időközben vásárolt nyomdáját is újra el kellett adnia, mert egész Németországban nem akadt volna oly nyomdai munkás, aki munkát vállal nála.

Tanulóesztendeit, ha végre lemorzsolta az inas: bizonyítania kellett, hogy a kellő szakismereteket és ügyességeket elsajátította. Ha erre képtelen volt, a tanulóidejét megtoldották még egy fél, avagy egész esztendővel is. Ha azonban bebizonyult, hogy érti a művészetét, tisztes nyomdászemberek jelenlétében fölszabadították, és egy bizonyos összeg lefizetése ellenében *kornutus*nak tették meg. A „cornutus" szó annyit jelentett, mint „szarvas állat". A középkorban azokat az ifjakat nevezték így, akik valamely egyetem előkészítő kurzusát járták. Innen kerülhetett át a szó a nyomdászatba. A könyvnyomtatók ugyanis már kezdettől fogva szoros kapcsolatban voltak az egyetemekkel, és még a tizennyolcadik században is általános szokás volt az egyetemi városokban, hogy az ott dolgozó nyomdászok az egyetem anyakönyvébe vétessék föl magukat, s ennek következtében - ügyes-bajos dolguk ha kerekedett - az egyetemi bíráskodás alá tartozzanak.

A nyomdász-kornutusz túl volt már az inaskoron, de nem volt még teljes jogú segéd. Sok helyt még a segédeknek járó teljes bért sem kapta meg. Azon fölül mindegyik vásár alkalmával egy bizonyos összegecskét kellett a teljes jogú segédek számára lefizetnie, vagy ha a maga városkájában nem volt ilyen, a nyomdafőnöknek kellett azt a legközelebbi nyomdászegyesületnek beküldenie.

A lipcsei nyomdászszabályok szerint a kornutusz bére egyenlő volt a teljes jogú segédekével, de csupán három garast kapott a bérfizetések alkalmával belőle, a többit visszatartották a majdani *posztulátum*nak a költségeire.

A „postulatum" szó föltételt jelent, ebben az esetben ama föltételek összességét, amelyeknek teljesítése mellett a kornutuszt a teljes jogú nyomdászok sorába fölvették. A régi nyomdász-szabályok ezt mondják róla: „Ha a kornutusznak vagyona van, avagy a munkájával már annyit

keresett, hogy a segédi fölavatás költségeit fedezni képes: lehetőleg a város meg a környék összes nyomdászainak, de legalább is hat kollégának (ennyi kellett ugyanis a ceremóniás tisztségek betöltéséhez) jelenlétében s a megszabott díjak lefizetése mellett leteheti a posztulátumot, aminek megtörténte után minden könyvnyomtató köteles őt becsületes és teljes jogú nyomdászembernek elismerni."

A posztulátumos ünnepségnek csattanója az úgynevezett *depozició* ceremóniája volt, amely rendszerint valami vígjátékszerű mókával vette kezdetét, és nagyszabású lakomával fejeződött be, aminek a költségeit természetesen a kornutusz fizette meg. Maga a depozició ceremóniája meglehetősen mély értelmű és szép volt, de később - a harmincéves háború okozta elvadultság idején - sok durvaság és sikamlósság csúszott bele, mint az különben e kor társas életének majd minden megnyilvánulásában kimutatható. Ismertetését Weise Pál tizenhetedik századbeli danzigi könyvnyomtatótól bírjuk, és kortörténeti érdekességénél fogva lenyomtatjuk mindama részletekkel együtt, amelyek különben nem fedik a huszadik század embereinek az ízlését.

Az egész ceremónia zöld gallyakkal szépen fölékesített helyiségben folyt le. Elöljáróban prológussal tették figyelmessé a közönséget, hogy miről is lesz tulajdonképp szó:

Uraim s hölgyeim, ünnepünk lesz máma,
Ifjú embernek a víg fölavatása.
Ország s a nagy világ ösmeretlen néki,
Tapasztalás híjján gyöngék az erényi.
De valamit azért mégis megtanula:
Művészetünk immár néki is vagyona.
Szorgalom, szerénység megvolt ő kelmében,
Valahányan vagyunk, tanuskodunk ebben.

Jó emberink vagytok, kérünk benneteket:
Vegyétek körtökbe ez ifjú gyereket,
Kinek avatása ritka alkalmára
Nem lesz ma senkinek tréfába' hiánya.
Ne vegyétek zokon, ha a tréfa vaskos,
Depozíciókor már ez így szokásos.
Ha másra nem, arra jó lesz ez az aktus:
Ifjúnk ne feledje, mint lett tipográfus.

E prológus után a ceremóniát vezető nyomdász, az úgynevezett depozitor lépett elő. Fontoskodó képpel mondja el a monológját, és csodálkozva kérdi, miért gyűlt össze ez a díszes közönség, minek az a lomb- meg virágdísz. Jó, hogy az előtte megjelent deklamátor már figyelmeztette a közönséget a tréfák vaskosságára, mert már e jelenetnél is egymást érik a drasztikus élcek. Amikor a csodálkozó depozitor ide-oda járkál a pódiumon, egyszerre csak az eszébe jut, hogy megkérdi a szolgáját. Ki is szól tehát:

Hol vagy öcsém, Gagyagos?
Gyere rögtön uradhoz,
Szólni akar hozzád!

Hívó szavát morgolódással fűszerezve, megismétli, mire a szolga nagy sebbel-lobbal törtet be, és lelkendezve szól:

Itt volnék, jó uram. Be nagyon siettem,
Vackom siettemben össze se rendeztem!
De úgy illik az, hogy aki igaz szolga:
Ivásról ha van szó, urát legott hallja.

A depozitor morogva jelenti ki: úgyis tudja, mennyire részeges a szolgája. Inti őt, hogy mindenkor csak annyit igyon, amennyi belefér. Mert a polgári becsület ennyit ugyan megkíván, de többet nem is enged meg. Áttér ezután arra, hogy mit is akart tulajdonképpen kérdezni. De a szolga éppenséggel nem tud biztos feleletet adni:

Nem tudom mi lehet, de azt mondja orrom,
Hogy valami büdös állat jár e tájon.
Rettentő szaga van, orromat csavarja;
Ugyan mi lehet az: görény avagy róka?

Most aztán a depozitor is konstatálja, hogy valami átható, kellemetlen szag érzik messziről. Kiküldi hát a szolgát, hogy nézze meg: mitől származhat az. Míg a szolga odajár, a depozitor hosszú monológban panaszolja, hogy mily csélcsap fráter a szolgája és mennyire szereti az italt.

Végre megérkezik a szolga. Hátán cepeli be a kornutuszt, és nagy ordítozva jelenti ki róla, hogy a mezőn sikerült elfognia. Szörnyeteg mivoltához képest két hatalmas szarva van a kornutusznak, a szájából két óriási lapátfog mered ki, a körmei pedig jó arasznyi hosszúságúak. Az ijedten hátráló depozitor álmélkodva csapja össze kezét:

Juj, micsoda csuda-állat,
Se nem ökör, se nem szarvas!
Ugyan hol fogtátok őt?

A szolga megismétli, hogy a mezőn fogta a szörnyeteget, ahol az legelészett. Most mindketten körüljárják a némán álló kornutuszt, s egyszerre csak az orrukhoz kapnak:

Teremtette, jaj de büdös,
Elájulok menten!

A szolgának eszébe jut, hogy hátha kornutusz az a csudás állat. Gyanúját közli a depozitorral, ki mindenféle bolondos kérdést intéz a kornutuszhoz. Majd megszólal a szolga:

Kornutusz, kísértet, manó, törpe, tündér:
Majdnem egy fogalom, s egymással összefér.
Valamennyi tudós: ír, olvas, hegedül,
És ha kedve szottyan: még táncra is perdül.

Zene szólal meg most. A szolga ostort ragad a kezébe és alapos suhintásokkal ösztökéli a szerencsétlen kornutuszt a táncra. A depozitor nagyokat nevet ezen és ékes rigmusokban dicséri a szolgát, ki annyira meg tudja zabolázni az erdő-mező szörnyetegét, hogy még táncra is perdül. De a szolga visszaszól, hogy ez nem minden, egyebet is kell még tudnia annak az alattomos szörnyetegnek; majd ő kiveszi belőle. Abbahagyja tehát a táncra nógatást, s levelet kotorászva elő a saját zsebéből, ezt a kornutusz szeme elé tartja. Néhány oldalbaütés, és megszólal végre ez:

Ugyan hogy is tudnék levelet olvasni?
Iskolába sohasem engedtek járni...

A szolga most csodálkozik, hogy a szörnyeteg megszólalt:

Ejnye, hallottátok, miket tud az ördög?
Sugalmazására megszólalt e csúf dög.
Próbáljuk csak tovább. Hátha olvasni tud?
Taníthatta erre barátja, Belzebub.

A szolga további próbálkozása abból áll, hogy egynéhányszor alaposan nyakon üti a szerencsétlen szörnyeteget, aki csak sokára, szepegő hangon kezd bele az olvasásba:

Kötni való, vásott kamasz:
Így hívtak eddig engemet.
Sajna bizony, igaz volt az,
Megérdemlém e nevemet.

A tréfás bolondságoknak se szeri, se száma. A szolga egyszerre csak észreveszi, hogy zsebei is vannak a szörnyetegnek. Nosza nekiront ő is, meg a depozitor is, s mindenféle furcsa tárgyakat kotorásznak elő onnan. Az egyikük végre ölnyi hosszúságú papiros-szalagra akad, amire szerelmes levél van írva. A depozitor ezt hangos szóval, olykor szörnyűködést jelezve, fölolvassa, miközben a szolga a hatás fokozása okáért néhányszor jól nyakon üti a szörnyeteget. A szerelmes levél fölolvasása után depozitor és szolga újra együttesen neki esnek, korholják, szidják, dögönyözik a szegény szörnyet, aki a sok faggatásra végre cérnavékony hangon vallja meg, hogy ő nyomdász.

Persze nem hiszik el neki, és mindenféle tréfás keresztkérdésekkel akarják kihozni a sodrából. Nem sikerül. Dalolnia muszáj, vidám nyomdásznótákat, de ebbe sem sül bele. A szolga ekkor hirtelenében gondol valamit:

Szeretném most megkérdezni
E sátánra fajzott szörnyet:
Azon kívül, amit láttunk,
Tud-e vajjon még egyebet?
Kockát vetni, kártyát rakni,
Elnyerni a mások pénzét.
Ha ezt tudja: istenuccse
Dícsérni fogom az eszét.

Kezdődik hát a játék. A verbális injuria csőstül szakad a kornutusz nyakába, és végezetül a szolga a padot a rajta ülő kornutusszal egyetemben fölfordítja. A depozitor, aki tanúja volt a kocka- meg kártyajátéknak, kijelenti, hogy a szörnyeteg egyike az életében látott legnagyobb kópéknak. Most már ő maga is elhiszi, hogy a szörnyeteg okosabb, mint aminőnek látszik, de a szarvak, lapátfogak és rengeteg karmok sehogy sem tetszenek néki. Int tehát a szolgájának, aki eltűnik és csakhamar egész halom mindenféle szerszámmal tér vissza. Van ezek közt bárd, kés, gyalu, rengeteg olló, mérővessző, körző, óriási harapófogó és reszelő, s nem hiányzik a már sokat szerepelt ostor sem. A kornutuszt egyesült erővel a padra elöntik, kihúzzák a lapátfogait, levágják a haját, leborotválják a szakállát, a karmait leráspolyozzák, és végezetül a fejét is alaposan megmossák. A hosszú és kínos szépítő művelet után az örvendező depozitor tükör elé állítja a kornutuszt:

Kérdezheted immár e fényes tükörtől:
Csinos legény lett-e a rút szörnyetegből
Bizony, szemrevaló, nyalka legény lettél,
Ha nem volnál mafla: szeretőt is lelnél.

Kérdezgetik tőle, depozitor és szolga, mit akar a jövőben csinálni. Udvarias meghajlással válaszol a kornutusz:

Isten úgy segéljen: erényesen élek,
Becsületet szerzek a szép nyomdász névnek.

Megütődve kérdi a depozitor: hát nyomdász akar lenni?

Szívem földobogna a nagy boldogságra,
Ha bevennének a nyomdásztársaságba,

hangzik a felelet, mire a depozitor ekképp tromfolja őt le:

Ahhoz ugyan beválasz,
Akár egy szopós malac.

A depozitor most fölkapja a nagy fabárdot, és leütve véle a kornutusz szarvait, megesketteti őt, hogy bármi méltatlanság történt is véle inas-életében: sohasem fog érte bosszút állni. Majd pofon legyinti, megjegyezvén, hogy ez legyen az utolsó eltűrt bántalom. A lovaggá-ütéshez hasonlatos ez a jelenet szép beszéddel kapcsolatos; a depozitor e szavaiban mintegy konstatálja, hogy hosszú inaskodása idején tényleg sok igaztalanság történt az ifjúval, és ez főként a segédek időnként való rossz hangulatának tulajdonítható. Amikor az ifjú ember a segédek sorába lép, mind őneki felednie kell a rajta esett bántalmakat, mind pedig a főnöknek, segédeknek is fátyolt kell vetniük a kornutusz gyakran pajzánsággal, vásottsággal teli múltjára. Ebből a komoly jelenetből azonban vidámabb intermezzók is kerekednek ki. Az időközben eltávozott szolga egy, franciskánus barátnak öltözött harmadik nyomdásszal tér vissza, aki meggyóntatja a kornutuszt. A gyónás tartalma közben-közben nevettető, de a vége felé meglehetősen komollyá lesz. Végső szavai pedig ezek:

Nem törődtem biz én senki intésével,
Se jó szó, se verés nem fogott énrajtam;
És mert a büntetés nem marad el soha:
Nemezis szavára nőtt meg úgy a szarvam.
Ámde a jóságos gazdám kegyessége
Segített bajomon, s emberré avata;
Hálából, fogadom, derék nyomdász leszek,
S becsületet hozok a tipográfiára.

Előlép ezután a kornutusz tanítómestere is, s minekutána egy sereg jó tanáccsal látta el az ifjút, koszorút tesz a fejére, és az egész gyülekezet előtt tisztességes, jóravaló legénynek jelenti ki őt. Tanuk állnak most elő, ajándékokat nyújtanak át a fiatal segédnek, s új társadalmi állapotához sok szerencsét meg egyéb jót kívánnak. Ezzel tulajdonképpen már vége is volna a depozició ünnepségének, de rendszerint még egy beszéd következik utána, amelyen a depozició szimbolisztikus jelentőségét méltatják, nagyban magasztalva mellesleg a könyv-nyomtatást meg ennek föltalálóját, az örök-emlékezetű Gutenberg Jánost.

***

A posztulátum és a depozició drága dolog volt a tizenhetedik században; félesztendei, sőt olykor egész éves keresete is rámént a kornutnsznak. De - mint már említettük - ezzel eleve is számolnia kellett annak, aki Gutenberg szépséges művészetére vetette a szemét. Földhöz ragadt szegény ember úgysem igen adhatta akkoriban tipográfusnak a fiát, hiszen már a tanítási díj is százötven tallértól háromszázig terjedő összeget tett ki. Az igaz, hogy kosztot és kvártélyt a mestere házánál kapott az inas.

A segédeknek a mesterükkel szemben való viselkedését a lipcsei nyomdászszabályzat a következőképpen írja elő: „A legényeknek az Úristen negyedik parancsolatához képest tiszteletet kell tanúsítaniuk mesterük iránt és néki engedelmeskedniük; ha inti és bünteti őket: nem szabad ellene szegülniük, vagy éppenséggel tettleges erőszakot alkalmazniuk, mint azt arcátlan és könnyűvérű legények korábban többször megcselekedni merészelték.”

A segédek szegődtetése az egyik vásártól a másikig terjedő időre, tehát általában fél esztendőre szólt a tizenhetedik században; természetesen a segédre nézve is kötelező volt ennek az időnek a megtartása. Hat héttel a vásár előtt volt a „bemondó-nap", amikor a mester megszólítással jelezte a segéd előtt, hogy továbbra is meg óhajtja tartani a kondíciójában; amely segédhez e napon nem szólt: fölmondottnak tekintette a kondícióját. A segéd részéről is csupán ezen a napon történhetett meg a fölmondás. A nürnbergi nyomdászszabályzat szerint, ha a segédek valamelyike a megszabott időn belül akart a mesterétől megválni, kérésével az elöljárósághoz kellett fordulnia. Az önhatalmúlag, titokban való odébbállást a nyomdászi becsületbe ütköző dolognak tekintették akkor mindenütt.

A lipcsei szabályzatban az is benne volt, hogy a segédeknek az egyik sajtóról a másikra és egyik szekrénytől a másikhoz is át kellett menniük dolgozni, ha a mester erre megkérte őket. Nyilvánvaló tehát, hogy az ilyesmi kivételes eset volt és nem valami nagyon sűrűn fordulhatott elő. A szedő rendesen egymagában, vagy legföljebb másodmagával szedett egy-egy munkát, aminek megvolt a maga több jó oldala a technika és hibátlanság szempontjából. Viszont az is igaz, hogy az írónak olykor esztendeig is el kellett várnia, mire a művét nyomtatásban megláthatta.

Ugyancsak a lipcsei szabályzat szerint munka közben tilos volt a fecsegés, a káromkodás, meg egymás bosszantgatása: az úgynevezett „fölhúzás"; a civódást és veszekedést kétforintnyi bírsággal büntették. A frankfurti szabályzat meg kimondja, hogy „a legények tartózkodjanak a nyomdákban való italozástól, kockázó szerencsejátéktól (vagyis tipográfiai négyzetekkel való játéktól: „kvirtlizéstől") meg az istenkáromlástól, nemkülönben az egyik nyomdából a másikba átcsavargástól, aminek rendes következménye a szorgalmas munkások föltartása s mulatozásra csábítása szokott lenni". A nürnbergi szabályzat is tiltja mindezeket, s egy forint bírságot szab a tilalmak áthágóira. Mint Faulmann mondja: mindezek a tilalmak meg pénzbüntetések valószínűleg a papiroson maradtak, mert egészen a nyomdászat legújabb, indusztriális átalakulásáig megvolt a könyvnyomtatóknál a „kvirtlizés", a „fölhúzás", sőt szórványosan a „kék hétfő" szokása is.

A lipcsei szabályzat szerint azoknak a segédeknek, akik a mesterüknél laknak, téli időben esti kilenc órakor, nyáron pedig tíz órakor otthon kell lenniük. Aki elkésik, kívül marad; amelyik dörömböl és lármáz ilyenkor, egy forintnyi bírságot kell fizetnie. A nürnbergi szabályzat szerint a késői hazatérés büntetése egynapi munkabér volt, amit jogában állott a mesternek a segéd fizetéséből levonnia. Hogy minő célra történt az ilyes levonás: arról nem szól a krónika. A mester zsebében aligha maradhatott, mert ezt nem tűrte volna a segédek fejlett jogérzéke.

Igen szigorúak voltak a régi nyomdászok a könnyelmű adósságcsinálás eseteiben. A nyomdász becsületének makulátlannak kellett maradnia; a tisztesség ellen vétőt egykettőre kiközösítették a tipográfusok szervezetéből. A lipcsei szabályok szerint ha valamely nyomdászsegéd adósságok hátrahagyásával távozott a városból: ezt közhírré tették, aminek következtében az illető semerre sem dolgozhatott addig, amíg az adósságát ki nem fizette. A frankfurti szabályzat pedig a következőket mondja: „Előfordult már egyszer-kétszer, hogy valamely könyvnyomtató segéd kondícióba léptekor előleget vett föl, avagy egyéb módon - ruhát, kosztot stb. illetően - adósságot csinált és aztán megszökött a városból; az ilyen hitvány embert a nyomdászok közösségének kötelessége kinyomozni, és lehetetlenné tenni, hogy bárhol is dolgozhasson; aki az ilyen becstelen fráterekнek elszöktetésében valami módon részes: maga is becstelennek tekintendő."

Hogy a szabályzat e szigorúságával visszaélés ne történhessék, a frankfurti nyomdászok közössége még azt is kimondotta, hogy „adósság s más efféle dolog miatt semelyik nyomdásznak sem szabad a másikat a saját szakállára üldözőbe vennie, az adós nevét meg az

adósság összegét a mestergerendára avagy ajtóra fölírnia, vagy őt más hasonló módon a becstelenség hírébe hoznia; minden esetben a nyomdászközösség vezetőségéhez kell fordulni és ez állapítja meg, hogy a városi tanács meg polgármester bevonásával, avagy egyéb módon történjék az igazságtétel".

A nyomdászközösségek tehát féltékenyen ügyeltek arra, hogy könnyű erkölcsű ember ne maradhasson meg a kebelükben. Ez a gondosság mindenesetre nagyon hozzájárulhatott ahhoz, hogy a „nyomdász" név a tizenhetedik században egyértelmű legyen a tisztesség fogalmával.

Kiterjedt ez a gondosság a nyomdászember családi viszonyaira is. A kor valláserkölcsi fölfogásához képest ügyeltek arra, hogy törvénytelen származású ember ne lehessen nyomdász; de még feleségül se vehessen törvénytelen ágyból való nőt. Mindez súlyos tragédiákra adhatott alkalmat. Aki valamely közismerten könnyű erkölcsű asszonyszeméllyel adta össze magát: egykettőre kiugrasztották a könyvnyomtatók közösségéből, mert „nem szabad alkalmat adni arra, hogy a könyvnyomtató urakhoz és legényekhez bárminemű aljas pletykaszó is fölérhessen".

Éppen ezért az idegenből jött segédnek nemcsak a kollegiális tisztesség szempontjából, hanem egyéb tekintetben is szigorúan vizsgálgatták a múltját. Bizonyítványt kellett fölmutatnia arról, hogy törvényes ágyból származik és hogy hol dolgozott utoljára, nem vétett-e ott a tisztesség és a szigorúbb értelemben vett nyomdászbecsület ellen. Ha azután az új kollégái nem találtak rajta semmi kifogásolni valót: lefizettették véle az *introitus*t, vagyis fölvételi díjat, s ettől fogva testi-lelki barátai és hűséges segítőtársai lettek a jövevénynek. Ennek az introitusnak az összege városonként változott. Néhol egy-két tallér volt, másutt öt-hat is. Amely frissében jött embernek valami gyanúsat találtak a múltjában, nem fogadták el tőle az introitust, s záros határidőn belül igazolnia kellett magát, avagy sürgősen eltakarodnia az illető városból.

Az introitus jelentése az idők folyamán megváltozott. A fölvételi díj helyébe a később szintén introitusnak - német területeken „einstand"-nak is - nevezett vendégeskedés lépett, aminek költségét természetesen az idegenből jött kolléga fedezte. A szigorú igazoltatás szokása azonban mindenütt megmaradt és a kollegialitás is mind bensőbbre fűződött a nyomdászok között, éppen csak hogy a komoly célú összejövetelek egy része mulatozásokban, poharazgatással kapcsolatos kedélyes estékben olvadt föl.

Az iszogatás, mulatozás azonban távolról sem volt a tizenhetedik század speciális nyomdászszokása. A harmincéves háború után mindenütt és mindenféle társadalmi viszonylatban nagyot hanyatlott a puritanizmus, s a benső komolyság és szigorúság helyét a vidámabb életfölfogást takaró külsőségek kultusza kezdte elfoglalni. A népek belsejében végbemenő változásnak tulajdonítható, hogy Európa-szerte mind többet és többet kezdtek inni az emberek. A részegeskedés megszűnt a nagyurak és a nemesség privilégiuma lenni és a polgárok meg kézművesek is nagyokat áldoztak immár Bacchus oltárán. Az egyetemi városok „burschenschaft"-jainál is ekkoriban lett a diákélet fő-fő karakterisztikuma a korhelykedés. Természetes, hogy a nyomdászság sem vonhatta ki magát a társadalmi szokások alól, és amikor csak alkalom adódott rá: mulatott, tombolt, ivott. Egy-egy nagyobb officinában egymást érték a munkába lépő kollégák ismerkedő vendéglátásai („einstand", introitus), a távozók ünneplésére rendezett búcsúesték („ausschank"), meg egyéb néven nevezett mulatságok. A vasárnapok már maguk is kitűnő alkalmak voltak iszogatással, nótázással egybekötött összejövetelekre, aminek nyomán hétfőn rendszerint bizonyos mértékű utókúra következett. A névnapokat lelkiismeretesen számon tartotta minden könyvnyomtató, csakúgy, mint a polgárság egyéb rétegei is. A születésnapok - amennyire kinyomozhatók voltak - szintén igen jó alkalmul szolgáltak a vidám poharazgatásra; a temetések szomorúságát pedig borba-sörbe szokta fojtani már a tizenhetedik század nyomdásza is. Kitűnő ivási alkalmat adtak ezen felül, valamely mű munkálatainak a

megkezdése és befejezése, a kencefőzés, a könyv címlapjának vörösbetűs nyomtatása stb. A derék nyomtató munkásoknak ugyanis az utóbb említett esetben külön áldomási összeg („titulgeld") járt a pirosbetűs nyomtatásért. Időnkint a principálisnak is meg kellett vendégelnie a személyzetét. Így például Márton napján is, amikor elmaradhatatlan volt a „hétféle léféle", fehér cipó meg jó libasült, valamint a hozzávaló - különösen a Rajna vidékén nagyon jelentékeny mennyiségű - jóféle borocska is. Amerre bor nem termett, így Európának északabbra eső tájain, Angliában stb.: sörrel is beérte a nyomdász.

A tizenhetedik században találjuk meg kezdetét a napilapjainknál máig is meglévő ama szokásnak, hogy a durvább szedéshibákért, így rövidebb és hosszabb kihagyásokért („suszter"-ért és „temetés"-ért), valamint a szavak duplán szedéséért („lakodalom") bizonyos pénzbüntetést kellett fizetnie a szedőnek. Mikor aztán a „suszterkassza" vagyona az előre meghatározott összeget elérte: egy részét valami emberbaráti vagy kegyes célra fordították, a többi pedig - az utolsó fillérig - lelkiösmeretesen beivódott.

Az efféle mulatsági célokra való pénzbüntetések kifundálása dolgában az angol tipográfusok voltak a legtalálékonyabbak. Mint tizenhetedik századbeli jó szakírójuk, Moxon írja: a nyomdát az angol könyvnyomtató-segédek maguk közt csak kápolnának (chapel) nevezték és belső ügyeikben az egyes kápolnák emberei ítélkeztek. Amit a személyzet többsége ítéletileg kimondott, az megfellebbezhetetlen volt; „a kápolna nem tévedhet", mondja az akkori tipográfus-példabeszéd. Pénzbüntetést szabott ki a „kápolna" arra, aki káromkodott, szitkozódott, verekedett, avagy hazugnak nevezte a másikat; nemkülönben arra is, aki gyertyáját éjszakán át égve felejtette, a sorjázóját földre ejtette, vagy akinek regálisa alatt „három betűt meg egy spáciumot" találtak. A pénzbüntetés összege ilyenkor kápolnánként változott; rendesen egy pennytől tizenkettőig szokott terjedni. Hasonló büntetés érte azt a nyomtató munkást, akinek kicsúszott kezéből a festékező labdája és más kapta föl a földről helyette. Az ítéletet mindenkor a kápolna „apja"- a személyzetnek mintegy állandó elnöke - hirdette ki, mint Moxon írja: vérfagyasztó komorsággal. Ha az elítélt a bírság lefizetését megtagadta, kurtán bántak el vele: lefülelték és a korrigálószékre ráhúzva, a súlyos áztatódeszkával „tíz fontot meg egy fizetséget", vagyis összesen tizenegy alapos ütést mértek testének a legkevésbé tiszteletreméltó felére. Moxon szerint 1633 körül egy vékonypénzű nyomdászlegényke bele is halt ebbe az igazságszolgáltatásba.

Egyes kápolnákban különleges tilalmak állottak fönn. Így például pénzbírságra ítélték azt a nyomdászt, aki társakat verbuvált a sörözéshez; azt, aki a kápolna büntetéspénzekből összegyűlt vagyonának szombat este előtt való beivását merte javaslatba hozni; aki a lószőr helyébe szénát csempészett valamelyik nyomtató munkás festékező labdájába; aki az őt meglátogató feleségét a nyomdában („kápolnában") meg merészelte csókolni. A mindezekért befolyó büntetéspénzek kisebbik részét valami kollegiális, avagy jótékony célra fordították, a nagyobbik részt sörre meg uzsonnás elemózsiára adták ki. Már a kápolna által kiszabott bírságnak is „solace" volt az elnevezése, ami az angol nyelvben fölfrissülést meg üdítő italfélét is jelent.

A találékony angol tipográfusok még a családi eseményeket is alkalmasnak vélték arra, hogy a víg estékre szánt kápolnabeli pénztárt gyarapítsák. Ha valamelyikük meg talált nősülni, egyebeken fölül fél angol korona bírságösszegnek a lefizetésével is bűnhődött érette; ha fia született: egy shilling volt az ára; ha lánya: hat penny.

Az ablaktáblák a tizenhetedik században még jobbára olajos papiros ívekből készültek és ezeket az íveket évenként ki szokták újakkal, tisztákkal cserélgetni. Ennek a kicserélésnek az aktusa az angol könyvnyomtatóknál jó alkalom volt arra, hogy vidám lakomázgatással töltsenek el egy estét. A lakoma ügyét ilyenkor a nyomdafőnöknek kellett finanszíroznia; ő tálaltatta föl a hagyományos libapecsenyét, meg az egyéb hozzávalókat a saját házánál és a

lakoma befejeztével rendszerint még pénzt is kellett adnia a személyzetének, hogy az éjszaka folyamán a sörházakban meg táncos helyeken folytathassa a mulatozást.

A május elsejét már a tizenhetedik század könyvnyomtatói is megünnepelték. Általában a tavasz ünnepe volt ez a nap már ősidőktől fogva. A tizenhatodik századnak a végén tizenkét nappal későbbre esett ez a dátum; minálunk Magyarországon például a naptárreform alkalmával 1584 január 22-ikén egyszerre ugrottak át február 2-ikára. S mert a pápa volt a naptárreform kezdeményezője: a protestánsok kezdetben igen hevesen tiltakoztak ellene mindenütt és csak nagy sokára tudtak megbarátkozni az új kalendáriummal. Néhol csak száz-százhúsz év múlva. Május elseje nevezetes ünnepnapjuk volt az angol tipográfusoknak is. A londoni könyvnyomtatók e nap reggelén teljes ünnepi díszben gyülekezve valahol: testületileg a templomba mentek, majd onnan négyes sorokban a Stationers' Hallba, vagyis egyesületi helyiségükbe vonultak, ahol kitűnő lakoma várta őket és ünnepi beszédek, fölköszöntők meg pohárcsengés közepette a késő éjszakai órákig maradtak együtt.

Az angol tipográfusok érdekes szokása volt a „mosdatás" (washing) is. Főképpen akkor került erre sor, amikor valamelyik kollégájuk lusta volt és nem tartotta be a méltányos munkatempót. Ilyenkor adott jelre lekapták őt a lábáról és a papiros nyirkosítására használt teknő vízbe belenyomkodva a fejét, alapos mosdatással egyszeriben kiugrasztották szeméből az álmosságot. Hozzájárult ehhez az a pokoli lárma is, aminek előidézéséből a személyzet apraja-nagyja buzgón kivette a részét. A mosdatás műveletével elfoglaltak nyávogtak és kukorékoltak torkuk szakadtából; a nyomda többi alkalmazottja pedig a szekrény szélén dobolt a sorjázójával, a regális oldalát, avagy a sajtó gerendázatát döngette, szemétlapátot meg szénfogót verdesett egymáshoz, a festőlabdák nyelét csattogtatta össze, szóval mindent elkövetett, hogy a zaj mentől infernálisabb legyen. Végezetül háromszoros hatalmas hurrá-kiáltás fejezte be ezt a hangos mulatságot.

A „mosdatás"-nak jelentős szerepe volt az inasok fölszabadítása alkalmával is, függetlenül a későbbi depoziciós ceremóniáktól. Akkor cselekedték meg, amikor az inas tanulóideje lejárt, tehát amikor „kornutusz"-szá lett.

1640-ben a németországi tipográfusok illő kegyelettel megülték több helyt is a könyvnyomtatás föltalálásának kétszáz-esztendős jubileumát. A kezdeményezés a lipcsei könyvnyomtatóktól indult ki, akik köriratban szólították föl a nagyobb városok nyomdászait az ünneplésre. Erről a jubileumról több ünnepi irat jelent meg, közülük egyiknek a címe ez volt: „Jubilaeum Typographorum Lipsiae", egy másiké pedig ez: „Zweihundertjähriger Zeit denkwürdiges Ehrenlob von der Buchdruckerei". Lipcsében szép alkalmi szónoklattal kezdődött János napján a tipográfusok ünnepe; ezt követte még délelőtt három nyomdászifjúnak a posztulátumos fogadalma, délután pedig az ünnepi lakoma. Közben zsoltárokat zengedeztek és komoly beszédeket mondottak a nyomdászat jelentőségéről s erkölcsi magasztosságáról. Depoziciós mókázás meg táncmulatság nem profanizálta ekkor az ünnep komolyságát. A rákövetkező két napon is folytatódott a jubileum.

A könyvnyomtatásnak e kétszáz esztendős jubileumát megünnepelték Drezdában, Kölnben, Boroszlóban és Eichsfeldben is. Jena városa éppen akkoriban szenvedte át a landsknechtek által való rettenetes kifosztását; a három-négy könyvnyomtató-mester és a városban megmaradt egyetlen tipográfussegéd mindamellett kegyeletes házi ünnepen emlékezett meg a találmányok legnagyobbikának évfordulójáról. Strasbourgban szintén ünnepeltek, de a lokális patriotizmus itt nem a golgotás sorsú Gutenberg Jánosnak, hanem az egykori tanítványának és későbbi strasbourgi nyomdászmesternek, Mentelin Johannesnek tulajdonította a föltalálást, és ezt ünnepelték.

***

A magyar könyvnyomtatók társadalmi életéről alig-alig vannak írott adataink, bizonyos azonban, hogy szokásaik, kollegiális erkölcsük, valamint szórakozásaik nagyjából megegyeztek a nyugati népek tipográfusaiéval. Mint említettük, egyetlen nagy család volt akkoriban a világ egész nyomdászsága. Ugyanaz a maga-megbecsülés, ugyanaz a mélységes etika jellemezte a nyomdászembereket mindenütt, és hagyományaikat szentségként ápolták.

Cenzúra és privilégium

Modernebb értelemben vett sajtószabadságról a tizenhetedik század nyomdászattörténetének tárgyalásakor nem igen lehet semerre sem szó. E század is már az abszolutizmus korához számítható és a hatalom itt is, ott is csak olyan véleménynyilvánítást tűrt meg, amely kedvezett az érdekeinek. S hogy se író, se tipográfus ezekkel az érdekekkel szembe ne helyezkedhessék: annak a biztosítására szolgált a cenzúra, meg a privilégiumok rendszere, amelynek megszületését - bárha csak nagy vonásokkal - vázoltuk már a tizenhatodik századról szóló múlt kötetben.

Cenzúrát kétfélét szokás megkülönböztetni: államit és egyházit. Az utóbbi ma jobbára csak a vallási gyakorlattal összefüggő könyvek használhatását érinti és így a jelentősége korlátozódott, de a tizenhetedik században a könyvnyomtatónak még komolyan kellett vele számolnia, annál is inkább, mert többnyire az államhatalom birtokosai gyakorolták a cenzúrának ezt a fajtáját is. A „cujus regio, ejus religio" elvénél fogva ugyanis a vallás kérdését a hatalmasok eminensül politikai kérdésnek tekintették. Hozzájárult ehhez az is, hogy a fejedelmek fő-fő tanácsadói, első miniszterei sok helyen papi emberek voltak, így Franciaországban Richelieu és Mazarin, Angliában Laud, Ausztriában Khlesl bíboros, minálunk Szuhai, Forgách Ferenc, Pázmány Péter, Szelepcsényi, Kolonics. Ahol pedig az egyház embere tartotta kezében a kormányzat gyeplőjét, ott a másvallásúaknak rendszerint bizonyos fokú türelmetlenségben volt részük. Erdély és Hollandia volt csupán oly önálló államalakulat, ahol az egyhez a tizenhetedik század elejétől kezdve elég élesen el volt választva az államtól, s ennek következtében a könyvsajtó is kiterjedtebb szabadságnak örvendezhetett.

A politikai vonatkozású irodalom különben e században még meglehetősen szűk körű volt. Minálunk például a költő Zrínyi Miklós föllépte előtt csak igen szórványosan jelentek meg oly munkák, amelyeket némiképpen ebbe a kategóriába sorolhatnánk. A politikai tárgyú írásoknak, pamfleteknek egyébként Franciaország volt ez időtájt a fő-fő termőhelye; meg is szenvedtek érte a szabadabban gondolkozó írók és a könyvnyomtatók.

Itt, *Franciaország*ban egy 1624-es rendelkezés értelmében az állami ügyekkel foglalkozó bármicsoda iratot is csak a király előzetes engedelmével volt szabad kinyomtatni. Ezt a rendelkezést 1626-ban megújították, és még szigorúbbá tették. 1629-ben pedig megjelent XIII. Lajos hírhedett rendelete, amely az erkölcsök romlását első sorban a könyvnyomtatásnak tulajdonítja és megparancsolja az összes francia nyomdászoknak, hogy minden egyes nyomtatványukra tegyék reá a szerző meg a tipográfus nevét, valamint azt is, hogy mely városban készült az illető nyomtatvány. Ezenfölül mindenik nyomtatványon rajta kellett lennie a nagy állampecséttel ellátott engedélyező formulának, ami egyszersmind a mű kéziratának törvényszerű előzetes cenzúrázását is bizonyította.

XIII. Lajos tehát nem volt valami nagy barátja a tipográfusoknak. Az utódai még kevésbé. 1660-tól 1756-ig, tehát nem egészen száz esztendő alatt nem kevesebb, mint 869 nyomdász, könyvszerző meg könyvkereskedő, fa- és rézmetsző került sajtóvétség címén a Bastille börtöneibe. Nagyrészük sohasem látta viszont az áldott napvilágot.

1694 november 19-ikén nagy akasztás volt Lyon városában. Hét embert vittek a vesztőhelyre és kettejüket: Rambault nyomdászsegédet és Larcher könyvkötőinast tényleg föl is kötötték, a további ötnek - szintén a könyvcsinálás szakjaiból valóknak - újabb inkvizíció céljából egyelőre elhalasztották a kivégzését. Bűnük az volt, hogy valami a XIV. Lajos és Maintenon asszony viszonyát tárgyaló titkos röpiratot nyomtattak és terjesztgettek Cailloué tipográfusmester

özvegye, kinek nyomdájában - bár nyilvánvalóan a tudta nélkül - készült a röpirat: a Bastille egyik földalatti börtönében végezte az életét.

1685-ben halálos csapás érte a francia műipart és kereskedelmet: XIV. Lajos a jezsuiták noszogatására visszavonta a vallási szabadságot biztosító nantesi ediktumot, aminek következtében a francia nép legértékesebb rétegeiből több százezer főnyi kálvinista menekült el a hazájából, köztük a papiroscsinálók majd mindannyia, meg igen sok nyomdász is. Ekkor indult meg Franciaország azon a lejtőn, amely az általános elszegényedéshez és vagy száz esztendő múlva a nagy forradalomhoz vezetett.

*Angliá*ban a rossz emlékű I. Jakab király 1623-ban mérges proklamációt adott ki a zugtipográfusok ellenében. I. Károly pedig 1625-ben eltiltotta a külföldön nyomtatott latin nyelvű könyveknek Angliában való terjesztését. Ez a tilalom az oxfordi és cambridgei egyetemi nyomdák érdekét szolgálta, ezeknek a tipográfusműhelyeknek ugyanis szabadalmuk volt a latin művek nyomtatására.

A csillagkamara 1637-ben fölfrissítette Erzsébet királynőnek 1585-ös híres rendeletét, mégpedig megbővítve a következő törvényerejű határozatokkal: Semmiféle könyvet sem szabad a tipográfusnak kinyomtatnia, mielőtt azt a Stationers' Companynél, vagyis a könyvkereskedők és nyomdászok egyesületénél be nem lajstromozzák (ez a belajstromozás egyszersmind védelmül szolgálhatott esetleges utánnyomás ellen). Minden nyomtatványon rajta kell lennie a szerző, a nyomdász meg kiadó nevének; a Stationers' Company jóváhagyó tudomásulvétele nélkül senkinek sem szabad nyomdát alapítania, sajtót építenie, avagy akár egyetlen betűt is öntenie. Az udvari tipográfia, meg az egyetemi nyomdák leszámításával az országbeli tipográfiák száma húsznál több nem lehet. Az e létszámbeli üresedés esetén a canterburyi érsek, a londoni püspök és hat magas rangú állami hivatalnok közös értekezlete dönti el, hogy a kérelmezők melyike nyithat nyomdát. Mindegyik könyvnyomtató mesternek tíz nap alatt háromszáz fontsterling kauciót kell annak biztosítására letennie, hogy csupán annak rendje és módja szerint megcenzúrázott könyveket fog nyomtatni. Két sajtónál többön nem szabad egyetlen tipográfusnak sem dolgoznia, kivéve az egyesület elöljáróit, akik három-három prést tarthatnak üzemben. Amely nyomdásznak a megengedett számú sajtóknál többje van: a fölös számúakat tüstént le kell szerelnie. A betűöntőműhelyek száma négyben van megállapítva, ezek mindegyikének legföljebb két-két inasa lehet. Az öntödéknek csupán rendesen kitanult munkásokat volt szabad foglalkoztatniuk, kivéve egy-egy olyan fiatalembert műhelyenként, aki a betűk alján levő öntött-csapot, más szóval csingát tördösi le. A rendelet végső pontja azt mondja, hogy a könyvnyomtatónak minden egyes nyomtatványából egy-egy példányt be kell szolgáltatnia a könyvkereskedők meg nyomdászok egyesületéhez, amely e példányokat az oxfordi Bodleiánus Könyvtár számára gyűjti.

A londoni könyvnyomtató mesterek és segédek 1641-ben folyamodtak a parlamenthez, kérve négy addigi szabadalomnak a megsemmisítését, mint amelyeknek tulajdonosai nem voltak annak rendje és módja szerint kitanult nyomdászok. Ezek a szabadalmak voltak: Barkeré a bibliára, Tottellé a törvénykönyvekre, Symcocheé a plakátokra és Northoné bizonyos másfajta nyomtatványokra. Hogy minő eredménnyel járt az ezek ellenében intézett támadó hadjárat: nem jegyezte föl a nyomdászkrónika.

1641 különben nevezetes esztendő az angol históriában. A csillagkamara a maga törvénytelenségeivel tovasöprődött és helyébe a parlamentarizmus uralma lépett, ámbár csak igen rövid időre. Ez időben a tipográfusok egy csoportja oly kérvényt intézett a képviselőházhoz, amelyben a Stationers' Company jogai és a szabadalmak rendszere ellen protestál; mindez, úgymond, túlontúl megdrágítja a könyveket, mégpedig a könyvnyomtatóknak a rovására.

Az Angol Köztársaság a cenzúra intézményét továbbra is megtartotta, sőt 1643-ban egy külön vizsgáló bizottság (Committee of Examinations) szerveződött, amelynek feladata az volt, hogy a nyomdákat meg könyves boltokat sorra kutassa, a botrányt okozó könyveket konfiskálja, a vétkes könyvnyomtatókat bebörtönözze, és szerelvényüket megsemmisítse. Ugyanebben az esztendőben egy sereg cenzort neveztek ki, mégpedig tizenkettőt a teológiai, ötöt az orvostudományi, négyet a jogi, egyet a heraldikai művek és egyet a röpiratok nyomtatás előtt való átvizsgálására. Hiába mondotta el remek beszédét a nagyszerű költő Milton is a sajtószabadságról 1644-ben, az előzetes cenzúrának nyomása mind erősebbé lett, 1647-ben újra életbe léptek a csillagkamarának föntebb idézett rendelkezései.

II. Károly (1662), II. Jakab és III. Vilmos (1692) szintén szigorú sajtótörvényeket bocsátottak ki, mígnem 1694-ben az előzetes cenzúra intézménye végképpen eltűnt az angol törvények sorából, bár a sajtó megrendszabályozását azóta is - főleg háborús időkben - gyakorta megkísérelték.

A sajtódeliktumok büntetésére barbár dolgokat eszeltek ki az angol bírák. Leighton papnak (1630) a füleit vagdosták le és az orrlyukait hasogatták föl, végül tíz évre börtönbe is dugták. Hasonlóképpen járt egy Prynne nevezetű jogtudós. Twyn John tipográfust pedig (1663) fölakasztották és aztán még élve levágva a bitóról, levágták a kezét, majd fölmetszették a hasát és belei egy részét a szeme előtt elégetve, végül is a fejét vették és a testét fölnégyelték. A kisebb sajtódeliktumokat börtönnel, bírsággal és pellengérrel büntették.

*Spanyolország*ban és *Itália*ban a szent inkvizíció kezében volt a cenzúra és azt még a tisztán természettudományi tárgyú művekkel szemben is a legszigorúbban alkalmazta. Példa erre a nagy Galilei esete, aki tulajdonképpen sajtóvétségért került 1633-ban az inkvizíció törvényszéke elé. Bűne az volt, hogy 1632-ben közzétette „Dialogus"-át, amiben a maga heliocentrikus fölfogását ismerteti, vagyis kimondja, hogy a Föld forog a Nap körül. Ha kisebb hírű tudós lett volna és a pápa nem lett volna titokban jóakarója, bizonyosan máglyán fejezi be az életét, így azonban megelégedtek azzal, hogy nyilvánosan - a templomban - visszavonja tudományos megállapításait.

Németalföld 1609-ben történt fölszabadulása óta nem ismeri sem a cenzúrát, sem a könyvnyomtatói szabadalmak rendszerét és jórészt ennek köszönheti, hogy tipográfia dolgában az első helyre emelkedett, s jó másfél századon keresztül ígéretes földje volt a tudományoknak és művészeteknek is.

*Németország*ban és *Ausztriá*ban a birodalmi törvényeknek és római császári rendelkezéseknek egész özöne foglalkozott a tipográfia és könyvkereskedelem féken tartásával. Sok helyt e törvények és rendelkezések a papíron maradtak, de néhol bizony - főleg Ausztriában és Dél-Németországban - a cenzúrás intézkedések csírájában fojtottak meg minden csak némileg is szabad gondolatot.

Rudolf német császár, egyszersmind magyar király 1606-os rendeletével megparancsolja a „köteles példányok"-nak a kancelláriájához való beküldését és egyszersmind szigorú ellenőrzését annak, hogy valóban császári pátens alatt nyomtatódott-e ez vagy amaz a könyv. A lipcsei, wittenbergi és jenai könyvnyomtatók 1609-ben a maguk választófejedelmének védelmét kérték ki ez ellen az alkotmányjogilag is kifogásolható császári rendelkezés ellen, s II. Keresztély választófejedelem tényleg kivitte, hogy a császári kancellária meg a könyvvizsgáló bizottságok respektálják az ő territoriális jogait. Egyebekben is pártfogolták szász földön a könyvnyomtatást meg a könyvkereskedelmet, s ennek köszönhette Lipcse városa, hogy a tizenhetedik századtól kezdve középpontja lett az egész németországi könyvpiacnak. Egyéb német városokra ugyanis igen erősen ránehezedett a könyvvizsgáló bizottságok keze. A

korábban vezető szerepet vitt majnai Frankfurtban például a császári kancellária a városi tanács cenzúrás ügyekben való bíráskodási jogát a bécsi könyvvizsgáló komissziónak adta át és a kötelespéldányok rendszerét is hosszú időkre megalapozta. 1662-ben pedig egy olyan császári parancsot plakátoztak ki Frankfurtban, amely adót vet ki minden egyes könyvre és azonfelül a zsidókat eltiltja a könyvek árusításától, mert - mint mondja - „a zsidók megmételyezik az egész könyvkereskedelmet, mert az eretnek írásoknak ők a fő-fő terjesztői". Egy 1685-ös császári pátens még szorosabbra vonta a tipográfia és könyvárusság bilincseit és a kötelespéldányok mennyiségét is a duplájára emelte. A cenzúra olyan szigorúan dolgozott ekkoriban arrafelé, hogy az északnémetországi protestáns kiadók már egyáltalában meg sem jelentek többé Frankfurtban, ami természetesen a mind jobban látogatott lipcsei vásároknak vált javukra.

Bajorországban 1608-ban szigorították meg még jobban a cenzúrát; a könyvvizitátorokat pedig utasították, hogy a vásárokon is éber figyelemmel ellenőrizzék: nem-e próbál valaki eretnek célzatú könyveket árusítani. Amelyik könyv gyanús, föltétlenül konfiskálandó. 1616-ban újabb cenzúrás kollégiumokat szerveztek és azon felül megparancsolták minden városi elöljáróságnak, hogy két-két feddhetetlenül katolikus polgárt jelöljenek ki könyvvizsgáló komisszáriusoknak. Ezeknek fő-fő föladatuk az volt, hogy - plébánosuk vezetésével - időnként megmotozzák a könyvárusokat és levélhordókat, és ha tiltott könyveket vagy a felsőbbség irányában tiszteletlen dalszöveget találnak náluk, a legszigorúbban büntettessék meg őket. „Különben is - mondja a hercegi parancs - a könyvkereskedés és kolportőrösködés jövőben csak külön pátens fölmutatása mellett engedhető meg." Ezt a hercegi parancsot 1639-ben és 1644-ben megújították. 1645-ben pedig utasították a könyvnyomtatókat, hogy a császári privilégium mellé a választófejedelmi szabadalmat is megszerezni és azt minden nyomtatványuk impresszumában idézni el ne mulasszák, mert különben „megtaníttatnak arra, hogy micsoda tiszteletet kell a fejedelmük iránt tanúsítaniuk".

A harmincéves háború lezajlása után - és ez jellemző a hadjáratok közerkölcsöt mételyező hatására - nagyon elszaporodtak az erotikus és trágár tartalmú kiadványok, úgyhogy a tilalmas könyvek 1669-ben megjelent jegyzéke már ezekből is egész bokorra valót foglalhatott össze. III. János György szász herceg 1683-ban és 1686-ban kiadott cenzúrás rendeletei is főképpen ezek ellen irányultak. Lipót császár 1688-ban a zugnyomdák megszüntetését parancsoló, különben nem nagyon respektált rendeletének megokolása szintén az erkölcsrontó nyomtatványok mind veszedelmesebb arányú szaporodására hivatkozik.

A Habsburg-uralkodók *Magyarország*ot elejétől fogva meghódított tartományképpen törekedtek kezelni és ebből magyarázható az az álláspontjuk, hogy ők mint római császárok is intézkedhetnek a Magyarország tipográfiáját és sajtóügyeit illető kérdésekben. A legelső katolikus nyomda első nyomtatványán rajta látjuk, hogy „nyomtattatott Nagyszombatban, a felséges római császárnak a kegyelméből", amiben megvan ugyan a lojalitásnak egy kis túlságba vitele is, de mindenesetre a bécsi udvar intencióit fejezi ki az impresszum. I. Rudolf 1584-es hírhedt rendelete pedig világosan kimondja, hogy a nyomdai szabadalom megadása uralkodói jog, s amely nyomda e szabadalmat meg nem szerzi, bezárandó. Természetes, hogy a protestáns könyvnyomtatók meg sem kísérelhették a szabadalom kérelmezését, de különben is az ország törvényeibe ütközőnek tekintették azt. Így aztán az a helyzet állott elő, hogy a katolikus nyomdák királyi, illetve római császári engedelemmel működtek és ennek gyakran kifejezést is adtak az impresszumaikban, a protestáns tipográfiáknak ellenben legtöbb helyt meg kellett elégedniük a városi tanács vagy valamely főúr védelmével és támogatásával. Szerencséjükre a tizenhetedik században ez még itt-ott eléggé hathatós volt.

I. Rudolf említett törvénytelen rendelkezését figyelmen kívül hagyva: elmondhatjuk, hogy a cenzúrának és a nyomdai szabadalmaknak intézménye a Habsburgok alatti Magyarországon a tizenhetedik század végéig törvényes formában még nem volt meg. Erdélyben meglett volna rá a jogalap, de Bátori István fejedelem 1571 szeptember 17-iki rendeletéről már széltében megfeledkeztek. E rendeletével a fejedelem szigorúan meghagyja, hogy országa egész területén a nyomdászok semmiféle - akár új, akár régi - szerző művét ne merjék kinyomtatni az ő előzetes engedelme nélkül; és utasítja az összes hatóságokat, hogy az ilyen engedély nélkül megjelent nyomtatványokat, valamint az illető nyomdásznak összes vagyonát kobozzák el. Bátori István e rendeletének éle főképpen az unitáriusok meg az itt-ott már föltünedezni kezdő szombatosok ellen irányult; az unitáriusoktól el is vette azt az állami nyomdát, amit János Zsigmond adott nékik.

Így tehát minálunk a tizenhetedik században az állami cenzúra nem sokat számított. Mindamellett volt egy bizonyos cenzúra, főleg az egyházi kérdéseket érintő nyomtatványok tekintetében. A vallási türelmetlenség ez időben a tetőpontjára emelkedett. Ahol katolikus ember kezén volt a hatalom: ott protestáns könyvet nem nyomtathattak. Viszont például Debrecenben, Váradon, Gyulafehérvárt vagy Patakon a katolikus munkák kinyomtatása lett volna elképzelhetetlen valami.

A hitfelekezetek nem elégedtek meg azzal, hogy távol tartsák híveiktől a más felekezetbeli írásokat és nyomtatványokat, de a tulajdon íróikat is előzetes cenzúrának vetették alá. A katolikus egyháznak ez idő tájt már mindenfelé megvoltak a maga cenzorai, akik a Rómából kapott utasítások alapján, az egész világon egységes elvek szerint végezték a feladatukat. A reformátusok ezt az egyházi cenzúrát az 1646-os szatmári zsinatjukon tették intézményessé. Az unitáriusoknak bár megvolt a vallásszabadságuk, de az előzetes cenzúrával korlátozottan: az 1638-as dézsi országgyűlés kimondta, hogy unitárius könyvet a fejedelem híre nélkül senki se merészeljen kinyomtatni.

A görögkeletiekre, szombatosokra, zsidókra és anabaptistákra a vallásszabadság még Erdélyben sem terjedt ki, így számukra semmiféle nyomtatvány nem készülhetett.

Fa és rézmetszés

Dürer Albert, az ifjabb Holbein és közvetlen tanítványaik oly magos színvonalra emelték a *fametsző* művészetet, hogy utánuk már csak hanyatlás következhetett, éppen úgy, mint a festészetben is Raffaello, Leonardo, Correggio és Michelangelo után. A nagymesterek szellemének aprózása nem elégítette ki az epigonokat sem és aki új utat igyekezett törni magának, rendszerint hamis irányba tévedett. Az anyag szabta természetes korlátokat nem respektálták többé, a sokkal több szabadságot megengedő rézmetszés hatását utánozták unos-untalan és végre is a legtöbb java fametsző művész egészen áttért a több sikerrel kecsegtető rézmetsző és rézmararó technikákra. Tipográfiánk pár évtizeden belül elveszítette a néki annyi dicsőséges támogatást nyújtott művészi fametszés szervesen beléje kapcsolódó, hathatós közremunkálását.

A fametsző művészet lealkonyodtának gyorsításához hozzájárult az akkori könyvkiállítási divat egyoldalú cifrálkodásra való hajlandósága. A könyvkiadók díszekkel, figurákkal meg-vesztegetően pompázó címlapokkal kívánták a könyveiket ellátni, erre pedig a fametszet a maga egyszerű, erőteljes vonalaival kevésbé volt alkalmas, mint a széltében divatba jött, a tónust meg a színezetet is visszaadni tudó rézmetszet. Bármennyire elterjedt és népszerű is volt tehát a fametszet a reformációs évszázad közepe táján, a tizenhetedik század elejére már tisztára elvesztette a művészeti jelentőségét, s egyszerű ipari munkává lett a Nyugat legtöbb helyén. Csak itt-ott dolgozott még egy-egy a régi művészi katonamértéket megütő fametsző. Így Flandriában a kiváló Jeghers, aki Rubens festményeit reprodukálta sok-sok szép metszésű fadúccal.

A rézmetszet divatba jötte következtében a szövegközti illusztrációk száma nagyon megkevesbedett a tizenhetedik század könyveiben. A homorú képű rézlapról nem lehet a betűtípusokkal egyszerre nyomtatni, mint ahogy az a fametszetek használatakor történik. A kiadók tehát jobbára megelégedtek azzal, hogy a rézmetszetes címlap legyen a könyvnek az egyetlen dísze, legföljebb hogy még egynéhány szintén rézmetszetű illusztratív mellékletet ragasztottak bele a drágább és nagyobb igényű művekbe. Míg a fametszet divatja idején több száz fametszettel is illusztráltak némely könyvet: a rézmetszés felülkerekedtével az ilyen bőséges megillusztrálás - a nyomtatástechnika különbözősége és a rézmetszetek viszonylagos drágasága következtében - ritkábban fordult elő.

Természetes, hogy a rézmetszés most emlegetett divatja első sorban a nyugati országokban lett majdnem kizárólagossá. Minálunk az egész tizenhetedik század folyamán használgatták még a régi fametszeteket, sőt újabbakat is látunk néhol, így a kassai Schuitz Dániel, a kolozsvári Szentyel Mihály stb. nyomtatványain. A lőcsei Brewer-nyomdában 1679-ben megjelent „Orbis pictus"-hoz, pedig nem kevesebb mint százötvenkét szép dúcot metszett ki Bubenka Jónás, korának legjobb magyar fametszője.

A „rézmetszés" gyűjtőnéven ismert technikákból többet is gyakorolgattak immár a tizenhetedik században. A könyvillusztrációban maga a véső munkával készült tulajdonképpeni *rézmetszés* uralkodott, már csak azért is, mert az ilyenformán megmunkált vörösrézlapok bírták ki a legtöbb nyomtatást. Az ilyen legszorosabb értelemben vett rézmetszet vonalai határozottak és élesek, az árnyékolás rajta csak párhuzamos, avagy egymást keresztező vonalakkal történhetik. Az efféle rézmetszői munka igen hosszadalmas és sok gyakorlat kell hozzá; éppen azért ezt a vésegető rézmetszői munkát jobbára az ebben specialista művészek és mesteremberek végezték. Majdhogy nem gyárias tömegben készítették az ilyen metszeteket Augsburgban, ahol a Kilian-család tizenkét tagja lett rézmetsző. Flandriában Rubens egész iskolát foglalkoztatott a

maga festményeinek a rézmetszői technikában való reprodukálásával. Éppen úgy tanítványa, Van Dyck is. Franciaországban egész sora élt ekkoriban a virtuóz rézmetszőknek; köztük Melan Claude és Edelinck a legnevezetesebbek. Minálunk is készültek ez idő tájt rézmetszetek. A nagyszombati nyomdának Bidenharter Tóbiás, Ulrich Henrik, Widemann Éliás, Nessenthaler, Ther Porten voltak a kiválóbb metszői. Jó metszeteket készített Szelepcsényi György is, a későbbi érsekprímás, valamint a papírmalmos-családból való Spillenberger János.

A rézmetszés és a rézkarc között foglal helyet a *hideg tű* technikája, ami abból áll, hogy a rajzot alapozás és maratás nélkül, közvetlenül egy éles tűvel karcolják bele a rézlemezbe. A vonalak mellett ilyenkor kitarajosodó úgynevezett „szakáll" keletkezik, ami nyomtatásban különös hatóerőt kölcsönöz a művész munkájának.

Nagyszerű elterjedésre jutott e korban a *rézkarc* művészete is, aminek veleje az, hogy a rajznak vonalait nem vésik, hanem maratják a vörösrézlemezbe. A lemezt valamely saválló vékony réteggel - például gyantával és terpentinnel összekevert viasszal - vonják be, füstös lángú gyertya fölött bekormozzák a réteges felületét, aztán a puha rétegbe tompahegyű vékony tűvel a rajzolás módjára belehúzgálják a vonalakat, úgy hogy ezek helyén a viasz eltávolodjék a lemez fölületéről. A lemez alját meg széleit ezek után körültapasztva viasszal, úgy hogy a széleken a viasz gátszerűen fogja körül a rajzos felületet: hígított salétromsavat öntenek a lemezre. A vonalak vastagságához és sűrűségéhez képest többszörös fedezgetés szokott ezután következni, ami abból áll, hogy a finomabb vonalzatú részleteket elfedik viasszal, az erőteljesebbeket pedig továbbmaratják. A réteg lemosása után a mélynyomtatásos sajtón ötven-hatvan jó lenyomat készíthető a rézlemezről. A további lenyomatok fokozatosan mind elmosódottabbak lesznek. A rézkarcoló eljárással rajzszerűsége és könnyedsége miatt a tizenhetedik század majd mindegyik festőművésze foglalkozott. Így Ruisdael, Cuyp, Everdingen, Ostade, Potter és valamennyi közt a legnagyobb, Rembrandt. Ez a csodálatos művész azonban a vésőt meg a hideg tűt is alkalmazta és ilyenformán - vegyes eljárással - készült műveit már a technikájuk is utolérhetetlenekké teszi.

A rézmetszés csoportjába tartozó eljárások negyedike volt a tizenhetedik században a *mezzotinto*, amelyet 1640 körül a hesseni Siegen Ludwig talált föl, és amelynél nem vonalakkal dolgozik a művész, hanem bársonyos, lágy foltokkal. Ehhez a lemezt elő kell készíteni, ami úgy történik, hogy a fölületét egy éles fogacskákkal ellátott acélszerszámmal fölborzolják, szemcséssé teszik. Ilyen állapotban lenyomatot készítve a lemezről: bársonyos fekete tónust ad. Ebbe a fekete tónusba viszi bele a művész a képet adó világosabb tónusokat és fényeket; ahol a szemcsék tetejét lehántja és a lemez fölületét elsimítja: ott a lemez kevesebb festéket vesz föl, vagy esetleg semmit sem; a változatlanul maradt szemcsézet adja tehát a legsötétebb árnyékokat. Mezzotinto eljárással kevés műlap készült a tizenhetedik században; könyv-illusztráció alig.

IV. könyv
XVIII. század

A XVIII. század lelke

Tikkasztó mozdulatlanság s gondolkozásbeli renyheség ülte meg a tizennyolcadik század első felét. Céltalanul, szellemi iránytű nélkül őgyelgett a világban az emberiség. A szimpla állati, animális szükségletek kielégítésén túl nem vágyott semmire senki. A reformációs idők izgató, tanulásra, elmélkedésre sarkalló fermentuma kiveszett az emberek lelkéből. Ha igaz Bodnár Zsigmond történelem-filozófiai meghatározása, hogy az emberiség haladása hullámvonalas görbével fejezhető ki: elmondhatjuk, hogy a tizennyolcadik század első felében e hullámvonalnak a legmélyebb pontján senyvedt az emberek lelki kultúrája. Tehát irodalom, könyvnyomtatás, művészet is és minden, ami elsődleges tényezője ennek a kultúrának. Még a technika is megkövesedett mozdulatlanságban várta eljövendő messiásait: jelentősebb találmányt, mesterségbeli újítást nem jegyezhetett föl ebből az időből semmiféle krónikás.

Mi lehetett ennek a borzalmas letargiának az okozója? Talán az elfáradás, a korábbi idők zivataraiban való halálos kimerültség? Aligha. Hiszen azóta új nemzedék kelt a viharverte régi emberiség nyomába. Az intézményekben kellett lennie a hibának. A demokrácia hiányában, a megcsontosodott dogmatizmusban, az abszurditásig túlzott tekintélytiszteletben, meg az ezt szolgáló lelki terrorban, amely még palánta-korában irtott ki minden merészebb vágyakozást s frissebb gondolatot. Micsoda kor lehetett az, mikor a jansenizmus képviselte a legszélső radikalizmust?

„Az állam én vagyok.” XIV. Lajosnak ez a mondása dermesztette tetszhalálba Európa nemzeteit. Mert ez a többi uralkodónak is jelszavává lett mondás más szóval azt jelentette: „Véleményem, javaslatom csak nekem lehet, gondolkoznom csak nekem szabad.” A szolgalelkűség meghozta aztán ennek az imperativusnak a legmesszebb menő következéseit is: közüggyel, vallási kérdéssel a tekintélyek megszabta határokon túl senki sem mert foglalkozni. De nem foglalkozott más, a technika és művészet előretörését szolgáló új ideákkal sem. Halotti csend borult az öreg Európa egész szellemi életére.

Szerencsére nem sokáig. Ugyanaz a Franciaország, mely ránk szabadította a fölvilágosulatlan abszolutizmus átkát: megszabadítónkul lép föl a tizennyolcadik század második felében. Valami mozogni kezd ott a távolban. Előbb valami finoman polgárias eszme-cserélgetés az élet értékéről és értelméről, az emberiség jobb sorsra érdemes voltáról; itt-ott utópisztikus álmok hangos kifecsegése is. Majd fölsivít az enciklopédisták és Rousseau szava; még egy-két évtized, s az emberi szellem örök időkre megszabadul minden huzamosabb tartamú lidércnyomás alól.

Örök időkre. Mert a nagy francia forradalom eredménye nem a király megöletésében, a pro és kontra atrocitásokban, a köztársaság kikiáltásában fejeződik ki, hanem abban, hogy világszerte fokozottabb agymunkára serkentett mindenkit, s a gondolkozni is rest szolga-species millióiból az egyenlőség jelszavának varázsvesszejével „homo sapiens”-eket formált.

A tizenkilencedik század nagyszerű tudományos meg technikai vívmányait létrehozó új szellem ott fogantatott tulajdonképpen az Assemblée Nationale ihletes termében. A tizennyolcadik század lelke tehát már ott átolvadt a csupa tűz, csupa láng, csupa akarat tizenkilencedikébe.

Magyar tipográfusok

Magyarország legjelentékenyebb tipográfiája a tizennyolcadik század hajnalán a jezsuita rend kezén levő, még 1577-ben alapított *nagyszombati* egyetemi nyomda volt, amelynek az élén rendesen a szerzet valamelyik tudós tagja állott prefektusképpen, a technikai munkát pedig ügyes faktorok irányították. A nyomda prefektusai közt voltak országos hírű íróemberek is, így a század elején a kiváló hitvitázó Szentiványi Márton tanár, ki 1688-tól kezdve egyszersmind az egész ország területére kinevezett könyvcenzor is volt. Huzamosabb ideig prefektusoskodott utána Kapi Gábor, majd Roys Ferenc, aki után 1748-tól 1750-ig jeles írónk Faludi Ferenc vezette legfölső fokon a tipográfia ügyeit. A nagyszombati nyomda utolsó prefektusa Tolvay Imre volt 1758-tól 1773-ig, aki egynéhány latin nyelvű történelmi munkácskát is írt fiatalabb korában.

A nyomda tizennyolcadik századbeli faktorainak sorát Hörmann János András nyitja meg, akinek működése idején jócskán föllendült a tipográfia. Őt követte a kurucoknak is sokat dolgozó Geuch János Henrik (1704-12), aztán Roden Gy. András (1713-15), majd megint a már korábban is ott faktoroskodott Hörmann János András (1715-17). 1717-től 1731-ig Gall Frigyes volt a nagyszombati nyomda művezetője; 1739-ben Berger Lipót nevét találjuk némely nyomtatványon, majd 1740-47 közt bizonyos Rennauerét, aki után már nem említik meg a nyomdavezető nevét az impresszumok. 1773 és 1777 közt, az egyetem Budára helyezése előtt, két faktora is volt a nagyszombati tipográfiának; a gondnoki címmel is fölruházott Folger János és Leiszek Miklós, akik közül Folger Budára is elkerült.

A nyomda rendes munkái között ott találjuk a híres nagyszombati kalendáriumot, meg az egyébfajta népies munkák jókora sorozatát. E mellett teológiai vitairatok, imakönyvek, katekizmusok, misekönyvek s egyéb vallásos iratok is nagy számmal készültek Nagyszombatban; közben-közben pedig bölcseleti, történelmi és egyéb tudományos művek is láttak ott napvilágot. Ott csinálták például a Corpus Juris kiadásait, az országgyűlési törvénycikkek hivatalos lenyomatait, Kéri Ferencnek a kelet-római császárokról szóló terjedelmes művét, Kazi Ferenc, Kaprinai István, Pray György történetíróinknak, Faludi Ferenc költőnknek és sok más íróembernek a munkáit. A tizennyolcadik század folyamán Nagyszombatban előállított összes könyvek száma úgy az ezer körül járhatott. Pontos kimutatás csak az 1745-től 1773-ig terjedő időszakról van. E huszonkilenc esztendő alatt összesen 532 könyv készült a nyomdában, köztük 382 latin, 62 magyar, 46 tót, 36 német, 5 francia és 1 horvát nyelvű.

A nyomda működését még a kuruc szabadságharc sem akasztotta meg. Bár Bercsényi Miklós kikergette 1703-ban a jezsuiták németjeit Nagyszombatból, velük együtt a félénk természetű Hörmann faktort is, Rákóczi Ferenc pedig az 1707-iki ónodi országgyűlés határozata értelmében kénytelen volt minden jezsuitát kitiltani az országból: mindamellett a nagyszombati nyomda zavartalanul dolgozhatott tovább. 1707-ben - a jezsuiták száműzetésének esztendejében - hét magyar és tizenkilenc latin, a következő évben pedig négy magyar s tizenöt latin könyvet nyomtattak Nagyszombatban, amely munkaeredmény bizony rengeteg valami volt az akkori Magyarországon.

Jól iskolázott, alapos szakképzettségű személyzete volt a nagyszombati egyetemi nyomdának. A könyvek szedése az akkori igényekhez képest mintaszerű, s a nyomtatásuk is - leszámítva a vásári nyomtatványok egyrészét - általában jobb, mint más nyomdák termékeié. S ami a kritériuma minden idők nyomdászművészetének: a nagyszombati nyomda, amikor akarja, tud tipográfiai remeket is előállítani. A tizennyolcadik század nyomdászainak nagy többsége ha megfeszül, sem képes erre.

A nagyszombati nyomda remekben készült könyveiben tisztább a betű, jobb a papiros és feketébb a festék; magyaros zamatú fametszetek s művészi réznyomatok tarkítják a mű bensejét; a külső köntös színesre festett bőr, aminek fölső tábláján kézi aranyozással csinált ornamentika díszeleg. Néha fémkapcsok is ékesítik a nagyszombati híres kötések legjavát.

A nyomdának az 1773-iki összeírás szerint nyolcvanötféle antiqua típusa és huszonhatféle német és tót betűje volt. (A tót könyveket akkoriban meg fraktur betűvel nyomtatták.) Görög és héber betűkkel s hangjegyekkel is föl volt szerelve a nyomda. Rozettákból, keretekből, apró díszekből álló ornamentális anyaga pedig akkora volt, hogy Magyarország egyetlen más tipográfiája sem vetekedhetett vele. A kuruc szabadságharcnak a lezajlása óta mindez már jobbára „házi" öntéssel állítódott elő.

Betűöntő szerszáma a múlt századokban még minden nyomdának volt. Az akkori közlekedési viszonyok mellett nem lehetett szó arról, hogy ha valamely tipográfusnak kifogyott mondjuk az *e* betűje: száz mérföldről hozasson ilyen „defektus"-t. Ezért a régi könyvnyomtató amikor betűt vásárolt: matricát és a maga tipometriájára beállított öntőműszert is vett hozzá, s amikor szüksége került, önmaga öntögette a pótlóbetűit. A nagyszombati nyomdának azonban úgy látszik már nagyobb arányú öntödéje volt a tizennyolcadik században, és speciális szakavatottságú öntőmunkásokat alkalmazva, állandóan foglalkoztatta őket. Ebből az következik, hogy a nyomda nemcsak a maga számára, de másoknak is önthetett betűt. 1773-ból már az öntőnek, sőt az inasának is tudjuk a nevét: az öntő Richter József volt, aki a betűmetszéshez is értett; inasát pedig Szinder Fülöpnek hívták.

A tizennyolcadik század második felében rossz idők kezdtek járni a jezsuitákra. 1759-ben Portugáliából, 1764-ben Franciaországból utasították ki őket, 1773 július 21-én pedig XIV. Kelemen pápa maga is jónak látta föloszlatni a szerzetet. Az erről szóló pápai brévét Mária Teréziának is foganatosítania kellett, s ezért 1773 szeptember 20-án elrendelte a jezsuiták összes rendházainak bezárását és minden vagyonuk lefoglalását. Ebbe természetesen beleszámítódott a tipográfia is. Ennélfogva Nagyszombatban is bizottság szállott ki, amely mindent fölleltározott, a jezsuitákat pedig - köztük Tolvay Imre prefektust s ennek régebbi elődét Faludi Ferencet is: szélnek eresztette. Tolvay a Balassáék kékkői várában húzta meg magát, Faludi pedig Rohoncon éldegélt 1779-ben történt haláláig.

A nyomda ekkor készült leltárából megtudjuk, hogy sajtóinak száma hat volt, betűkészlete pedig közel hétszáz bécsi mázsát nyomott. Találtak a nyomtatványraktárban 149-féle könyvet bekötve, s még 624-félét krúdában. A személyzetre vonatkozó adatok is benne vannak ebben a leltárban. E szerint a prefektusnak a helyettese, egyszersmind a tipográfia gondnoka Folger János volt. A hat könyvsajtó közül öt volt állandóan működésben, s ezek mellett tíz nyomtató munkás (impresszor) dolgozgatott. A kollektorok vagyis szedők száma tíz volt, a korrektoroké három. Inas (tyro) egy volt, aki 1 forint 15 krajcár kosztpénzt kapott hetenként. A munkabeosztás, tördelés stb. Leiszek Miklós faktornak a dolga volt, akinek a fizetése heti 4 forintot tett ki. A szedők és nyomtató munkások akkordbérért, mai nyomdászműszóval számolásban dolgoztak.

A jezsuita rend megszüntetése után mind az egyetemet, mind pedig a nyomdát az állam, illetőleg a királyi kamara vette kezelésébe. Az adminisztrációt a korábbi prefektus segédjére, Folger Jánosra bízták. Mária Terézia 1777 tavaszán elrendelte az egyetemnek a budai királyi várpalotába való áthelyezését, ami még ugyanennek az esztendőnek szeptember havában meg is történt. Nagyszombat városát a Budára átköltöztetett egyetem helyett kollégiumnak a fölállításával ígérte kárpótolni a királynő, s ezen a címen az udvari kancellária a nyomda felét vissza is tartotta a régi falak között, úgy határozva, hogy a nyomda személyzetéből kilenc

nyomdász Folger vezetésével Budára megy, tíz pedig Leiszek faktorsága alatt Nagyszombatban marad.

A határozatot tett követte. A nyomda fölszerelésének jó fele részét - a betűöntödét egészen - szekerekre rakták és a Vág folyóhoz vitték, ahol már tutajosok vártak rája, s néhány napon belül meg is érkeztek véle Budára. Mire az egyetemet itt megnyitották - november 3-án -, már a tipográfiát is üzembe lehetett helyezni.

Az egyetemi nyomda budai működéséről a 12. oldalon szólunk. Most gyerünk vissza egyelőre Nagyszombatba.

Az ott maradt tipográfiát a most már budai egyetemi nyomdának fiókintézetéül tekintették, s mert kezdetben a budai nyomdának is igen kevés volt a munkája: a nagyszombatit a különválasztás óta alig-alig foglalkoztatták. A gyönyörű fölszerelés parlagon hevert, s a viszonylag nagyszámú személyzet lassankint széjjelszéledt. A nyomdának egyik régi szedője, Karletzky Lőrinc Alajos Fiume felé vette az útját, s ott megalapította a város első tipográfiáját 1785-ben; egy nyomtató munkás, Jelinek Vencel pedig magában Nagyszombatban állított új nyomdát, s annyira eredményesen konkurrált a régi tipográfiával, hogy ez teljességgel munka nélkül maradt, s végtére is be kellett zárni. Ez 1797-ben történt meg. Sajtót, betűt s minden egyebet Budára szállítottak, s ott a közben fejlődésnek indult anyaintézet szerelvényét gazdagították véle.

***

Buda városának nem az egyetemi nyomda volt az első - illetőleg Hess András 1471-73-iki működésének beszámításával második - tipográfiája. Mint Gárdonyi Albert közli: már 1689-ben, három esztendőre a vár visszafoglalása után akadt a német Heyl Quirinus személyében vállalkozó szellemű könyvnyomtató, aki nyomdát akart alapítani az összelődözött, félig-meddig romokban heverő városban. Terve azonban a kormány szűkkeblűsége miatt nem sikerült. Így aztán Buda városának a török uralom megszűnte után első nyomdásza a bajorországi származású Landerer János Sebestyén lett, aki 1724-ben szerelte föl a sajtóját. Korai halála után özvegye Veronika 1728 január 11-ikén újra férjhez ment a faktorához, Nottenstein János Györgyhöz, aki nagy buzgalommal feküdt neki a tipográfia fejlesztésének, s német nyelvű újságot is adott ki, de a város akkori borzalmas egészségügyi viszonyai következtében őt is csakhamar elragadta a halál. 1738-tól 1752-ig az özvegy maga vezetgette tovább a tipográfiát, majd pedig átadta első házasságból való fiának, Landerer Lipót Ferencnek, aki tizennyolc esztendeig nyomtatgatta német katekizmusait, ábécés könyveit s ponyvás füzeteit. Őutána az özvegye Katalin nevén volt a nyomda 1802-ig. Landerer Lipót Ferencnek s Katalinnak fia volt a szomorú sorsú Landerer Mihály, egyike e kor legműveltebb és legbuzgóbb nyomdászainak. 1773-ban lépett a könyvnyomtatói pályára, s 1779-től kezdve a budai Landerer-nyomda faktoraként szerepel. Mint Gárdonyi Albertnél olvassuk: igen serényen dolgozott tipográfiája fölvirágoztatásán; Trattnertől vásárolt új betűkkel szerelte föl azt. Közben sokat kellett kiállania anyjától és testvéreitől, kik minduntalan beleavatkoztak a nyomdai ügyek intézésébe. Végtére is pörre került a dolog, amiből 1794 nyarán Landerer Mihály került ki győztesnek. Megkapta a munkadíját, s továbbra is felelős faktora maradhatott a nyomdának.

Jó Landerer Mihálynak azonban nem sokáig volt már módja nyomdászkodnia. Mint a „magyar jakobinusok" meglehetősen ártatlan célzatú társaságának tagját: egy Sehy nevű színész denunciálására még ugyanennek az esztendőnek őszén elfogták, s a rendi főtörvényszék elé állították, amely a demokráciának és jogegyenlőségnek még a nevétől is irtózott. A közvádló,

Németh János megvesztegethető, kapzsi, gonosz ember volt, akire már akkor is utálattal gondolt minden tisztességes magyar ember.

A magyar jakobinusok társaságában benne volt az akkori Magyarország minden kiválóbb emberbarátja és számot tevő írója; még szerencse volt, hogy csak keveset sikerült közülük kinyomozni. Az elfogottak közül halálra ítélték és kivégezték: a jeles tudós Martinovics Ignác szászvári apátot, az irodalmi téren is működött Laczkovics János huszárkapitányt, a filozófus Hajnóczy József egykori szerémi alispánt, a nagytehetségű ifjú Szentmarjay Ferencet, Sigray Jakab grófot, Őz Pált és Szolárcsik Sándort. Halálra ítélték még a legjelesebb hazafiak egész sorát, közöttük a magyar irodalom kimagasló alakjait: Kazinczy Ferencet, Szentjóbi Szabó Lászlót és Verseghy Ferencet, valamint jó tipográfusunkat Landerer Mihályt is, de ezek halálos ítéletét súlyos börtönre változtatta a királyi kegyelem.

Kazinczy és Verseghy kibírták valahogy a spielbergi és kufsteini börtönök borzalmait; Szentjóbi belehalt a raboskodásába; Landerer Mihály pedig tízesztendős szomorú rabság után testben-lélekben megtörve, munkára képtelenül, úgyszólva csak meghalni jött ki a tömlöcéből.

Mártír nyomdász volt ő is, mint előtte és utána sokan. A magyar nép jobblétéért és szabadságáért küzdött és szenvedett; vésse tehát emlékét a szívébe minden magyar könyvnyomtató...

No most térjünk vissza az 1777 őszén Budára helyezett egyetemi nyomda tizennyolcadik századbeli történetének további ismertetésére.

Amíg az egyetem a királyi palotában talált hajlékot: a nyomdát jóval távolabb, a mostani Országház-utcában (a mai nyomdaépület mögött, Hunyadi Mátyás király fiának, Korvin Jánosnak egykori házában) helyezték el. A tipográfiának ekkor négy sajtója volt, amelyeken összesen hét nyomtató munkás dolgozott; a személyzet ezenfölül hat szedőből, egy betűöntőből és tizenegy más munkásból állott. Nyomdaigazgató kezdetben a híres történetíró Pray György volt, kinek helyébe 1778-ban a Párizsban dolgozott Trattner Mátyás tipográfus, majd 1783 nyarától a korábbi faktor Folger János került, aki ezután már csak rövid ideig maradt a tipográfia élén.

A nyomda vezetése ekkoriban bürokratáknak a kezébe került. Amíg annakelőtte bizonyos patriarkális lomposság jellemezte az ügyvitelt: most egy sereg mindenféle számvevőségi és egyéb tisztviselőt is kellett a nyomdának eltartania, akik ugyan tömérdek tintát fogyasztottak, de a nyomda fölvirágoztatásához semmivel sem járultak hozzá. A budai korszak első tizenöt évében ugyanis egy fillérnyi jövedelmet sem hozott a tipográfia. Pedig az egyetemi nyomda ekkoriban már olyan szabadalmakkal dicsekedhetett, amelyek sok tekintetben lehetetlenné tették a privát vállalatoknak vele szemben való konkurenciáját. Így már 1779-ben szabadalmat nyert Mária Terézia királynőtől az összes magyarországi nyilvános iskolákra kötelező tankönyveknek a kinyomtatására s terjesztésére.

Amellett a sikkasztások is egymást érték akkoriban a vállalatnál: az e korszakbeli gondnokok majd mindenike fölfüggesztés útján vált meg a hivatalától.

Erősebb lendület csak a tizennyolcadik század utolsó esztendeiben mutatkozik a várbeli tipográfiánál. 1797-ben a Nagyszombatban maradt tekintélyes nyomdakészlet is visszakerül Budára. Ugyanez időtájt az egyetemi nyomda harmincötezer forintért megvette Novákovics Iván bécsi nyomdáját, aminek révén rengeteg cirill betűs anyag került a birtokába. 1798 nyarán pedig megkezdték a betűöntöde bővítését és átszervezését, s e végből Budára hívták a kitűnő hírű Bikfalvi Falka Sámuelt, aki Tótfalusi Kis Miklós után a legnagyobb betűmetsző művésze volt Magyarországnak. Új, hatalmas fejlődés indult meg mindezek következtében, aminek hatása azonban csak a tizenkilencedik század elején kezdett érezhetővé válni, mikor a budai

egyetemi tipográfia vagy huszonöt-harminc esztendeig az aranykorát élte. Ennek a megismertetése már nyomdászattörténetünk jövő kötetének a föladata lesz.

***

Pest városának első könyvnyomtatója a nagyszombati származású Eitzenberger Ferenc Antal volt, aki 1756-ban állította föl a sajtóját. A pestvárosi tanács ugyan egy ideig akadékoskodott, a nyomdanyitás jogát a budai Landerer akkor még csak tizenhárom esztendős mostohafiának igyekezvén fönntartani, de Eitzenberger a helytartó tanácshoz föllebbezte a dolgot, mondván, hogy a Landererék gyereke még iskolába jár, s azután is legalább nyolc esztendei szorgos tanulásba kerül, mire a nyomdászatot valamennyire is megtanulja. Az argumentum hatott, s Eitzenberger rövidesen berendezhette a nyomdáját. Betűtípusait Trattner János Tamástól vásárolta, akinek bécsi hatalmas nyomdája mellett tekintélyes betűöntő műhelye is volt, s - éppen úgy, mint egyetemi nyomdánknak az öntödéje - Magyarország magán-tipográfiái számára is szállított betűt. Az első pesti nyomda német nyelvű kalendáriumot, egy sereg latin és német könyvet s nagyszámú vásári cédulát meg füzetkét nyomtatott, olykor tilalmas dolgokat is. Ezért rövid időre be is csukták a tipográfiát.

Eitzenberger 1776-ban meghalt, s a tipográfia egy ideig az özvegye nevén állott. 1782-től kezdve egyik fia Antal volt a könyvnyomtató, akitől 1785-ben Lettner Gottfried József, majd 1789-ben Paczkó Ferenc Ágoston vásárolta meg, akinek homályos adatok szerint már a hetvenes években is lehetett könyvsajtója Pest városában.

A Paczkó-család ez a tagja Pozsonyban is, meg Pesten is nagy buzgósággal szolgálta a magyar irodalom ügyét. Ő adta ki az első magyar nyelvű újságot, a „Magyar Hírmondó"-t Pozsonyban 1780-ban, majd pedig „Magyar Merkurius" címmel Pesten is adott ki egy ideig hírlapot. Munkája bőven volt, hiszen a kormányhatósági nyomtatványokat is ő készítette. Fia s utóda Ferenc József a magyar jakobinusokkal való összeköttetése révén 1794-ben bajba került, de ártatlan, s mindenekfölött a bőre megmentéséért áldozni tudó pénzes ember lévén: kikerült a csávából.

1773-ban újabb nyomda keletkezett Pesten. A pozsonyi Royer-család egyik tagja, Royer Ferenc Antal alapította, ki előbb a budai Landerer-nyomdának volt a faktora. A pesti Royer-nyomda tulajdonosa valójában a pozsonyi Füskúti Landerer János Mihály volt, ki 1783-ban a maga nevére íratta ezt a nyomdáját is.

Ez a Füskúti Landerer János Mihály a budai nyomda megalapítójának, Landerer János Sebestyénnek volt a második fia. Pozsonyba kerülve, ott 1750-ben megvette a Royer-féle tipográfiát. Itteni sok nevezetes vállalkozása között nevezetes a „Pressburger Zeitung" kiadása 1764-től kezdve. 1774-ben a jezsuita rend föloszlatása után ő vette át a kassai jezsuiták nyomdáját is, s így egyszerre háromfelé is volt tipográfiája. Mikor 1795-ben, hetvenéves korában Pozsonyban lehunyta szemét, hatalmas munka állott mögötte: Pozsonyban negyvennégy, Pesten huszonhárom és Kassán huszonegy esztendeig terjesztette a fölvilágosodást. Nyomdái jól jövedelmeztek; akkora vagyont szerzett velük, hogy a Temes megyei Füskút falut megvásárolva, egyszerre négyszázhúszezer forint készpénzt tudott érte letenni. Nemesi előnevét is innen kapta.

Ennek a Füskúti Landerer János Mihálynak fia és örököse volt Landerer Mihály János, aki 1795-től 1809-ig tevékenykedett. Nyomdái jól működtek; könyvkiadó-vállalata virágzott. A Nyitra megyei Óturán papirosmalma volt, de ez távolról sem fedezhette nyomdáinak papiros-szükségletét; többfelől máshonnan is vásárolgatott tehát papirost; például a dejtei Tauber-féle papirosmalom is jórészt csak az ő számára dolgozott.

A tizennyolcadik század Landerer Mihályait irodalmunkban össze szokták keverni egymással. Jegyezzük meg tehát: volt egy Landerer Mihály, a budai nyomdának felelős faktora, a Martinovics-eset vértanúja; volt aztán egy Füskúti előnevű Landerer János Mihály, igen gazdag ember, kinek Pozsonyban, Pesten és Kassán volt tipográfiája; s végül volt egy Landerer Mihály János is, a most említettnek fia és örököse, aki Pozsonyban s Pesten nyomdászkodott, de már erősen a tizenkilencedik századba átnyúlóan.

1782. február 20-ikán veszedelmes konkurenciára virradtak a pestvárosi könyvnyomtatók. A világhírű bécsi Trattner János Tamás, akinek nyomdái voltak Bécsben, Innsbruckban, Trieszt-ben, Linzben, Zágrábban s Varazsdon, könyvkereskedései pedig majd mindenütt az osztrák örökös tartományokban: folyamodványt intézett József császárhoz, amelyben azt kérte az uralkodótól, hogy mint magyar honos Pesten könyvnyomdát, betűöntő műhelyt s könyv-kereskedést, Pozsonyban, Győrött, Nagyszebenben és Temesvárt pediglen könyvkereskedést alapíthasson. Hiába volt a pesti nyomtatómesterek és könyvkereskedők minden kesergő tiltakozása és deputációzása: Trattner az engedélyt megkapta, s 1783-ban már be is rendezhette nyomdáját az akkori Uri, most Petőfi Sándor utcában.

Igen érdekes Trattner János Tamásnak a pályafutása. Magyarországon született, Kőszeg mellett egy kis faluban, 1717-ben, szegény szülőktől. A korán árvaságra jutott fiú egy rokonától, Müller bécsújhelyi tipográfustól tanulta meg a nyomdászatot. Fölszabadulása után Bécsbe ment, s ott Ghelen nagyszabású nyomdájában dolgozgatott kilenc esztendeig. 1748-ban megvásárolt egy kicsiny nyomdát és nagy szorgalommal s kitűnő üzleti szellemmel feküdt neki a fejlesztésének. 1750-ben már tizenhat sajtóval dolgozott. Van Swieten báró udvari orvos és Márki prépost figyelmeztették Mária Teréziát az ambiciózus ifjú könyvnyomtatóra, s ettől fogva a királynő minden tekintetben a legmelegebben pártfogolta őt. A királynő kegyes szimpátiájának köszönhette, hogy a közoktatási ügyek új szabályozásakor, 1752-ben, az összes iskolai könyvek nyomtatását őrája bízták. Ekkor már harminckét sajtója s két papirosmalma is volt. Ugyanez időtájt kezdte alapítgatni ausztriai és horvátországi fióknyomdáit s könyvkereskedéseit. 1773-ban építtette a híres Trattnerhofot a bécsi Grabenen, hatalmas nyomdaépületet, amelyben a rengeteg tipográfiai berendezkedés mellett helyet foglalt a fa- s rézmetszői osztály, a nagy kiterjedésű könyvkötészet meg a könyvkiadói s könyvkereskedői centrále is. Mária Terézia rendeletére József trónörökös számára kis amatőr-nyomdát szerelt föl, s megtanította a lelkes ifjút a könyvnyomtatásra. Az aulikus, jó megjelenésű és simulékony Trattnert az idők folyamán több nagy kitüntetés érte. Mária Terézia királynő udvari nyom-dászává, férje Ferenc pedig római szent birodalmi lovaggá nevezte ki őt; II. József ausztriai és II. Lipót magyar nemessé tette. 1798-ban történt halálakor országszerte gyászolták.

Bár a Trattner János Tamás vállalkozása valósággal monstruózus nagyságú volt a maga idejében: irodalmunk s nyomdászatunk ügyét nem sokkal vitte előre. Szabadabb szellemű könyv az ő nyomdáiból nem kerülhetett ki; jobb magyar íróink őtőle sohasem is remélhettek támogatást. Ami pedig a könyvnyomtatás művészi felét illeti: Trattner megelégedett a lanyha középszerűséggel. Nagyszabású betűöntödéje volt, de ennél is a legridegebb üzleti szellem nyilvánult meg: egyetlen valamirevaló új betűt nem terveztek meg nála: ami szép típusa és tetszetős ékesítő anyaga volt: mind úgy lopkodták össze a franciáktól, németektől meg hollandusoktól. Utánmetszés és utánnyomtatás dolgában ez a sokat magasztalt Trattner János Tamás érte el minden idők tipográfusai közt a legnagyobb rekordot. Ezért különösen a német könyvkiadók körében igen rossz híre volt. Egy német kortársa így ír róla: „Jellemének igen csúnya foltja, s az esetleges érdemeit is teljesen elhomályosítja az, hogy a tisztességbe ütköző utánnyomtatást nagyban űzi, s többnyire ott arat, ahol éppenséggel semmit sem vetett”...

Pestvárosi nyomdáját Trattner János Tamás egy rokonával, Trattner Mátyással kezeltette, ki jó magyar ember volt, s később sok jó szolgálatot tett a lassan cseperedő irodalmunknak is. Felsőőrön, Vas vármegyében született 1745-ben; nyomdászi neveltetését Trattner János Tamás bécsi nyomdájában nyerte. Fölszabadulása után Párizsba utazott, ahol teljes tizenhárom esztendőt töltött a nyomdászat minden ágazatának szorgos tanulmányozásával. Közben párizsi polgárrá is lett. 1778-ban végre hazatérve, a budavári egyetemi nyomdának lett az igazgatója, vagy mint akkoriban mondották: prefektusa. Innen azért kellett távoznia, mert az egyetemi nyomda egyetlen veszedelmes konkurensének, a bécsi öreg Trattnernek a kémjét látták benne. Talán nem is egészen alaptalanul.

Trattner Mátyásnak 1789-ben fia születvén, keresztapául a nyomda tulajdonosát, a bécsi Trattner János Tamást hívta meg, ki a szép tipográfiát keresztfiának ajándékozta. A fiú fölcseperedéséig természetesen a jó szakember Trattner Mátyás kezelte továbbra is a nyomdát.

***

Pozsonyban a tizennyolcadik század kezdetén nem volt nyomda. 1715-ben került ide Salzburgból a jeles protestáns könyvnyomtató Royer János Pál, s a városi tanács engedelmével nyomdát alapítva, mindjárt eleve tanúságot tett jó ízléséről és életrevalóságáról. A Nagyszombatban székelő Esztergom-egyházmegyei konzisztórium már a következő esztendőben bepanaszolta őt az udvari kancelláriánál, mondván: „Egy bizonyos könyvnyomtató Pozsonyban a nyomdászatot gyakorolja, miáltal az érseki rendelkezés alapján létesült nagyszombati akadémiai nyomtató műhelynek - mely az országban szükségelt ájtatos könyvek terjesztésére elégséges - nem kis kárára van. Azonkívül a konzisztórium nem titkolhatja el azt a meggyőződését, hogy a pozsonyi nyomdaalapítás az ott nagy számban lakó s vagyonos protestáns polgárok felszólítására s az ő érdekükben történt, kiknek ott főiskolájuk is van, s a közel eső helységekben is sok protestáns lakik. E szerint nyilván a katolikus vallás ellen intézett könyveket fognak Pozsonyban nyomtatni; ebben pedig a protestánsok által bizonyosan pártoltatni és segíttetni fognak, minthogy a protestáns könyveket az igen magas vám, valamint az elkobzás kockázata miatt nagyon nehéz dolog most Németországból behozni. Különben is Pozsonyban ez a nyomda fölösleges, minthogy a bécsi s nagyszombati katolikus nyomdák a könyvhiányt elégségesen pótolják, s egész Magyarország e nembeli követelményeit a nép teljes megelégedésére teljesíthetik. Ezért kéri a konzisztórium az udvari kancelláriát, hogy e pozsonyi eretnek könyvnyomtatónak a működését beszüntetni, s ezenfölül még a betűit meg a sajtóit is Pozsonyból eltávolíttatni méltóztassék."

A pozsonyi városi tanács védelmére kelt Royernek. Főképp ennek köszönhette a derék könyvnyomtató, hogy nem történt bántódása, s hogy a magyar udvari kancellária az esztergomi konzisztórium kérését elutasította, még pedig a következő megokolással: „1. Pozsonyban már a régmúlt időkben is volt nyomda; 2. az itt tartatni szokott számos országgyűlések, valamint törvénykezési és politikai kongresszusok által a város nevezetessé lett, azonkívül pedig a székesegyházi káptalan és számos szerzetes- meg apáca-zárda székhelye lévén: a könyvnyomtató műhelynek a működése Pozsonyban okvetlenül szükséges."

Royer ezek után - megszerezve még a külön privilégiumot is - nyugodtan folytathatta munkásságát. 1730 körül megvásárolta a Chrastina féle puchói tipográfiát is, de az innen való betűket magasságbeli különbözőségük és ócskaságuk miatt nem használhatván, átöntötte az egészet a maga tipometriájára. Ezzel a betűkészlete vagy hatvan bécsi mázsára növekedett. Sajtója három volt.

Royer János Pál 1737 november havában meghalt. Rája három esztendőre özvegye is követte őt a síri világba. A nyomdát - amelynek impresszuma ezután így hangzott: „Royer örökösei" -

ekkor már veje és faktora Bauer Károly igazgatta, mindaddig, míg az egyetlen Royer-fiú, Ferenc Antal el nem érte a nagykorúságát. Mikor aztán a nyugtalan vérű ifjú Royer átvette a tipográfiát: testvérei osztályos pörrel fenyegették, aminek következtében 1750-ben tizenegyezer forintért eladta a nyomdát Landerer János Mihálynak, ő maga pedig előbb a kalocsai érseki nyomdának, majd pedig 1756-tól 1758-ig az egri püspöki nyomdának lett az első művezetője. Esztergomban is dolgozott. Azután Budára ment Landerer Katalin nyomdájába faktornak, 1773-ig maradva meg ebben az állásában, amikor a pozsonyi Landerer János Mihály az ő neve alatt nyitotta meg pestvárosi könyvnyomdáját.

A pozsonyi Royer-Landerer-nyomdának 1770-ben társa került az Olmützből bevándorolt Paczkó Ferenc Ágoston tipográfiájával. Jelentős, szép nyomda volt ez is. Benne készült az első magyar nyelvű újságlap, a „Magyar Hírmondó" 1780-tól kezdve. A kormányhatósági nyomtatványok előállítására pedig tízesztendős szerződést kötött Paczkó. Pesten is nyomdát nyitott a Kecskeméti utcában, legidősebb fiának Ferenc Józsefnek kezelésére bízva ezt az új műhelyt. Ez a fiú az öreg Paczkó halála után tizennyolcezer forintnyi becslési összegben magához váltotta a pozsonyi nyomdát is, 1806-ig szorgalmatoskodva vállalatainál. Az irodalmunk is nagyon sokat köszönhet neki.

Pozsony városnak tizennyolcadik századbeli harmadik nyomdáját Weber Simon Péter nagyszebeni születésű tipográfus alapította meg 1783-ban, Landerer és Paczkó minden tiltakozása ellenére. Nyomdája gazdag fölszerelése és csinos nyomtatványai révén mihamar jeles hírűvé lett. 1789-ben Weber fióknyomdát is állított Komáromban, ami azonban 1795-ben Weinmüller Bálint kezére került.

Egy negyedik nyomda is létesült Pozsonyban 1784-ben. Megalapítója Löwe Antal ulmi könyvkereskedő volt, aki azonban csakhamar egy rajztanárnak, Schauff Jánosnak adta el az ekkoriban még kisded s jelentéktelen nyomdát.

***

Sopron városának az ausztriai Wildbergből bevándorolt Streibig Antal József volt az első könyvnyomtatója 1725-ben, egy sematizmussal bővített kis naptárt nyomtatva e kies városunkban. Öt esztendő múlva *Győrbe* vitte át a tipográfiát, amelynek a címe „Cs.kir.szab. győri püspöki és polgári könyvnyomda" volt a tizennyolcadik század végéig, s amely azután is megmaradt a család birtokában egészen 1850-ig. Utódai voltak: Streibig Gergely János (1740-1749), Streibig György (1775 körül), Streibig József (1818-ig). Az utóbbi 1788-ban *Pápán* is állított tipográfiát; ezt 1789-ben *Veszprémbe* helyezte át, majd pedig Számmer Mihálynak adta el 1790-ben. A soproni második nyomdát Schmidt Miklós János alapította meg 1735 körül; 1749-ben Siess János József kezére került, akinek utóda Siess Antal a soproni officinán kívül *Szombathelyen* is tevékenykedett 1776-tól kezdve; egyebek közt ő nyomtatta ki a jó Mikes Kelemennek „Törökországi leveleit" is.

Komáromban már a tizenhetedik század utolsó tizede felé megjelent Töltési István uram, Debrecen város nyomdájának egykori provizora. Szabadalmát csak 1705 őszén kapta meg, akkor is csupán a híres „Komáromi kalendárium" nyomtatására. Mindamellett nyomtatott őkegyelme egyebet is; így például 1718-ban az „Isten eleibe fölbocsátandó lelki jó illatokkal teljes arany tömjénező" c. imádságos könyvet is. 1721 körül Turóczi Mihály kezére került a nyomda, aki azonban gyönge tevékenységet fejtett ki. 1789-ben Weber Simon Péter pozsonyi könyvnyomtató létesített fióktipográfiát Komárom városában, azonban már 1795-ben Weinmüller Bálintnak adta át azt.

Vác első tipográfusa Ambró Ferenc Ignác, aki 1770-ben kezd ott nyomdászkodni. 1780-ra már olyan tekintélyt szerez a nyomdász névnek, hogy a közmunkától meg a városi adózástól is fölmentik. Ambró halálakor, 1792-ben, a tipográfiát az addigi faktor Gottlieb Antal vásárolja meg.

A *kalocsai* érseki nyomdát Batthyány József gr. érsek alapította 1749-ben. Fölszerelője minden valószínűség szerint Royer Ferenc Antal volt. 1765 körül a piaristák kezére kerül a nyomda. Művezetői voltak: Wagner János József (1766), Neuner Frigyes szerzetes (1782-1797) és Prandtner Lipót szerzetes, a matematika tanára s egyszersmind igen jól képzett nyomdász (1799-1803).

A fönnebb említett Royer Ferenc Antal volt első faktora az *egri* püspöki nyomdának is, amelyet 1756-ban alapított Barkóczy Ferenc gróf püspök. 1761 óta érseki nyomdának nevezik ezt a szép tipográfiát. Royer csak két esztendeig maradt Egerben. Utána rokona, a szintén pozsonyi Bauer Károly József vezette a nyomdát 1764-ig.

Ugyancsak a nyugtalan vérű kitűnő szakember Royer Ferenc Antal volt a legelső *esztergomi* könyvnyomtató 1761-től 1763-ig.

Temesvár városában már 1766-ban folyamodott könyvnyomda nyitására szóló engedélyért Kolb Antal budai nyomdász-segéd, de ezt aligha kaphatta meg, mert őtőle származó sajtóterméket nem ismerünk. Az első ismert nyomdát Heimerl Mátyás József alapította meg 1769-ben. Halála után, 1787-ben, Slovaczek József lett az örököse. Ennek utóda 1792-től 1806-ig Jónás Jakab János volt.

Újvidéken 1789-ben létesül az első tipográfia, meg pedig az akkor alapított királyi gimnázium kezelése alatt.

Pécs városának Engel József volt az első tipográfusa. 1772-ben állította föl a sajtóját. Halála után (1796) özvegye Krisztina folytatta a nyomdászkodást 1808-ig, amikor veje Knezevics István vette át a szép kis nyomdát.

Nagyváradon 1745 táján alapította meg Csáky püspök a papnevelő intézet tipográfiáját, amely némi nyomokról ítélve, a lőcsei Brewer-nyomda egy részének megvételéből került össze. A nyomda első faktora Kállay Gergely, a debreceni városi nyomda későbbeni provizora lehetett. Őt követték részben faktori, részben bérlői minőségben: Becskereki Mihály (1754-ig), Wolff József (1762), Heller János (1769), Balent Ignác (1779-1786), a pesti Eitzenberger Ferenc (1787-1797), Rábai István (1798) meg Gutmann János Pál (1799-1802).

Nagykárolyban 1754-ben alapított tipográfiát Károlyi Ferenc gróf, megvévén e célra a lőcsei Brewer-nyomdának egyrészét. 1758-ban történt halála után fia Antal lett a nyomda tulajdonosa, ki szintén melegen karolta föl az irodalom és a nyomtatás ügyét. A nyomda vezetői és bérlői: Szatmárnémeti Pap István (1754-1775) és egy ideig való társa, Bíró Mihály, az egykori debreceni provizor (1754-17), a pesti nyomdászcsaládból való Eitzenberger Ferenc (1778-1882), Kleemann József (1783-1794). Ennekutána Gőnyei Pócs Gábor váradi kompaktor kezére jutott a nyomda, ki a már kopott betűkészletet fölfrissítette.

A Bihar vármegyei *Diószegen* a valószínűleg Debrecenből odaszármazott Medgyesi Pál állított sajtót 1788 körül. Hamarosan elkövetkezett halála után özvegyéé lett a tipográfia, aki faktorával Rábai Istvánnal 1795-ig dolgozott Diószegen. Később a nyomda Szigeti Mihály, a debreceni provizor kezére jutott, aki Váradra vonult el vele.

***

Debrecen városa nyomdászatának históriáját ott hagytuk el, hogy Kassai Pál provizor halála, majd özvegyének egy-esztendős vezetősködése után az ügyes kezű, de szerencsétlen sorsú Vincze György lett a nyomda provizora.

A tizennyolcadik század az állandó szorongattatás meg a veszedelmek korszaka volt a debreceni tipográfiára nézvést. A török kiszorult Magyarországból; helyébe reánk szakadt a bécsi udvar százszorta gonoszabb zsarnoksága. Bevezetője volt ennek a Kobb és Caraffa fölvidéki hóhérkodása, ami elől ezrével hagyták el otthonukat a fenyegetett magyarok. Thököly egykori vitézei is ott lappangtak még mindenfelé. Már jóval a Rákóczi-szabadságharc előtt apró guerilla-harcok színhelye volt az egész Tiszántúl; erdők-nádasok ezreit rejtegették az elszánt bujdosóknak; akit elfogtak közülük: karóba-húzás, kerékbetörés lett a szomorú sorsa; viszont a bujdosók is csapatostul verték agyon a szerte harácsolgató német zsoldos katonákat.

Amikor fél Magyarországon, s így Debrecen körül is, ilyen világ járta, s a város lakossága örökös rettegésben töltötte napjait: az irodalom meg a tipográfia is megsínylette a nehéz időket. A város nyomdája a tizennyolcadik század nagy részén át mindössze egy-két sajtóval dolgozott; eleinte a háborús nyomorúság, később a cenzúra veszedelmei miatt. Városi tanácsnak is, meg tipográfusnak is amúgy „debreceni szem”-mel kellett néznie a dolgokat, s mindenben óvatosnak lennie, nehogy a hatalom ürügyet találjon arra, hogy megfossza a várost a sajtójától.

1705 október 20-ika gyászos napja a debreceni tipográfiának. Herbeville császári hadvezér labanc serege bevonult a városba, s a katonák hitvány vandalizmusukban a nyomdát is teljesen elpusztították. Mint a város jegyzője írja: „A betűk a kástákból kiforgattattanak, párnákból kihasogatott és széjjelszórt tollakkal, porral, gazzal, szeméttel, boltbeli aprólékokkal összekevertettenek. Kiváltképpen bécsi korom is lévén a betűkkel együtt, mellyel nyomtatni szoktanak: annyira elfogott mind betűt, tollat, port a boltban, hogy csak nagy bajjal sepertettenek egybe a betűk mind gazostul. Sok betűt az uccákon, mezőkön és táborhelyeken, mind itt, mind másutt hintettek el.”

Ugyanekkor elpusztult a sárospataki nyomda fölszerelése is, amelyet a jó emlékű Rozsnyai János mentett meg a jezsuiták elől 1671-ben, s mely a nagy tanácsháznál volt ládákban elraktározva. Ennek a betűit is széthurcolták.

A nyomda provizora - vagyis művezetője - Vincze György eltűnt a nagy felfordulásban. Ott veszett-e valahol a nyomdája körül, vagy tovafutott-e más, bátorságosabb helyre: nem sikerült eddigelé kideríteni. Kár érette, derék tipográfus volt. A kopottas betűkkel is jó munkát igyekezett végezni, aminek az 1697-től 1705-ig megjelent negyvenötféle, nagyrészt kisebbszerű nyomtatványa a tanúbizonysága. Ő nyomtatta „Rákóczi Ferenc fejedelem imádságát” 1703-ban, s a híres Rákóczi-manifesztumot is 1704-ben, az utóbbit jól megokolt, ámbátor mégis csak kárba veszett óvatosságból impresszum nélkül.

Az 1705-iki labancdúlás után hat-hét esztendeig, úgy látszik, nem volt nyomdája a városnak. 1712 felé kezdhette meg itteni tipográfusi működését Miskolczi Ferenc, aki egyike volt a tizennyolcadik század legjelesebb magyar könyvnyomtatóinak. Mint Csűrös Ferenc, a debrecenvárosi nyomda történetének érdemes megírója mondja: Miskolczi Ferenc a könyvnyomtatást a debreceni officinában kezdette tanulni, s inas-éveit itt tölthette. 1697-ben már Kolozsvárt, azután Lőcsén dolgozik az ottani jó hírű műhelyekben. 1702-ben már a java nyomdászok közé számíthatták. Neve ott olvasható azon a márványtáblán, melyet a kolozsvári belső templomban helyeztek el Tótfalusi Kis Miklós életrajzával s a nagyszerű nyomdászt dicsőítő versekkel. E versek közül néhányat egykorú nyomdászok írtak, mint Fekete Jakab, Németi Mihály, Telegdi

Pap Sámuel, s a Miskolczi neve is olvasható közöttük, mint a Tótfalusi emlékét dicsőítő egyik versnek a szerzője.

Hogy mikor került vissza Miskolczi Ferenc Debrecen városába: nem tudjuk. 1712-ben már városi tipográfus volt. Ugyanebben az esztendőben feleségül vette Kocsi János püspök uram hajadon leányát Erzsébetet. 1716 márciusában a tanács Tönkő Szilágyi Istvánnal egyetemben kiküldte őt Hollandiába, a Komáromi Csipkés György sok viszontagságot ért bibliájának kinyomtatása végett. 1718 január 4-ikén érkezett haza. Hosszú leydeni tartózkodása idején nyilván tipográfiai munkát is végzett a Luchtman Sámuel ottani híres könyvnyomdájában.

Bármennyire öregbítette is azonban nyomdászi ismereteit a könyvnyomtatás klasszikus földjén jó Miskolczi Ferenc: hazatérte után ennek nem sok hasznát vehette. A debreceni városi nyomda fejlesztéséről, nagyobbításáról az akkori nyomasztó politikai és vallásügyi viszonyok közepette szó sem lehetett. Hiszen még a debreceni kalendárium nyomtatását is eltiltotta a magyart sohasem kedvelő, a kálvinista magyart pedig mindig rossz szemmel néző s nyíltan vagy alattomban mindenkor üldöző bécsi hatalom. A labancdúlás után összeszedett kis tipográfiát különben is újabb veszedelem érte 1719 július 17-ikén: a város sok más épületével egyetemben porig égett.

Jó három esztendőbe került, mire a nyomdát annyira-mennyire talpra állíthatták. Miskolczi Ferenc - akkor már városi szenátor - ebben a munkában mint nyomdainspektor vett részt. Ezenfölül is volt mindenféle tisztsége. 1720-ban negyedfél hónapig Bécsben tartózkodott városa képviseletében. Azután is voltak nevezetes kiküldetései. Halálának ideje Csűrös szerint 1740-re tehető, amely esztendőtől kezdve neve nem fordul elő többé Debrecen város tanácsának a jegyzőkönyveiben.

A szűkös arányokban restaurált városi nyomda provizora 1723-tól kezdve Viski Pál uram, aki valamikor tógátus deákja volt a debreceni kollégiumnak. A tipográfia inasai jobbára innen kerültek ki. Viski Pál 1733. február végéig töltötte be az állását, a vége felé már sokat betegeskedve. 1728-tól kezdve két szociussal vagyis segéddel és két inassal dolgozott. Vallásos gyakorlatra szánt nyomtatványok, iskolás könyvecskék meg alkalmi iratok sokszorosítása: ez tette ki az ő idejében is a nyomda munkakörét. Nagyobb szabású művek a sajtószabadság pribékjeinek leselkedése miatt az egész századon át alig is jelenhettek meg.

1733 áprilisában az addigi szocius Margitai János uram került a tipográfia élére. Ügyes, jó nyomdász volt; nagy gondot fordított a nyomtatványaira, s egyebekben is fejleszteni igyekezett a nyomdát. 1736 körül új kiadást készített a templomi használatra szánt református énekes könyvből, valószínűen Bécsből szerezve meg hozzá a jól olvasható cicerós betűt és a hangjegytípusokat. Később Baselből is hozatott betűt meg patricát. 1646-ban már hat emberből állt nyomdájának a személyzete. Praelumainak - vagyis sajtóinak - a száma pedig 1649-ben kettő volt.

Margitai János 1752 elején halhatott meg. Utóda Bíró Mihály volt, akit egy esztendő múlva Kállay Gergely, a nagyváradi papnevelő intézet nyomdájának egykori művezetője váltott föl a városi nyomda provizorságában. Ezt a Kállayt 1759-ben hűtlen kezelés címén fogságra vetették.

A hűtlen kezelés vádja a tizennyolcadik század folyamán gyakran fölmerül a debreceni provizorok ellenében. Az ördög azonban semmi esetre sem olyan fekete, mint aminőnek mondják. Majd mindenik esetben egy ősi tipográfus-szokás az ilyesféle állításoknak a kiinduló pontja. A régi nyomdászok rendes beneficiumai közé tartozott ugyanis az is, hogy minden nyomtatványukból egynéhány példány járt nekik, amit ha volt reá vevőjük: akár el is adhattak. Így volt ez Debrecenben is. A nyomdászok egy része azonban a kevésbé kapós munkáknál nem érvénye-

sítette az ingyen példányokhoz való jogát, hanem ennek fejében halmozva vette ki részét ama kiadványokból, amelyeknek kelendősége felől nem lehetett kétség. Bíró Mihály uram például reá se hederített a tót zsoltárokra és mindenféle kisebb latin nyelvű nyomtatványokra, de bezzeg kétszáz példányt nyomtatott a maga papirosára, s százat-százat engedélyezett a szociusok mindenikének, mikor a nagy kelendőségű énekes könyv nyomtatására került a sor. A tipográfus jogainak ez önkényes magyarázatáért aztán el is mozdították a provizorságtól. Utóda Kállay Gergely is ilyenformán cselekedhetett, meg aztán némi slendriánság is nyomhatta a lelkét: ezért került tömlöcbe. Bár nemsokára kieresztették, de a város kárát meg kellett térítenie, még pedig a nyomda ellenőrével, a későbbeni provizorral: Margitai Istvánnal közösen.

Ez a Margitai István valószínűen fia volt a fönnebb emlegetett Margitai Jánosnak. Már 1753-ban szociusképpen dolgozott a debreceni tipográfiában. 1754-ben a frissében szervezett ellenőri tisztséget töltötték be vele, s ez volt a szerencsétlensége, mert holtáig nyöghette a Kállay hanyagsága s a maga elnézése következtében reárótt kártérítési kötelezettséget. A provizorságot 1759 augusztus 1-jén foglalta el, pontos leltárt véve föl a nyomdai „konzervatórium"-ról (raktárról) is. A konzervatórium könyvkészlete jobbára vallásos művekből és iskolás könyvekből állott; az előbbiek közül Csűrös Ferenc a következő címűeket sorolja föl: „Mennyei tárház kulcsa"; „Mennyei társalkodás"; „Lelki balzsámum"; „Lelki hódolás"; „Romlottság kútfeje"; „Harmóniás zsoltár"; „Keskeny út"; „Lelki fegyver"; „Új testamentum" (különböző nagyságú szedéssel); „Bujdosásnak emlékezetköve".

Margitai István huszonhét esztendőre terjedő provizorsága idején is - mint Csűrös Ferenc írja - legtöbbnyire vallási munkák s iskolás könyvek kerültek ki a debreceni két „praelum" alól. Nem is lehetett másként. A cenzúra oly súllyal nehezedett a városi nyomdára, hogy a provizor szabadabb mozgást nem engedhetett meg magának. Nem engedte volna a városi tanács sem, melynek mindig attól kellett rettegnie, hogy a jó alkalomra leső kormányhatalom egyszerre csak megszünteti a nyomda működését, s akkor a különben is sokfelől szorongatott magyar reformátusság meg lesz fosztva a legfőbb szellemi fegyverétől.

Másrészt a nyomda legkelendőbb termékei a protestáns vallási munkák és az iskolás könyvek voltak. Az előbbiek kiadása dolgában a debreceni tipográfia a tizennyolcadik században úgyszólva egyedülálló volt az egész országban. Az iskolai könyvek népszerűsége és kelendősége pedig szoros összefüggésben volt a debreceni kollégium e korbeli hatalmas föllendülésével. A kollégium a tizennyolcadik századnak derekán s második felében élte virágkorát. Tanárai: Maróthy György, Hatvani István, Sinai Miklós, Szathmári István, Varjas János és Budai Ézsaiás országszerte ismert tudós emberek voltak. Az ország minden részéből tódult ide az ifjúság színe-java. A kollégium ifjúsága egymagában is elegendő fogyasztója lett volna a tankönyveknek, melyeket többnyire maguk a professzorok írtak vagy rendeztek sajtó alá. A kollégium azonban - Csűrös szerint - nem állott egymagában ezen a téren. A fogyasztást nagyban emelték az úgynevezett „partikulák", a környékbeli alsóbb rendű középiskolák, melyeknek rektorai a kollégiumban végzett tógátus deákok sorából kerültek ki. Ezek természetesen mind ama tankönyveket használták, amelyekhez a kollégiumban hozzászoktak.

Margitai István 1786 vége felé hunyta le szemét. Utóda Huszti Riskó Sámuel lett, akinek a provizorsága idején -1790-ben - megint tűzveszedelem viselte meg a nyomdát. Riskó uramat 1792-ben elmozdították az állásától, s Szigeti Mihályt tették a helyébe, aki a pozsonyi Webernél tanulta meg a mesterségét, s már 1787-ben szociusa volt a debreceni nyomdának. Itten való öt-esztendős segédi meg tizenegy-éves provizori működése után megvásárolta Medgyesi Pál diószegi tipográfus nyomdáját, s Váradra vonult vele, nagy ambícióval dolgozgatva ott a haláláig.

Szigeti Mihállyal lezárul a debreceni könyvnyomtatás tizennyolcadik századbeli története. S ez a történet a kálvinista kemény-nyakúságnak, a debreceni magyarság vallásos meggyőződéséhez való szívós ragaszkodásának legszebb dicsérete. Labancdúlás, többszörös tűzveszedelem, a hatalmasok agyarkodása, a cenzúra bakafántoskodása, a betiltás örökösen ott lebegő Damokles-kardja: Isten csodája, hogy a városi nyomda megmaradt, s ha szerény eszközökkel, de továbbra is buzgón terjesztgette a világosságot Magyarország jó nagy részére elhatóan.

***

A felvidéki műhelyek közül a *bártfai* városi nyomda a tizennyolcadik század elején már csak hébe-korban adott életjelt magáról. Legjelentősebb szerepe 1710-ben volt, amikor II. Rákóczi Ferenc kis kuruc újságát nyomtatták benne. Ugyanebben az esztendőben szerelvényének egyrészét a bátorságosabb Kassára vitték, ott nyomtatva tovább a lapocskát. Az odavitt betűanyag rövidesen át is ment a kassai jezsuita akadémia birtokába.

A híres-nevezetes *lőcsei* nyomda a tizennyolcadik század végén hanyatlani kezdett. Megvolt a nagyszerű betűkészlete, de hiányzott a nyomda éléről a szívvel-lélekkel a művészetén csüggő lelkes szakember. 1705 augusztusától 1709 végéig itt nyomtatták az igazmondó kis kuruc hetilapot. A század negyvenes-ötvenes éveitől kezdve a nyomdát kisebb-nagyobb részletekben eladogatták. Egy része Nagykárolyba, más része Váradra került. Később, 1778 körül, Podhoránszki Mihály állított Lőcsén egy másik, elég bő fölszerelésű tipográfusműhelyt.

A Thökölyék egykori városában, *Késmárkon* Vitriarius Mátyás uram nyomdászkodott 1705-től fogva néhány évig.

Eperjesen Redlitz Ferdinánd János állított 1775-ben sajtót. Korai halála után özvegye Mária Magdolnáé volt az officina 1780-ig, amikor Pape Ágoston Henrik lett az eperjesi nyomdász. Az utóbbinak neve 1793-ig fordul elő a nyomtatványokon; ekkor a nyomda újra a Redlitz-család birtokába került, s ott maradt egészen 1852-ig.

A *kassai* tipográfia a század elején már igen rossz karban volt, de azért itt nyomtatták az első magyar újságot, a „Mercurius”-t 1705 május és június havában. 1710-ben a bártfai nyomda betűkészletét is lehozták Kassára, s úgy látszik: ott is maradt. Jezsuita kézben volt ezután a tipográfia egészen a rend föloszlatásáig, 1773-ig, amikor a pozsonyi híres Landerer János Mihály váltotta magához a nyomdát. Itt készültek aztán Kazinczy Ferenc folyóiratai is. Landererék kezéről a tizenkilencedik század elején a Werfer-család birtokába került a nyomda. 1786-ban Ellinger János József egy második tekintélyes tipográfiát alapított, mely szintén hosszú ideig virágzott.

Besztercebányán Tummler János József volt a tizennyolcadik század első könyvnyomtatója. 1796-ban azonban már Stephani János nevén van a tipográfia.

Selmecbányán Sultzer Ferenc János alapított kisebbszerű, egyetlen fasajtóval dolgozó tipográfiát 1789-ben.

Dadan János örököseinek *zsolnai* nyomdáját egy ideig Kauder Vilmos kezén látjuk, majd Chrastina Dániel veszi meg 1713-ban, s *Puchóra* költözködik vele. 1730-ig nyomtatgat itt főképpen tót nyelvű vásári iratkákat, amikor a pozsonyi Royer János Pál vásárolja meg a tipográfiát.

Szakolcán 1762 körül alapított tipográfiát Skarnitzl József Antal. Ő is jobbára tót nyelvű munkákat állított elő. Utóda 1783-ban Skarnitzl Ferenc lett. A jól berendezett nyomda az 1890-es évekig megvolt a család birtokában.

***

Gyerünk át most a Királyhágón, vegyük szemügyre a tizennyolcadik század erdélyrészi könyvnyomdászatát. A politikai meg egyéb viszonyok ott sem voltak különbek, mint ideát. A tovatűnt magyar fejedelmek bár önző, de a tudományoknak és a nyomdászatnak általában kedvező uralma helyébe sötét idegen zsarnokság lépett, fojtogatva a magyarság szellemét, s minden képzeletet fölülmúló módon szipolyozva a föld szegény népét.

Kolozsvár városában a tizennyolcadik század elején letűnt a magyar könyvnyomtatás egének legszebb csillaga, a nehéz-sorsú nagy tipográfus és betűmetsző: Tótfalusi Kis Miklós. Halálakor a kezében egyesítve volt három nyomda külön vált. A sajátját Telegdi Pap Sámuel vette bérbe, a református kollégium és a kolozsvári református egyházközség nyomdái pedig a kollégium könyvtárába kerültek, s a működésük sokáig szünetelt.

Telegdi Pap Sámuel 1730-ig volt a nyomda bérlője, igen sok, főként magyar nyelvű könyvecskét, gyászbeszédet és egyéb nyomtatványt készítve huszonnyolc-esztendős bérlősködése idején. Ő nyomtatta ki sokat szenvedett költőasszonyunknak, Petróczi Kata Szidoniának a könyvét is: „A kereszt nehéz terhe alatt elbágyadt szíveket élesztő jóillatú tizenkét liliom" (1705). Esztendőről esztendőre negyven-oldalas „Ó és új kalendárium"-ot is adott ki. Igen tekintélyes nyomdász volt. Könyvnyomtató létére a város - „mint minden keresztyén országban szokás" - az adófizetés meg egyéb közterhek alól fölmentette, s e tanácsi határozathoz később a főkormányszék is hozzájárult.

Halála után rövid ideig özvegye nevén volt a nyomda, majd Szatmári Pap Sándor lett a bérlője, ki sokoldalúan képzett és kiválóan művelt tipográfus volt. Ferenczi Zoltán szerint Kolozsvárt született 1697-ben. Huszonhat-esztendős korában a református konzisztórium segítségével előbb Lőcsére ment nyomdászinasnak, s aztán Frankfurt felé vette az útját, ahol a betűmetszést meg a betűöntést tanulta két álló esztendeig. Majd 1726-ban Amsterdamban, azután Utrechtben ügyelt föl a biblia nyomtatására. 1729 nyarán Halle városába ment tipográfusnak, ahonnan 1731-ben hazajőve, rögtön bérbe vette a Tótfalusi Kis Miklós alapította - ekkoriban már az egyetemes református egyház tulajdonában levő - nyomdát. Tanult betűmetsző és öntő lévén, átvette az addig külön őrzött Tótfalusi-féle vésőszerszámokat, matricákat s öntőműszereket is, s kiadványainak jórészét a saját öntésű betűvel nyomtatta ki.

Szatmári Pap Sándor 1745-ben történt halálakor utóda az addigi segéde, Pataki József uram lett, aki Belgiumban tanulta a nyomdászatot, de már a betűöntéshez nem igen érthetett, mert 1770-ig - halála időpontjáig - a tipográfia betűi teljesen elkoptak. Nem is akadt rája többé bérlő.

A református kollégium és a kolozsvári református egyházközség nyomdáit Tótfalusi Kis Miklós halála után a kollégium könyvtárában helyezték el. 1755-ig maradtak ott, amikor egy kitűnő nyomdászember: Páldi Székely István kezére kerültek.

Páldi Székely István 1717-ben született Kolozsvárt, s a gimnáziumot ugyanott végezte. 1734-től 1741-ig tógátus deák volt, s Tótfalusi Kis Miklós példáján lelkesedve, már ekkoriban elhatározta, hogy nyomdásszá lesz. 1741 őszén a református főtanács négyszáz forintos segítségével Hollandiába, Leydenbe ment, hol „sok bajjal küszködve tanulta napi öt órán át a nyomdai rajzot, festést, metszést, szabad idejében pedig bölcseleti órákat, fizikát és kémiát hallgatott". Tizenegy-éves távollét után 1752 őszén jött haza, s a főtanács szeptember 24-iki ülésén személyesen mutatva be matricáit: megfelelő alkalmaztatást kért.

Sokáig nem tudtak vele mit csinálni, s Páldi - mint afféle ezermester - címerfestésből és tűzijátékok rendezéséből tartotta fönn magát. 1755-ben végre átadták néki a fönnebb említett két kis ócska nyomdát huszonhárom mázsa betűvel, hogy öntse azt újra. Egyebekben azonban meglehetősen nehéz maradt a helyzete; ami kelendőbb munka volt: mind a Pataki József

irányította másik tipográfiában készült, s Páldi Székely Istvánnak be kellett érnie azzal a dicsőséggel, hogy ügyes tanítványok sorát nevelte az erdélyi könyvnyomtatás és betűöntés számára.

1769-ben halt meg. Őutána a kollégium házi kezelésbe vette a nyomdát, Pataki Sámuelre bízva az igazgatását, kinek a tizenhét-esztendős működése idején nagyot emelkedett a tipográfia. A személyzet száma is nőttön nőtt; Ferenczi Zoltán közléséből megtudjuk, hogy 1780-84-ben a tipográfia főfaktora Kapronczai Nyerges Ádám volt, aki mellett Viski István töltötte be a másodfaktori tisztséget. A betűmetszőnek és öntőmesternek a neve Beregszászi Péter; ő csinálta az 1777-ben nyomtatott „Aesopus" rézmetszeteit is; segédei voltak: Rochel Antal és Farkas István, Szociusok vagy kultorok (nyomdász-segédek): Pál László, Szilágyi János, Lengyel Márton, Demeter Mózes, Udvari János, N. Kis Miklós; tyrók vagyis inasok: Szabó György, Boda Pál, Nagy István és Csákvári. Tehát a betűöntő Kochel kivételével egy szálig magyar ember mind.

A főfaktor Kapronczai Nyerges Ádám nagyhírű tipográfus volt a maga idejében. 1744-ben született, s Nagyenyeden volt deák. 1769 januárjában nyomdászinas lett Kolozsvárt. 1772 tavaszán némi ösztöndíjjal Becsbe ment, ahol Kurtzböck mellett segédesedett. 1777-től kezdve Kolozsvárott volt rézmetsző, míg végre 1780-ban meghívták a kollégiumi nyomda főfaktorának. 1785-ben Marosvásárhelyt alapított nyomdát, de már a következő esztendőben elragadta a halál. Ővele zárul le ama kolozsvári könyvnyomtatók sora, akik betűmetszők s öntők is voltak egyszersmind. Finom és egyenletes vésetű arab és örmény típusait máig is csodálják a szakértők.

Volt Kolozsvárott a tizennyolcadik század elején egy unitárius nyomda is, amelynek nyomtatványai jobbára özvegy Lengyel Andrásné neve alatt láttak napvilágot. Ezt a megviselt kis tipográfiát Steinville osztrák generális 1716-ban az unitárius templommal egyetemben lefoglalta a katolikusok számára, akik azonban nem vették annak soha semmi hasznát.

1727-től kezdve nem is lett volna rája szükségük. Ekkor ugyanis Antalfi János erdélyi püspök nyomdát rendeztetett be a kolozsvári jezsuitáknak, s azok rendük föloszlatásáig - 1773 októberéig - szorgalmasan dolgoztattak a szép tipográfiával, amelynek 1774-iki leltára öt kisebb-nagyobb sajtóról és száznégy mázsányi betűkészletről emlékezik meg. A nyomda faktorai voltak: Weilhammer Bernát (1730-ig), Weichenberg Simon Tádé (1731-1737), a később Váradon is dolgozott Becskereki Mihály (1740-1744), Fey András (1747 körül), s ismét Weilhammer Bernát (1754 táján). A jezsuita rend föloszlatása után, 1775-től kezdve, Kollmann József bécsi nyomdász lett a tipográfia bérlője, majd Batthyány Ignác püspök kezére került, ki a főfelügyeletet a piaristákra bízta.

1790-ben újabb szép nyomdával gyarapodott Kolozsvár városa. A szebeni tipográfus, ifjabb Hochmeister Márton volt az alapítója, s rövid ideig itt nyomtatta az „Erdélyi Magyar Hírvivő"-t is. A nyomdát később a katolikus líceumnak adta, s ekkor a piarista nyomdához csatolták.

1794-től kezdve egy másik szebeni nyomdásznak, Barth Jánosnak is volt fióknyomdája Kolozsvárt. A főkormányszéki nyomtatványok egy részét nyomtatta, tíz esztendő múltán azonban visszavitte a sajtóját Szeben városába.

***

Kolozsváron túl a mi szempontunkból csekélyebb jelentőségű volt a tipográfia. A legrégibb magyarországi officina: a *brassói* a Seuler-család birtokában maradt 1773-ig, amikor Schobeln Jánosé lett, aki szintén a német és latin nyelvirodalmat szolgálta vele. Már a *szebeni* tipográfiákban (Heltzdörffer Mihály, Sárdi Sámuel, a négy Barth meg a két jeles nyomdász Hochmeister Márton voltak a mestereik) hébe-korban magyar nyelvű munka is készült. Német

nyomda nyílott meg *Besztercén* 1779-ben, *Meggyesen* 1773 körül. *Balázsfalván* 1744-ben román nyomda létesült; betűit a kolozsvári Páldi Székely István öntői készségének köszönhette. *Gyulafehérvárt* püspöki tipográfiát alapítottak 1785-ben; jobbára latin és román nyomtatványok kerültek ki a sajtójából. Magyar nyomdának indult a Kapronczai Nyerges Ádám által *Marosvásárhelyt* alapított tipográfia. Éppúgy a *Nagyenyeden* 1765-ben létesült is. A *csíki* barátok sajtója is megcsikordult néha.

A külföld nyomdászata

Bár a könyvnyomtatás a tizennyolcadik században már igen nagy elterjedettségű volt a Nyugaton, s a kisebb lakosságú helyeknek is jobbára megvolt a maguk tipográfiája: a könyvművészet általánosabb értelemben vett színvonalán e korban további nagy hanyatlást tapasztalunk. A sajtó termékei legtöbbnyire kicsinyek és rútak lettek, össze sem hasonlíthatók az őstipográfusok remek fóliánsaival. Az üzletiesség és közömbösség világában csak itt-ott tornyosodott még ki az igazi nyomdászművészet; csak elvétve akadtak olyan tipográfusmesterek, kik átérezve hivatásuk magasztosságát: minden nyomtatványukkal a szép, jó és igaz hanyatló kultuszát igyekeztek szolgálni.

Németországban a nyomdák száma a tizennyolcadik század második felében megütötte az ötszázat, Európára szóló híre-neve azonban csak egynéhánynak volt közülük.

Legnagyobb német tipográfusnak a lipcsei Breitkopf Immánuelt számítják, aki 1719-ben született nyomdászcsaládból, s 1794-ben hunyta le örök álomra a szemét. Nagy volt mint praktikus nyomdász és szakíró egyaránt. 1736-ban szabadult föl, s apjánál segédeskedett, de közben az egyetemet is szorgalmasan látogatta. Mikor a tipográfia 1745-ben az ő kezére került: naggyá, széppé, mintaszerűvé fejlesztette azt. Rövidesen már százharminc munkással dolgozott. A nyomda technikai s kereskedelmi irányítása mellett hallatlan buzgalommal feküdt neki a magasabbrendű nyomdászati tudományoknak és kísérletezéseknek. Dürer Albert híres betűskönyvének tanulmányozása nyomán sokat foglalkozott a betűarányok matematikai megállapításával, majd megcsinálta a maga máig is érvényes hangjegytípusos rendszerét, ami lehetővé tette a zenei partitúrák szedését is, holott az őelőtte meglévő hangjegytípusok csak az énekes kották megszedésére voltak alkalmasak. Ő volt a fraktur betűnek is fő-fő regenerátora. A mai értelemben vett matematikai szedésnek pedig ő az édesapja; őelőtte a legegyszerűbb képleteket is fába kellett hogy messék. Fennen szárnyaló nyomdászidealizmusa kevésbé praktikus terekre is reácsábítgatta olykor: térképeket, arcmásokat szedett össze apró léniákból, pontokból és egyéb elemekből, kifundálta a kínai írásjegyek összeszedhetését, s mindenféle keleti betűtípusokat csináltatott a betűöntödéjével. Könyvet írt az írásművészetről, bibliofiliáról meg fametszésről. Élete alkonyán újabb nagyszabású munkába fogott: meg akarta írni a könyvnyomtatás kritikai történetét; ez a szép mű azonban felében maradt: a nagy német tipográfus ernyedetlen s bölcs munkálkodását félbeszakította a halál.

Breitkopf fiairól a nyomda és kiadó vállalat a Härtel családra szállott át, amely a mai napig is virágzik.

A svájci származású Decker György Jakab a vándorútján Berlinbe került 1751-ben, s ott benősülve a Grynäus-féle nyomdába, az idők folyamán nagyszerű „francia" tipográfiává és betűöntödévé fejlesztette azt. Betűinek nagy része Fourniertől és Didot-tól való volt. Didot-féle betűkkel dolgozott a berlini kitűnő fametsző-tipográfus Unger J. F. is, aki különben remek fraktur betűtípusokat is készített a maga kitűnően fölszerelt betűöntödéjében.

A hallei árvaházzal kapcsolatosan biblia-társulat és könyvnyomda alakult a tizennyolcadik század kezdetén, amely hallatlanul olcsón adta nonpareille-betűs bibliáit. Grimma városában a Göschen-család, Tübingenben, Münchenben és Stuttgartban a Cotta-familia volt a legnevezetesebb nyomdászmester s egyszersmind könyvkiadó.

Ausztriában a tizennyolcadik század híres könyvnyomtatója volt Trattner János Tamás. Ennek a faktora, Trassler József György 1779-ben önállósította magát Troppauban, s alig egypár esztendő múlva már huszonöt sajtóval dolgozott. 1786-ban egy másik tipográfiát is alapított

Brünnben, mégpedig nem kevesebb mint hatvan sajtóval. Harmadik nyomdáját Krakkó városában létesítette 1795-ben. Munkáinak zömét azok a német és egyéb klasszikusok tették ki, amelyeket a szabadkőmíves páholyok roppant mennyiségben újra lenyomattak, s a műveltség meg fölvilágosodás terjesztése céljából önköltségen szórtak a nép közé. Trassler nyomtatta Adelung híres szótárát is, nagy negyedrétű formátumban, közel nyolcezer oldalon.

Híres bécsi nyomdász volt Kurtzböck János, aki apjától örökölt egy kis nyomdát, s azt igen nagyra fejlesztette. 1770 körül az idegen nyelvek nyomtatására rendezkedett be, s szedőinek egyrészét II. József engedelmével a keleti akadémiára járatta. Kiváló tanítványa volt Kapronczai Nyerges Ádám is. Kurtzböck héber, szír, arab és perzsa betűi 1790 után Schmid Antal kezére kerültek, aki 148 munkát nyomtatott velük, összesen 12.447 íven.

Svájcban nagyszerű nyomdász volt a baseli betűöntőcsaládból származott Haas Vilmos, aki föltalálta a mai értelemben vett szisztematikus tágítót avagy térzőt, s a nyomtató sajtót is megjavította. Különálló betűtípusokkal sokat csodált, szép térképeket is szedett. Ugyanolyan nevű fia továbbfejlesztette a térképszedést, s kiadta a Miatyánkot száz nyelven. Egy sereg apró találmánya is volt, de egyiket sem szabadalmaztatta, sőt sietett közhírré tenni őket, hogy minden nyomdász a hasznukat vehesse.

Olaszország legnagyobb könyvnyomtatója és betűmetszője Bodoni Giambattista volt. 1740-ben született, a tipográfiát édesapjától tanulta, s fölszabadulása után a Propaganda nyomdájába került Rómába. Néhány esztendőt itt eltöltve, Angliába készült, de útközben megbetegedett, s így örömmel fogadta Parma hercegének azt a fölszólítását, hogy valami nagyszerű nyomdát rendezzen be számára a hercegségi székhelyen. Bodoni itt kezdette meg a maga páratlanul nagy terjedelmű és értékes betűművészi tevékenységét. Nyomdáját betűk dolgában legelsővé tette a világon; száznegyvennégy antiqua és kurzív betűfajtája, száznyolc címszedéshez való verzálisa, sok kézírásos típusa meg keleti betűfajtája volt; a legtöbbjét ő maga metszette, utolérhetetlen művészettel és pontossággal. Halála után, 1818-ban jelent meg „Manuale tipografico" című mintakönyve, amely a legszebb ilyen mű eddigelé a világon. Szülővárosában, a felsőolaszországi Saluzzóban 1872-ben életnagyságú szobrot állítottak az emlékének.

A könyvnyomtatás és betűművészet klasszikus földje a tizennyolcadik századnak folyamán *Franciaország* volt. A könyvművészet virágát élte itt, s termékenyítő hatását Németországba, sőt egy kissé mihozzánk is elsugározta.

A párizsi királyi nyomda fejlesztése körül az uralkodók nem sajnáltak semmiféle költséget. A nyomtató sajtóknak a száma közel százra emelkedett. 1715-ben nagyszerű kínai tipográfiát rendeztek be a nyomda keretében. 1773-ban százezer livre-ért megszerezték a nagyhírű betűmetsző Luce Louis összes patricáit. S különösen a század első felében: a királyi nyomda foliós nagyságú remekszép kötetei - száznál is több - valósággal világcsodái voltak.

A betűk kultusza magasan szárnyalt a privát nyomdák munkálkodása körében is. Az Estienne-ek és Garamondok dicsősége századokra is átvilágított, újabb nemes férfiakat serkentve a művészi munkára. A Le Bé féle öntöde 1730 körül az idősebbik Fournier kezére jutott, aki szintén kitűnő betűmetszője volt a korának. Sokszorosan fölülmúlta őt azonban az öccse, az ifjabbik Fournier, ki 1736-ban maga is öntőműhelyt létesített Párizsban, s a típusok megtervezésétől és metszésétől az öntőműszerbeli jusztálásig maga végzett ottan minden fontosabb munkát. Ő a tipometriának is egyik legérdemesebb munkása.

Korszakot alkotó volt technikánk történetében a párizsi Didot Francois Ambroisenak a működése. Máig is érvényes tipometriánknak tulajdonképpen ő az édesapja. A róla elnevezett, az ő utasításai nyomán Waflard által metszett antiqua betűk örök értékűek; a faűrtöltők („stégek") helyébe ő honosította meg az ólomból valókat, a fasajtót ő javította meg legjelen-

tékenyebb mértékben, s a velin-papiros gyártása is az ő nevéhez fűződik. Vagyonát 1789-ben fölosztotta két fia között, nyomdáját Pierre, betűöntő műhelyét pedig Firmin nevű fiának adva át. Az előbbi gyönyörű latin s francia klasszikus kiadásokkal remekelt, Firmin pedig az azóta is legszebb angolos írásbetűk megmetszése tekintetében végzett művészi munkát, s a sztereotípia föltalálása körül is jeleskedett.

A királyi nyomda működésének a nagy forradalom kitörése vetett egy időre véget. Utolsó igazgatója Anisson-Duperon valami ellenforradalmi írást nyomtatott ki, s ezért fejét vették 1794 tavaszán. A nyomda sajtóinak egyrészét széjjelhurcolták; Marat maga is lefoglalt közülük a párizsi községtanács nevében négyet. A nyomdák különben jól el voltak foglalva a röpiratok meg a papirospénz (assignats) nyomtatásával. A francia nemzetgyűlés egyebekben is erőteljesen támogatta a nyomdászatot. A Didot-nyomdának húszezer livre-et szavazott meg, hogy befejezhesse Fenelon műveinek díszes kiadását; államköltségen nyomatta ki Bacon s Condorcet műveit, s pályázatokat írt ki a legkülönfélébb iskolás könyvekre. A forradalom idejére esik az iparkiállítások rendszeresítése is.

Volt külön pénzjegynyomda is Párizsban; ennek igazgatója, Mercier vérpadon fejezte be életét. Nemkülönben Nicolas is, a párizsvárosi házi nyomda vezetője.

A tizennyolcadik század végének nevezetes nyomdásza és kitűnő tipográfiai szakírója volt az ifjabbik Fournier veje és utóda: Momoro Antoine Francois. A nyomdászatról írt tankönyve („Traité élémentaire de l'imprimerie") alaposság és gyakorlatiasság tekintetében fölülmúlt minden addig valót; több kiadást is ért, a legutolsót néhány esztendő előtt. A nagy forradalom idején Momoro - mint a nyomdászok általában - a legradikálisabb csoporthoz tartozott; alelnöke volt a párizsi jakobinusok klubjának, elnöke a „suszterklub"-nak; a legnehezebb időkben adminisztrátora volt Párizs városának, majd vendéei komisszárius lett. Mint a forradalom nagyjai majd mind: ő is vérpadon fejezte be életét (1794 március 24.). Feleségét a világhírű ifjabbik Fournier leányát, hasonló sors érte. Mert hát e nyomdászvérből sarjadt szép asszonynak is elég nevezetes szerepe volt a nagy francia forradalomban. Gobel párizsi érsek 1793 novemberében letette főpapi méltóságát a konvent kezébe, azzal a kijelentéssel, hogy e nagyszerű időkben csak egyetlen kultusznak van létjogosultsága: a szabadság, egyenlőség és testvériség kultuszának; ugyanekkor a konvent elfogadta Chaumette indítványát, amely szerint a Notre Dame székesegyház az ész istennőjének kultuszára adassék át. Az istennő pedig a nyomdász Momoro felesége lett; kékgalléros fehértunikában, piros jakobinus sapkával a fején: úgy trónolt a szép asszony a templomban meg a körmeneteken, s fehérruhás leánykák lejtettek táncot körülötte. Danton vetett véget ennek az isteni komédiának. Robespierre aztán újabb kultuszt alapított meg Párizsban: a „legfőbb lény" tiszteletét.

A *németalföldi* könyvnyomtatás a tizennyolcadik században hanyatlást mutat a korábbi időkhöz képest; voltak ugyan kitűnő betűmetszői, mint például az Enschedé-műhely utolérhetetlen technikájú művésze, Fleischmann Mihály János: de az Elzevir- és Blaeu-családok letűntét a tipográfia és a könyvkiadás bizony nagyon megérezte.

Angolországban 1720 körül kezdett föltűnni Caslon Vilmos, kinek a családja több nemzedéken keresztül virágzott, s igen nagy érdemeket szerzett a tipográfia és a betűművészet terén. A tizennyolcadik század legjelesebb angol tipográfusa azonban a cambridgei egyetem segítségével dolgozó Baskerville John volt, akinek 1757-ben megjelent Virgilius-kiadását a legszebb angolországi nyomtatványnak mondják. Baskerville hosszúkás, szikár betűi csakhamar divatosak lettek, s ma is széltében használják őket. Nyomdáját a holta után, 1775-ben, egy francia irodalmi társaság vette meg - élén a híres író Beaumarchais-val, a „Sevillai borbély" szerzőjével, s Kehl várában telepedve meg, kinyomtatta vele Voltaire összes iratait.

A *spanyol* könyvnyomtatás legkiválóbb mesterének Ibarra Joachimot tekintik, aki a század második felében dolgozott Madridban, hosszú sorát készítve a könyvremekeknek. *Oroszországban* Nagy Péter cár egyszerűbbre csináltatta a cirill betűket, s több új nyomdának alapítására adta meg az impulzust. *Törökországban* III. Achmed 1727-ben megengedte egy szultáni nyomdának létesítését, amelynek fáradhatatlan vezetője, a magyar renegátnak mondott Ibrahim effendi kétkötetes török-arab szótárnak a nyomtatásával kezdette meg működését. *Szíriában* és *Örményországban* főleg a kolostorok voltak művészetünk áldozóhelyei. *Keletindiában* arab, perzsa, tamul, hindosztáni, maláji meg szingaléz nyelveken nyomtattak már a tizennyolcadik század derekán is. *Japánországban* 1785 óta próbálkoztak az összerakható ólomtípusokkal. *Amerikában* a nyomdászat ez időtájt igen nagy lendületet vett; vagy száz nyomda is volt a kontinensen meg a szigeteken.

Az Északamerikai Egyesült Államok legragyogóbb emlékezetű államférfia: Franklin Benjamin is nyomdász volt. 1706-ban született. Fölszabadulása után átjött Európába, s két esztendeig szedősködött Londonban. Hazavitorlázva 1727-ben: szépszámú nyomdát rendezett be, s ezeket egynek kivételével bérbeadta a szerte megtelepedő kollégáinak. A kezelésében maradt philadelphiai nyomdával elevenül szerkesztett hírlapot és „Szegény Rikárd" című híres évkönyvet állított elő. Természettudós is volt, s erkölcsfilozófus. Áldozatos és buzgó társadalmi tevékenysége páratlanul népszerűvé tette. Az Egyesült Államok függetlensége kivívásában Washington mellett övé a legnagyobb érdem. Államférfiúi dicsősége delelőjén is büszkén mondotta magát nyomdásznak, s franciaországi követsége idején is kicsiny nyomdát rendezett be magának Passyban. 1790 április 17-ikén halt meg, s mint az önmaga készítette sírfölirata is mutatja, könyvnyomtatói mivoltát nem tagadja meg még az enyészet honában sem:

Itt nyugszik a teteme
FRANKLIN BENJAMIN KÖNYVNYOMTATÓNAK.
(Mint valami ócska könyvnek a táblája.
Amelyből kiszaggatták a lapokat,
S amelynek gerince és aranyozása elkopott.)
Most a férgeknek az eledele.
De a mű nem fog megsemmisülni,
Mert - mint a boldogult hiszi - meg kell még jelennie
Egy újabb
És szebb kiadásban,
Kijavítva és helyesbítve
A Szerzője által.

Cenzúra és privilégium

Sötét abszolutizmus nehezedett a tizennyolcadik évszázad elején majd egész Európára. Természetes tehát, hogy a zsarnokságnak két édes gyermeke: a nyomdai szabadalmak rendszere meg a cenzúra ekkoriban élte virágkorát. Csak jó későn: a század utolsó negyedében mutatkozik itt-ott némi enyhülés, egyrészt a fölvilágosodottabb fejedelmek - II. József, Nagy Frigyes stb. - személyes közbelépésére, másrészt pedig a nagy francia forradalom egeket csapkodó szabadságszózatainak visszhangjaképpen.

Németországban a cenzúrát különbözőképpen kezelték az egyes fejedelemségekben. VI. Károly német császárnak szintén megvolt a maga 1715-iki hírhedt rendelete, de az ő szavára nagynémet területeken már nem sokat adtak. Annál súlyosabban estek latba az egyes helyi zsarnokok sajtóügyi intézkedései. Bajorországban például az addig egyházi emberek kezében levő cenzúrát világivá igyekeztek tenni. „Csak az uralkodót illetheti meg a cenzúrázás joga": mondja a választó fejedelem rendelete. A könyvvizsgálatot igen szigorúan alkalmazták. Külföldi országokból a könyvbehozatal általában tilos volt, s csak egyes főpapok és professzorok számára engedték meg, akiknél ugyanis a „periculum perversionis"-tól, vagyis a megmételyeződés veszedelmétől nem kellett tartani. 1789-től kezdve a könyvek újságbeli hirdetése is el volt tiltva a bajor területeken. Poroszországban igen szigorú volt a cenzúra a tizennyolcadik század elején; később azonban, Nagy Frigyes uralkodása idején, jelentékenyen enyhült. A szász választófejedelemségekben - s egyszersmind Lengyelországban - Frigyes Ágost 1717-ben kegyetlenségig szigorú cenzúrát rendelt el. Ennek ellenében megengedte, hogy a könyvnyomtatók kardot viseljenek. Az osztrák örökös tartományokban ugyanazokkal a rendeletekkel nyomorgatták a sajtót s könyvnyomtatást, mint Magyarországon. Ezekről tehát hátrább szólunk.

Franciaországban a nyomdai privilégium rendszerének kellett első sorban biztosítania, hogy a nyomdászmesterek jó alattvalók és hithű katolikusok maradjanak. Az 1713-iki királyi rendelet harminchatra redukálja az ország összes tipográfusműhelyeinek számát; megszabja, hogy hány nyomda lehet ebben vagy abban a városban, s azt is elrendeli, hogy a nyomdáknak legalább négy-négy sajtóval és nyolc-nyolc antiqua betűsorozattal meg a hozzájuk való kurzívval kell fölszerelve lenniük. A privilégiumok eme megszorítása a titkos nyomdák elszaporodását idézte elő. 1724-ben XV. Lajos megparancsolta, hogy csak azoknak a könyvnyomtatóknak szabad a mesterségüket folytatniuk, akik a plébánosuk által időről időre igazoltatni tudják, hogy a katolikus egyháznak hű gyermekei, rendesen gyónnak és áldoznak, s a miséket pontosan látogatják. E rendelet áthágóit a nyomtatói szabadalom elvonásán kívül börtönnel vagy gályarabsággal is büntették. A roueni Caillau tipográfus- és könyvkiadócsalád például, mely titokban kálvinista volt, keservesen bűnhődött a szent gyónás elmulasztásáért. Rajtuk kívül mások is, sokan, úgy hogy a Bastille börtöneit jobbára írók meg nyomdászok töltötték meg.

A nagy forradalom véget vetett cenzúrának s nyomdaprivilégiumnak egyaránt. A nemzetgyűlés 1789 augusztus 26-ikán kimondotta, hogy „a gondolatok és vélemények szabad kicserélése egyike az emberi jogok legértékesebbjeinek: minden polgár szabadon szólhat, írhat és nyomtathat tehát, fönntartva természetesen a felelősség elvét a törvény által meghatározott esetekben". Sieyes abbénak 1790 január 20-ikán benyújtott amaz indítványát, hogy a sajtódeliktumok az esküdtszék elé utaltassanak: az egész nemzetgyűlés örömmel fogadta, de tárgyalásra nem került, s később megfeledkeztek róla. Mikor aztán 1791 márc. 11-ikén a céheket is eltörölte a nemzetgyűlés: az a helyzet állott elő, hogy bárki is szabadon nyomtathatott bármicsodát; az újságírók egyrészének meg is volt a maga sajtója és

betűkészlete. A gyakorlatban azonban ennek a határtalannak látszó sajtószabadságnak is megvoltak a maga korlátai; ha más nem, hát az, hogy egy-egy cikkely avagy röpirat fejébe kerülhetett az embernek.

A reakció fölülkerekedtével visszatért a cenzúra is. 1797-ben a lapok egyrészét betiltották, s a megmaradtakat rendőri felügyelet alá helyezték. 1798-ban pedig angol mintára behozták az újságbélyeg intézményét is, ami mód nélkül megdrágította a hírlapok előfizetését.

Angolországban a cenzúra már a tizenhetedik század vége felé megszűnt, helyében azonban szigorú megtorló intézkedések nyomorgatták olykor a sajtót. A kormány és a parlamenti többség 1763-ban szájkosarat akart alkalmazni a sajtó ellen, s Wilke John ellenzéki képviselőt egy a trónbeszédet kifigurázó cikkéért elfogatta. A sajtó szabadságához már hozzászokott angol polgárság hevesen tiltakozott a törvénytelen letartóztatás ellen, úgy hogy Wilkét rövidesen ki kellett ereszteni a tömlöcéből. A kormány továbbra is erőszakoskodott, ekkor azonban a független bíróság is Wilke mellé állott, s hatalmas kártérítési összegekre ítélte a Wilke elfogatásában közreműködőket. 1771-ben pedig a parlament börtönbe záratott egynéhány könyvnyomtatót azért, mert lapjaikban az országgyűlési beszédeket leközölték. Másfél esztendős izgalmas küzdelem kezdődött meg erre, mely végül is a sajtó és a nyomdászok győzedelmével végződött.

***

Magyarországon VI. Károly római császár (mint magyar király: III. Károly) 1715. július 18-iki - bár tulajdonképpen csak a német birodalomnak szóló, tehát minálunk törvénytelen - rendelete volt az az alap, amelyre helytartó tanácsunk és bíróságaink a sajtóügyekben támaszkodtak. E rendeletben egyebek között az is foglaltatik: „Minden zugnyomda tüstént bezárassék... Tiltatik olyan könyvnyomdászok letelepedése, kik nem becsületes s tisztességes egyének, valamint azoké, kik vonakodnának az általunk rendelt eskü letétele által minket arról biztosítani, hogy a birodalmi rendeleteket szigorúan megtartani soha el nem mulasztandják. Meghagyjuk, hogy minden könyvnyomdához értelmes és tudós cenzorok neveztessenek, kiknek kötelességükké tétessék, hogy a nyomtatványok figyelmes átolvasása után azokat az író, költő, kiadó és könyvnyomdász vezeték- és keresztneve, valamint az évszám és város megnevezése nélkül sajtó alá bocsátani vagy eladni ne engedjék; ellenkező esetben a kiadó, író és nyomdász vagyonával, becsületével, ingóságaival avagy vérével fog kíméletlenül meglakolni.”

A cenzúrát kezdetben a jezsuitákra bízták, ami maga is nagyban hozzájárult e szerzet népszerűtlenné tételéhez. A Komáromi Csipkés féle bibliára rendezett hajsza például százezrek szemében tette őket gyűlöletesekké. A debreceni református egyház évtizedek óta készült e biblia kiadására, de a nyomdának sanyarú állapota és főleg az 1705-iki labancdúlás következtében nem tudván azt odahaza elvégezni: a németalföldi Leyden városában nyomatta ki Miskolczi Ferenc közreműködése mellett a bibliát. A kész könyvből 2884 példányt hazaszállítás közben 1719-ben lefoglaltak, s a jezsuiták véleményezése alapján meg is semmisítettek. A Leydenben maradt 1285 példányt csak hetven esztendő múlva, II. József szabadelvű kormányzása idején lehetett haza hozni.

Ebben az esetben utólagos cenzúrával volt a jó debrecenieknek dolguk, de ezenfölül természetesen megvolt az előzetes cenzúra is. Ennek is, valamint a könyvnyomtatásra vonatkozó szabályoknak is a kezelése módját egy 1726-iki rendelet foglalja össze, amelyben benne foglaltatódnak a sajtóvétségekre szóló büntető szankciók is: száz forint bírság az első esetben, a nyomda becsukása a másodikban. Ugyanekkor elrendelték nyomtatványonként három köteles példánynak 1712-ig visszamenően való beszolgáltatását. A helytartó tanács 1730-ban azt ajánlja egy fölterjesztésében, hogy mindenféle cenzúra a katolikus papságra

bízassék, a király azonban a politikai cenzúrát világi emberekre bízta. Mária Terézia 1752 júl. 12-én elrendelte, hogy akinek bármicsodás vallási könyve van: köteles azt a helybeli katolikus papnál bemutatni, aki az eretnek könyveket megsemmisíti, a kifogásolása alá nem esést pedig pecsétjével és aláírásával bizonyítja. Akinél a pap aláírása s pecsétje nélkül való vallásos könyvet találnak: három forint bírsággal büntetendő, aminek egy harmada a följelentőé. E rendeletet Ausztrián kívül csak Magyarország nyugati határszélein lehetett végrehajtani.

Debrecenben 1752-ben lefoglalták Molnár Gergely latin nyelvtanának 3387 példányát, mert egy-két dicsérő mondás volt benne II. Rákóczi Györgyről, akit nyilván a szabadságharcos II. Rákóczi Ferenccel tévesztett össze a históriában járatlan utó-cenzor. 1751-ben Bíró Márton püspöknek a reformátusok ellen uszító könyvét („Enchiridion de fide") is elkobozták, állítólag azért, mert „előzetes engedelem nélkül merészelték az uralkodónak ajánlani", valójában pedig a pápa egyenes kívánságára, aki a protestáns II. Frigyes porosz királynak akart ezzel a kedvében járni.

Mária Terézia szigorú rendeleteket adott ki 1771-ben a könyvnyomtatói szabadalomról és 1772-ben a cenzúráról. A királynő utolsó évei enyhébbek voltak irodalmunkra és nyomdászatunkra, ami annak köszönhető, hogy 1765 óta fia József volt a társa kormányzás dolgában. II. József később, trónra lépte után, 1781-ben nagyon sokat enyhített a cenzúrán. Sőt a bécsi nyomdászoknak meg volt engedve hogy előzetes cenzúra nélkül nyomtassák ki a könyveiket. II. Józsefnek halála után minden a régibe süllyedt vissza.

A különféle szabadalmak rendszerét időnkint nagyon szigorúan kezelték Magyarországon. A már közel száz éve megjelenő debreceni kalendáriumot 1714-ben privilégium híján betiltották. Viszont a század második felében főképp Erdélyben egész sora volt ama tipográfusoknak, akiknek sem nyomdanyitási, sem speciális nyomtatványokra szóló szabadalmuk nem volt. 1728-ban egy pozsonyi könyvkötőmester, Spaiser Ferenc Domokos kapott szabadalmat naptárak kiadására. Ugyanakkor kelt a budai Nottenstein nyomdász privilégiuma német ábécére, katekizmusra és evangélikus könyvekre. A „lőcsei" kalendáriumot 1738-tól fogva Győrött adhatta ki Streibig. A bécsi Trattner János Tamás 1757-ben tizenöt évre szóló szabadalmat kapott breviáriumok és misekönyvek Magyarországon való árusítására; 1760-ban betűöntői privilégiumot is kért, de az egyetemi nyomda tiltakozása következtében nem kapta meg. Az egyetemi nyomda 1780. május 11-én kapta meg iskolai könyvek nyomtatására szóló szabadalmát, s ezt sokáig sikerrel védelmezte főleg Trattnerék és Landererék ellen.

Szedéstechnika

A tizennyolcadik században még mindig a tudományos, első sorban grammatikai készültség tette a jó szedőt. Már a foglalkozásánál fogva is deákos ember kellett hogy legyen. Még a legmagyarabb nyomdákban is - például a debreceniben, komáromiban - legalább két nyelvben kellett otthonosnak lennie: a magyarban és a latinban. Nemzetiségi vidékeken pedig háromnégy nyelvnek az értése volt a szedőtudomány minimuma. Az egyetemi nyomdában: Nagyszombatban, majd meg Budán még ez sem igen volt elég, mert hisz ott készültek az ország összes iskolás könyvei, nem kevesebb, mint tizennégy különböző nyelven.

Jó héber és görög szedő sokfelé akadt. De voltak itt-ott a keleti nyelvek dolgában jeleskedő betűszedők is. Kapronczai Nyerges Ádám például a bécsi Kurtzböcknél szír meg arab nyelven szedett. A római Propaganda nyomdájának majd minden betűszedője a keleti nyelvek tudósa is volt egyszersmind. Párizsban is többen voltak ilyenek.

A tizennyolcadik század második felében a betűszedő munkaköre jelentősen tágult a hangjegyszedéssel. Főleg a lipcsei Breitkopfnál és Hollandiában készült sok ilyen kotta, de voltak összeszedhető hangjegytípusai a nagyszombati nyomdának meg a bécsi Trattnernek is. Néhol - így Lipcsében és Baselben - a térképszedéssel is megpróbálkoztak. Mindez később a litográfiának föltalálása következtében igen szűk térre korlátozódott, sőt a térképszedés praktikusság híján csakhamar egészen megszűnt.

Virágzott már ez időtájt az akcidencia is. A nagyszombati egyetemi nyomda meg a bécsi Trattner János Tamás öntödéje - részben francia minták után - nagy választékát csinálták a rozettáknak meg egyéb soros ékítményeknek. Az iniciálék használata is igen széleskörű volt; néha túlságos bőven is alkalmazták, mint azt könyvünk egyik mellékletén, a budai Landerer-nyomda kétszáz-esztendős üdvözlőlapján láthatjuk. Némely betűszedő érdekes akcidenciákat tudott összeállítani ez anyagnak a segítségével.

A címsorokat erősen spacionálta a régi nyomdász; olykor egész négyzeteket rakott a betűk közé, hogy tetszetős szélességűvé tegye a sorát. A szövegbeli kiemelés is spacionálással avagy kurzív betűkkel történt. Félkövér meg kövér betűk szövegközti alkalmazását nem látjuk semerre sem; a frakturban is legfölebb a széles duktusú s erőteljes schwabachi típusokat használták szövegközti kiemelésre.

A betűfémből öntött tágítót - másképpen térzőt - a század végén kezdték általánosabban használni. Annakelőtte vékonyabb-vastagabb falécekkel rekesztették el a sorokat egymástól. A nagyobb hézagok kitöltése a tizenkilencedik század derekáig is fadarabokkal történt, bár a párizsi Didot már 1780 körül öntögetett üreges űrtöltőket, nyomdásznyelven stégeket. A formazárás az időtájt a szedőnek a munkája volt - Franciaországban máig is az -, ki az oldalakat faékekkel rögzítette bele a vasrámába.

A szedésmunka gyorsításának az eszméje is fölmerült már a tizennyolcadik században. A francia Barletti de Saint-Paul 1766-ban logotípiás rendszert talált föl, s ezért húszezer frank jutalmat kapott a királyától. A franciában gyakrabban összekerülő betűk, a le, la, con, per stb. egybe voltak nála öntve. Valami sok értelme ez újításnak nem volt, bár többen is utánozták; így Johnson 1783-ban angol, Hoffmann 1792-ben német nyelvre ültette át a rendszert.

Tipometria és betűöntés

Már a könyvnyomtatás föltalálása idejében is fontos föltétele volt a jó és tiszta nyomtatásnak, hogy egy-egy nyomtatóforma betűtípusai pontosan egyforma magasak, a sorok pedig egyforma vastagok legyenek. Ha valamely sorba vastagabb törzsökű betű kerül: az egész oldal valamennyi sora girbe-görbe lesz tőle, s nem lehet úgy rögzíteni a kolumnát, hogy festékezés közben ki ne húzódhassék innen is, onnan is egy-egy típus belőle, ami aztán nyomtatás közben nehéz bonyodalmaknak lehet okozója. Szóval bizonyos betűmagasság és betűtörzsökbeli minuciózus pontosság nélkül már Gutenbergék idejében sem lehetett volna szó a könyvnyomtatásról. Ez volt a nagy találmány legnehezebb és legtöbb fejtörést okozott része.

Ha már Gutenbergék idejében is ennyire fontos volt a betűtípusok magasságának s törzsökvastagságának pontossága: képzelhető, hogy micsoda jelentősége van ennek a mai világban, amikor százféle nyomtatványon ezerféle betűtípus, díszítő elem, lénia meg töltő-anyag szerepel, szinte mikroszkopikus pontossággal vágva egymáshoz. Mindeme tipográfiai munkáknak már csak a megszedése is csupán úgy lehetséges, hogy a betűszedő kezébe kerülő elemek pontos összerakosgathatásának föltétele már az anyagban megvan. Ez a föltétel nem más, mint az a szellemes és érdekes rendszer, amelyet tipometriának nevezünk, s amely századok tapasztalatai és próbálkozásai után alakult ki. Ennek a Didot és Berthold betűöntőkről elnevezett mostani rendszernek alapja a tipográfiai pont, amelyből 2660 megy egy méterre. Éppen ezért méterpontnak is mondják. Minden betűnek, keretdarabkának, léniának s nyomtatáskor fehéren maradó töltődarabnak megvan a maga méterpontokban kifejezhető törzsvastagsága. Avatatlanabb olvasóink előzetes tájékoztatása okáért alantabb bemutatjuk a mai megszokottabb betűk és egyéb szedési elemek törzsökeinek a sémáját. Vannak ezeknél kisebbek is, meg nagyobbak is, de valamennyinek hajszálnyi pontossággal meg kell felelnie valamely méterpontokban is kifejezhető grádusnak; e nélkül hasznavehetetlen volna az ólomtípusok társadalmában. A törzsökvastagságokat baloldalt, méterpontjaik számát jobb felől látjuk.

Ez a mi mostani tipometriánk, mint említettünk, több évszázad munkájának az eredménye. Az alapvető munka javarésze a tizennyolcadik századra esik, s éppen ez oknál fogva ismertetjük az egységes tipometriai rendszer megalkotására irányuló próbálkozások egész történetét - átnyúlva a tizenkilencedik századra is - ebben a kötetben.

A könyvnyomtatás őskorában a betűk öntésekor a kéziratok betűit vették irányadóul. A nyomdászat célja ez időtájt a kézírásos könyvek utánzása volt; tehát amekkora volt az utánzásra szánt kézirat betűje: akkorára öntötte az őstipográfus a nyomtatásra való betűket is. Az ily módon készült, semmiféle későbbi tipometriai rendszerbe nem illő betűket néha a velük először nyomtatott könyvről nevezték el. Így a régi „misszále" betűnagyság onnan kapta a nevét, hogy legelőször misekönyvet (latin szóval: missale) nyomtattak vele. A „ciceró" betűkkel Cicero leveleit, a „korpusz"-szal (nálunk, Ausztriában és Dél-Németországban inkább „garmond"-nak nevezik, Garamond francia betűmetszőről) pedig a „Corpus juris"-t nyomtatták első ízben. Hasonló az eredete a „kánon" betűnagyságnak; a francia „Saint-Augustin" betűvel Szent Ágoston „De civitate Dei" című munkáját készítették; az angol „Long Primer"-rel és „Great Primer"-rel pedig bibliákat nyomtattak, mert a „Primer" szó ezt jelenti. Mindezekkel az elnevezésekkel azonban akkoriban nem annyira a betű törzsének vastagságát, mint inkább a betű stíljét jelölték.

Gutenberg első követőinek jó része még mindig maga volt a betűmetsző, betűöntő, szedő és nyomtató egy személyben. Igen természetes tehát, hogy ahányan öntöttek betűt: annyiféle törzsű volt az. Tipometriáról, vagyis e betűtörzsek egymáshoz való viszonyításáról és egyformaságáról ezekben a kezdeti időkben szó sem lehetett. Sőt még később, a tizenhatodik század elején sem, amikor az egyes nagyobb nyomdák betűket és matricákat szállítottak a

kisebbek részére is. Hogy példát mondjunk: a brassai első könyvnyomtató, Honter János a baseli Frobenius-nyomdától szerezte be a betűkészletét, a kolozsvári Heltai Gáspár pedig Wittenbergből; a kétféle származású betűt együttesen használni nem lehetett. Ez volt a helyzet századokon át mindenfelé, még akkor is, mikor már önálló betűöntő-műhelyek voltak szerte az európai nagyvárosokban. Minden betűöntőnek megvolt a maga külön betűnagyságbeli rendszere, s más rendszerekhez nehéz volt igazodnia. Különösen az idegen rendszerbeli pótló-betűk, „defektusok" előállítása okozott néki nagyon sok nehézséget. Szinte önként merült föl tehát az a gondolat, hogy valamennyi betűöntő egységes, szigorúan megállapított rendszer szerint öntse a betűit. De ugyanakkor fölötlött egy fogas kérdés is: milyen legyen ez az egyetemes tipometria, s mi legyen annak az alapja?

E kérdésre látszólag igen könnyű lehetett a felelet: a tipometriának alapja csak a törvényesen elfogadott hosszúsági mérték lehet. Igen ám, de melyik? Mert mint köztudomású: az egész földkerekség összes államaiban hivatalosan használt, egységes hosszúsági mérték még máig sincs. Bár Közép-Európában a méter-mérték járja, sokfelé, így Nagy-Britanniában és gyarmatain, az Észak-amerikai Egyesült Államokban és Oroszországban a régi lábmérték a használatos. Százötven-kétszázötven esztendővel ezelőtt - a tipometria kialakulásának kezdeti idejében - a lábmérték volt ugyan a mérőegység mindenütt, ennek a hosszúsága azonban országonként, sőt területenként változott. Ez magyarázza meg a tipometriai rendszerek különbözőségét. Az egyik rendszer megalkotásakor ugyanis a régi franciaországi országos mértéket, a „királyi láb"-at (pied de roi), a másiknál az angol lábat, a harmadiknál a bécsi lábat, majd a badeni lábat stb. vették a számítás alapjául. A méter-mérték alapulvétele - mint maga az egész méter-rendszeres számítás - újabb keletű.

***

A tipometria megállapítására irányuló próbálkozások elsejét a tizenhetedik századból jegyezte föl a nyomdászkrónika. Még pedig Angliából. Hogy miért éppen Angliában történt a kezdeményezés, s nem a könyvnyomtatás szülőföldjén, Németországban: az a magyarázata, hogy Angolország ebben az időben politikailag már egységesebb volt, mint a harmincéves háború nyomorúságát szenvedő német föld, a betűöntés is királyi szabadalomhoz volt kötve, s az ilyenformán csak néhányat tevő angol betűöntő könnyebben megegyezhetett egymással. Egy e korbeli író, Moxon, 1683-ban megjelent „Mechanical exercices" című könyvében elmondja, hogy az angol betűöntők közösen megállapodtak az angol lábnak egyetemes mértékül való elfogadásában, mégpedig úgy, hogy bármelyik törzsű betű egymásra szedve mindig pontosan egy angol láb mértékű legyen. Úgy amint az itteni tábla mutatja:

Tizenhetedik századbeli angol tipometria E szerint egy angol lábra pontosan, minden maradék nélkül ráfért:	
Pearl-ből (gyöngy)	184
Nonpareil-ből (nonpareille)	150
Brevier-ből (petit)	112
Long Primer-ből (garmond)	92
Pica-ból (ciceró)	75
English-ből (mediális, mittel)	66
Great Primer-ből (tercia)	50
Paragon-ból (textus)	46
Double Pica-ból (kétcicerós)	38
Two-line English-ből	33

Mint e táblából látható: 2 gyöngybetű annyi mint 1 garmond; 2 garmond a.m. 1 textus; 2 mediális a.m. 1 kettős mediális (Two-line-English). De ha a petitet meg cicerót vesszük kétszeresen, úgy a nyert számeredmény nem adja meg a tercia, illetőleg a kétcicerós betűnek a törzsökét.

Moxonék idejében az angol láb hosszúsága nem volt még végérvényesen megállapítva. Talán ennek tulajdonítható, hogy a tizennyolcadik század közepéig a fölsorolt számtételek erősen eltolódtak. Ekkor már jóval kevesebb betű kellett ahhoz, hogy egy lábnyi hosszúság megteljék belőle, s azonfölül nem is volt az lehetséges maradék nélkül, mint azt a következő piciny táblácskánk is mutatja:

A tizennyolcadik század angolországi tipometriája E század közepén egy angol lábra a különböző betűtörzsökökből ráfért:	
Pearl-ből	178
Nonpareil-ből	143
Brevier-ből	112 $^{1}/_{2}$
Long Primer-ből	89
Pica-ból	71 $^{1}/_{2}$
English-ből	64
Great Primer-ből	51 $^{1}/_{4}$
Paragon-ból	44 $^{1}/_{2}$
Double Pica-ból	41 $^{1}/_{2}$
Two-line English-ből	32

Az angol láb hosszúságának további ingadozása következtében ezek az arányok sem állandósulhattak. Elég volt a lábmértéknek már egy-egy igen csekély megváltozása is ahhoz, hogy a rája alapított tipometria méreteiben helyrehozhatatlan differenciák állhassanak elő. Csak a tizenkilencedik század második negyedétől kezdve van meg az angoloknak az a pontos és változatlan hosszúsági mértékük, amelyen a betűöntők is végérvényesen fölépíthették a maguk tipometriáját. Ekkor ugyanis (1824-ben) törvényileg és végérvényesen megállapították a yard (3 láb) hosszúságát 0,91439 méterben. E szerint tehát az angol lábnak mintegy 305 milliméter hosszúnak kell lennie. Időközben az angol tipometriában is helyreállott az az arány, amely különösen a francia rendszert jellemzi, hogy tudniillik 2 nonpareille tesz 1 cicerót, 3 petit 2 cicerót, 6 garmond 5 cicerót. Számító egységük (pont) azonban máig sincsen az angoloknak. Új - Caslon-félének nevezett - tipometriájuknak is az a kulcsa, hogy mennyi fér egy-egy betűtörzsből egy angol lábra. Ezt, valamint a Didot-Berthold-féle tipometriához való viszonylásukat e táblák mutatják:

A tizenkilencedik század máig is érvényes angol tipometriája E szerint egy angol lábra a következő törzsökű betűtípusokból ráfér:	
Diamond-ból (gyémántbetű)	204
Pearl-ből (gyöngybetű)	178
Ruby-ból (ezt a betűtörzsököt ma ritkán használják)	166
Nonpareil-ből (nonpareille)	144
Minion-ból (kolonel)	122
Brevier-ből (petit)	111
Bourgeois-ból (borgisz)	102
Long Primer-ből (garmond)	89
Small Pica-ból (kis ciceró)	83
Pica-ból (ciceró)	72
English-ből (mediális)	64
Great Primer-ből (tercia)	51
Paragon-ból (textus)	44 $^{1}/_{2}$
Double Pica-ból	41 $^{1}/_{2}$
Two-line Pica-ból (kétciceró)	36

Ez angol betűtörzsökök nagysága a nálunk használt Didot-Berthold-tipometriával összehasonlítva s *méterpontokban* kifejezve a következő:

Diamond (gyémántbetű)	3,95
Pearl (gyöngybetű)	4,55
Ruby	4,90
Nonpareil (nonpareille)	5,62
Minion	6,65
Brevier (petit)	7,30
Bourgeois (borgisz)	7,90
Long Primer (garmond)	9,10
Small Pica (kisebbik ciceró)	9,75
Pica (ciceró, bár ez is kisebb a miénknél)	11,25
English (mediális, mittel)	12,65
Great Primer (tercia)	15,90
Parangon (textus)	18,20
Double Pica	19,50
Two-line Pica (kétcicerós)	22,50

Az angolországi s gyarmati nyomdák betűkészletét most általában az itt ismertetett Caslon-tipometriára öntik.

***

A tipometria bizonyos kezdeteit megtalálhatjuk már a tizenhetedik és tizennyolcadik századbeli *németországi* nyomdákban is. A német könyvnyomtató ez időtájt már negyedpetitekben számított mindenfelé, s ezt a kalkulációs egységét vándorlásai útján meghonosította más országokban is. Annyira beléje gyökerezett a negyedpetites számítás szokása, hogy még ma is többen kalkulálnak a negyedpetites egységgel, mint méterpontokkal. A tizennyolcadik század nyomdásza tehát pontosan tudta, hogy hány negyedpetites törzsökűnek kell lennie például a tercia betűnek, csak éppen hogy ez a negyedpetites egység nem volt változhatatlan, szinte mikroszkopikus pontossággal megállapítva. Az egyik betűöntödének ilyen, a másiknak amolyan törzsökű volt például a 8 negyedpetites terciája. Az e korbeli betűnagyságok tábláját itt adjuk:

Tizennyolcadik századi német betűnagyságok petitben kifejezve	
Imperial	$^{54}/_{4}$
Real	$^{48}/_{4}$
Große Sabon	$^{42}/_{4}$
Kleine Sabon	$^{38}/_{4}$
Große Missal	$^{32}/_{4}$
Kleine Missal	$^{23}/_{4}$
Große Canon	$^{20}/_{4}$
Kleine Canon	$^{16}/_{4}$
Doppelmittel	$^{14}/_{4}$
Roman	$^{12}/_{4}$
Große Parangon	$^{11}/_{4}$
Text	$^{10}/_{4}$
Parangon	$^{9}/_{4}$
Tertia	$^{8}/_{4}$
Mittel	$^{7}/_{4}$
Cicero	$^{6}/_{4}$

Brevier, Rheinländer	$^{11}/_{8}$
Garmond, Korpus	$^{5}/_{4}$
Bourgeois, Borgis	$^{9}/_{8}$
Petit, Jungfer	$^{4}/_{4}$
Kolonel	$^{7}/_{8}$
Nonpareille	$^{3}/_{4}$
Perl	$^{6}/_{8}$
Diamant	$^{2}/_{4}$

Annál a hatásnál fogva, amelyet a német könyvnyomtatás Európa-szerte gyakorolt, a petit-betűs, illetőleg negyed és nyolcadpetites számítási rendszer megvolt - s megvan - minálunk is, valamint megvolt Hollandiában és Olaszországokban is. Az utóbbi két országbeli betűfokozatokat és az elnevezésüket az itt következő két kis tábla mutatja:

Tizennyolcadik századi hollandiai betűnagyságok petitben kifejezve	
Parys Kanon	$^{24}/_{4}$
Groote Kanon	$^{20}/_{4}$
Kanon	$^{16}/_{4}$
Dubbelde Augustin	$^{14}/_{4}$
Dubbelde Mediaan	$^{12}/_{4}$
Dubbelde Descendiaan	$^{10}/_{4}$
Parangon	$^{9}/_{4}$
Text	$^{8}/_{4}$
Augustin	$^{13}/_{4}$
Mediaan	$^{6}/_{4}$
Descendiaan	$^{5}/_{4}$
Garmond	$^{9}/_{8}$
Bourgeois, Galjart, itt-ott Brevier is	$^{4}/_{4}$
Colonel	$^{7}/_{8}$
Joly	$^{3}/_{4}$
Nonparel	$^{5}/_{8}$
Diamand	$^{2}/_{4}$

Tizennyolcadik századbeli olasz betűnagyságok petitben kifejezve	
Papale	$^{38}/_{4}$
Imperiale	$^{28}/_{4}$
Reale	$^{24}/_{4}$
Ducale	$^{22}/_{4}$
Corale	$^{20}/_{4}$
Canone	$^{16}/_{4}$
Sopracanoncino	$^{14}/_{4}$
Canoncino	$^{12}/_{4}$
Palestina	$^{11}/_{4}$
Ascendonica	$^{10}/_{4}$
Parangon	$^{17}/_{8}$
Testo	$^{15}/_{8}$
Soprasilvio	$^{7}/_{4}$
Silvio	$^{13}/_{8}$
Lettura	$^{6}/_{4}$
Filosofia	$^{11}/_{8}$

Garamone	$^{5}/_{4}$
Garamoncino	$^{9}/_{8}$
Testino	$^{4}/_{4}$
Mignone	$^{7}/_{8}$
Nonpariglia	$^{3}/_{4}$
Parmigianina	$^{5}/_{8}$

A táblácskák egybehasonlításából kitűnik, hogy bár a betűfokozatok elnevezésének egy része a különböző országokban nagyjából azonos volt: az egynevű betűnagyságok gyakran nem fedték egymást. A német imperial betűfokozat például majdhogynem négyszerte akkora volt, mint az olasz. Különösen erős volt az eltolódás a német betűkhöz képest a hollandus típusok kisebb fokozatainál. És itt ismét hangsúlyoznunk kell, hogy a negyedpetites megállapításokból csak hozzávetőlegesen tudhatjuk meg az egyes betűfokozatok nagyságát, mert bizony a tizennyolcadik században ahány jelentősebb öntöde volta kontinensünkön: annyiféle tipometriai bázis szerint öntötte a betűt.

Németországban névleg kétféle volt ez időtájt a tipometria: a régi nyomdászvárosokban: Mainzban, Kölnben, Frankfurtban, de meg Dél-Németország nagy részében az úgynevezett frankfurti szisztéma járta; Németország északi és keleti felében pedig, s így Lipcsében meg Berlinben is, az úgynevezett lipcsei rendszer alapján öntötték a betűt. A kettő közül a lipcseiben találunk több pontosságot s állandóságot: a tizennyolcadik században s a tizenkilencediknek első felében alig változott. Viszonylagos megbízhatósága révén kissé átterjedt Németalföld, Dánia, Svédország, Norvégia s Lengyelország egy részére is. Ebben az elterjedésben különben része volt az említett országok lábmértéke hasonlóságának is, amennyiben az északi országok lábja általában 314 milliméter körül mozgott, s így elég biztos bázisául szolgált a tipometriának is.

A lipcsei tipometria betűnagyságai mai méterpontokban kifejezve	
Gyémánt	3,85
Gyöngy	4,80
Nonpareille	5,75
Kolonel	6,70
Petit	7,65
Borgisz	8,60
Garmond	9,60
Ciceró	11,50
Mediális v. mittel	13,40
Tercia	15,30
Textus	19,15
Kétcicerós betű	23,00

A frankfurti betű-szisztéma alapja a rajnai s a badeni lábmértékek voltak, amelyeknek hosszúsága mindig erősen ingadozott: 285 és 300 milliméter között, s ennélfogva a rájuk épített tipometria is ingadozó volt. A „frankfurti szisztéma” elnevezés ilyenformán inkább csak gyűjtőfogalom volt; az egyes frankfurti betűöntők betűnagyságai sem egyeztek meg egymással. A tizenkilencedik század elején Krebs betűöntő a maga „frankfurti konkordancos betűrendszerének” csinált nagy propagandát, de különösebb eredmény nélkül. A latin eredetű „konkordanc” szó tulajdonképpen négycicerós quadrátumot jelent a tipográfiában; a háromcicerós quadrátum neve háromnegyed, a kétcicerósé pedig fél konkordanc. Krebs rendszerében a betűnagyságok így viszonylottak egymáshoz:

Nonpareille	3 negyedpetit;	24 tesz belőle	3 konkordancot
Petit	4 negyedpetit;	24 tesz belőle	4 konkordancot
Garmond	5 negyedpetit;	24 tesz belőle	5 konkordancot
Ciceró	6 negyedpetit;	24 tesz belőle	6 konkordancot
Mediális	7 negyedpetit;	24 tesz belőle	7 konkordancot
Tercia	8 negyedpetit;	24 tesz belőle	8 konkordancot
Textus	10 negyedpetit;	24 tesz belőle	10 konkordancot
Kétcicerós	12 negyedpetit;	24 tesz belőle	12 konkordancot

Krebs rendszerében egy-egy konkordanc a mai tipometriai egységünkre átszámítva 44,60 méterpontnyi nagyságú volt, tehát a Fournier négycicerósához (44,20 méterpont) nagyon közel állott. Egy másik frankfurti betűöntőnek 45,20 méterpontosak voltak a konkordancai; Lehmann és Mohr szintén odavaló öntőkéi pedig 45 méterpontosak.

***

Ausztriában egységes tipometria sem a tizenhetedik, sem a tizennyolcadik században nem volt; meghatározott mértéket a betűtörzs fokozataira alig ismertek és jóformán minden nyomdának saját szisztémája volt. Az elnevezés ugyan egy volt, s a számítás is negyedpetitekkel történt itt is, ott is, de az egyik nyomda garmondja bátran képezhette volna a másik nyomdának a ciceróját. Volt rá eset, hogy ugyanegy nyomdában kétféle szisztémájú betű is lévén, ugyanazt a nevet viselték, s csak a „große" meg „kleine" jelzőkkel különböztették meg őket egymástól.

A tizenkilencedik század negyvenes éveiben még mindig ilyenek voltak az állapotok az ausztriai nyomdákban. Ekkoriban Auer Alajos, a bécsi állami nyomda igazgatója vállalkozott a tipometriai rendszer megalkotására. Didot tipometriájához akart átmeneti szisztémát teremteni, de megtévedt, mert a párizsi nemzeti nyomda betűtípusait vette irányadókul, annak a rendszere pedig a Didot-félénél „erősebb" volt. Auer tipometriájában a ciceró 12,21 méterpont (23 ciceró: 4 bécsi hüvelyk); a betű magasságát 1 bécsi hüvelykre, vagyis 70,21 méterpontra vette (Didot betűinek magassága csak 63,00, illetőleg 62,70 méterpont). Auer betűinek e szertelen magassága hátrányára volt a tipometriai rendszere elterjedésének: több mint tíz százalékkal súlyosabbá tette a betűt, ami a könyvnyomdák sokmázsás készleténél nagy költségkülönbözetet jelent.

Auer után Haase Gottlieb prágai betűöntő csinált új, de szintén a bécsi lábmértékre (316 milliméter, vagyis 840,56 méterpont) alapított tipometriát. A bécsi hüvelyket 36 egységre osztotta; ez egységeket negyedpetiteknek nevezte s e negyedpetitekre számította át az összes betűfokozatokat. A Haase-féle betűrendszernek a mai tipometriánkhoz való viszonylását mutatja ez a táblácska:

A Haase-féle tipometria betűnagyságai méterpontokban kifejezve	
Gyémánt	3,90
Gyöngy	4,85
Nonpareille	5,80
Kolonel	6,80
Petit	7,80
Borgisz	8,75
Garmond	9,70
Ciceró	11,65
Mediális (mittel)	13,50
Tercia	15,60
Textus	19,40
Kétcicerós	23,30

A Haase-féle tipometria a tizenkilencedik század hatvanas éveiben nagyon elterjedt Magyarországon is. A budapesti nagy nyomdák jórészének betűanyaga is Haase-szisztémájú volt abban az időben; de azóta majd mindenütt áttértek nálunk is a méterpontokban számító Didot-Berthold-féle rendszerre. Az Athenaeum betűit például a kilencvenes évektől kezdve öntögették át e mértékre.

***

Magyarországon önálló tipometriára való törekvésekről nem emlékezik meg a nyomdászkrónika. Régi könyvnyomtatóink külföldön vásárolták a betűt, az egyik itt, a másik ott, s így a betűszisztémájuk is igen különböző volt. Honter János Baselből hozta magával a betűt, Heltai Gáspár Wittenbergből. Huszár Gál, Bornemissza Péter, Hoffhalterék, Mancskovics Bálint és a debreceni nyomda legrégibb betűi Elwangeni Krafft Gáspárnak bécsi, egy időben Hoffhalter Rafaellel közös műhelyéből kerültek ki. Egyetlen darab sem maradt meg belőlük, s így a tipometriájukról természetesen nem is szólhatunk. Manlius János típusai alighanem a régi munkahelyén, Tübingenben csinálódtak. A nagyszombati és pozsonyi katolikus nyomdákat a bécsi, gráci stb. jezsuita nyomdákkal egyetemben eleintén közös forrásból - talán Rómából - látta el ólomtípusokkal a jezsuiták tartományi főnöksége, s így a tipometriájuk is közös lehetett. A tizennyolcadik század első felében megvolt már a maga tekintélyes betűöntőműhelye is a nagyszombati egyetemi nyomdának, mely éppen arra való hivatkozással tudhatta megakadályozni, hogy Mária Teréziának kedvelt embere, a bécsi Trattner János Tamás kirekesztő szabadalmat kapjon a magyarországi nyomdák ólomtípusokkal való ellátására. Később, a nyomda Budára költözése s a Novakovics-féle cirill betűtömegek megvásárlása után, úgy látszik, valamely a lipcsei szisztémához nagyon közel álló tipometriája volt az egyetemi nyomdának: a betűk igen magasak voltak, de valamivel „gyengébbek" a mai Didot-Berthold-szisztéma szerint valóknál. Bikfalvi Falka Sámuel tevékenysége idején (1798-1822) az egyetemi nyomda betűöntő-osztálya hatalmasan megnőtt: 1810-ben tizenhat, 1822-ben tizenkilenc öntőmunkással dolgozott, s így valószínű, hogy a magyarországi nyomdák egy részének betűkészlete innen került ki. Biztosan tudjuk például, hogy a debrecenvárosi nyomda, a pozsonyi Royer-tipográfia, az egri érseki és az esztergomi Beimel-nyomda, valamint Kali Simon kolozsvári könyvnyomtató is vásároltak innen betűt. Az egyetemi nyomda zsidó, görög s cirill betűinek javarészét, s a címek szedéséhez való típusait részben Falka Sámuel metszette, részben pedig a lipcsei Tauchnitz Károly és a bécsi Mansfeld József betűöntő műhelyéből kerültek Budára.

A bécsi Lobinger Pongrác szállította a betűt a szebeni Grüngras Simonnak a tizenhetedik századnak az elején.

A nagyváradi Szenczi Kertész Ábrahám Hollandiából hozta a maga gyönyörű típusait. A lőcsei Brewer-nyomda szép betűi is nyilván onnan származtak. Anyaga a tizennyolcadik század folyamán széjjelkerült Váradra, Nagykárolyba és Kolozsvárra. Tótfalusi Kis Miklós Amsterdamban tanulta meg a művészetét, s bizonyos, hogy a hollandusok tipometriája alapján dolgozott. A debrecenvárosi tipográfia betűanyagát is Hollandiából frissítették föl 1679-ben. Zsidó betűit később Tótfalusi Kistől szerezte be a nyomda. 1746 körül a debreceni tipográfia házilag is megpróbálta a betűit előállítani, s e végből Szoboszlai József személyében ügyes „mechanikuslegényt" alkalmazott. Hogy minő eredménnyel járt ez a vállalkozás: nem tudjuk, de már 1761-ben a bécsi Trattnertől vásárolnak nagy mennyiségű kész betűt. 1765-ben újabb betűtömeget csináltatnak a kolozsvári jeles „fúzor" (öntő) Farkas Istvánnal, Páldi Székely István tanítványával. A tizennyolcadik század végén a bécsi Mansfeld, még később pedig a prágai Haase Gottlieb szállított típusokat Debrecenbe.

A kolozsvári unitárius nyomda fölszerelése a tizennyolcadik század végén danzigi származású volt. Tótfalusi Kis Miklós után Kolozsvár városának jeles képzettségű betűmetszői s öntői voltak: Szatmári Pap Sándor s Páldi Székely István, ki Balázsfalvára is öntött betűt. Az utóbbi volt a tanítómestere Farkas Istvánnak.

A tizennyolcadik század végének jeles betűmetszője még Kapronczai Nyerges Ádám. A marosvásárhelyi kollégium nyomdájában megmaradt néhány matricája meg az öntőműszer. A matricákat leöntve, kiderült, hogy Kapronczai húsz cicerója hat ponttal „erősebb" a Didot-Berthold-rendszer húsz cicerójánál, vagyis a kettő között húszcicerónyi szélességnél egy nonpareille a különbség. A betűtípusok magassága az öntőműszer tanúsága szerint hatvannégy és fél méterpont lehetett, vagyis másfél ponttal több, mint a Didot-Berthold-féle tipometriánál. Kapronczai különben Kurtzböck Jánosnak, a kitűnő bécsi könyvnyomtatónak volt a tanítványa; valószínű tehát, hogy tipometriája megegyezett e bécsi nyomdászéval.

A tizennyolcadik században az egyetemi nyomdának és kolozsvári öntőmestereinknek dicséretes buzgalma ellenére is igen sok pénzünk vándorolt ki betűért Ausztriába. Különösen eredményes kereskedelmi propagandával dolgozott a bécsi Trattner János Tamás. Ő látta el ólomtípusokkal a nyugatmagyarországi nyomdák jórészén kívül a budai Landerer és a pesti Eitzenberger féle tipográfiákat, de - mint láttuk - még Debrecenbe is szállított betűt. A mintakönyvében foglalt rozetták és egyéb ornamensek, sőt még némely betűi is francia utánzatok.

A tizennyolcadik század vége felé Pozsonyban is volt már megrendelésre dolgozó kisebb arányú betűöntő műhely; Zocher Antal volt a mestere, ki 1810-ben Pestre telepedett át, 1850-ig munkálkodva itten. Pozsonyban él a tizenkilencedik század elején Gotzig Károly betűmetsző is, akit az egyetemi nyomda 1806 körül Budára szerződtet.

Vácon a sokoldalú kitűnő nyomdász Gottlieb Antal rendezett be a tizennyolcadik század utolsó tizedében kisded betűöntő műhelyt. Úgy látszik, jobbára csak a maga tipográfiája számára öntögette a betűt, de nem lehetetlen, hogy megrendelői is akadtak a közeli Pestről meg a fölvidék egyik-másik városából. Házi tipometriáját nem ismerjük, amint hogy az akkori más magyar nyomdákét sem igen, mert hiszen a betűanyag időnkint való átöntése folytán eredeti nyomdatípusok nem maradtak korunkra.

A mi budavári állami nyomdánk legrégibb szisztémája az Auer-féle lehetett. E hatalmas műintézetünk ugyanis a bécsi állami nyomda temesvári fiókjaként alakult meg a tizenkilencedik század ötvenes éveiben, s Auer Alajos szereltette föl, még pedig nyilván a saját tipometriája szerint öntött betűtípusokkal. Tudtunkkal ez volt az egyetlen Auer-szisztémás nyomda egész Magyarország területén.

***

A *francia* betűművészet a tizenhatodik század elejétől kezdve jobbadán élén járt a világ ebbeli művészetének. A nagyszerű tudású és ízlésű Estienne-ek, Garamond meg utódai: a Le Bé és Sanslecque család, Grandjean és Luce csodálatosan szép betűket csináltak, s tipometriai rendszerük is volt, de majdhogy nem mindeniknek más és más.

1723-ban a francia nyomdászok s könyvkereskedők egy a könyvcsinálás usance-ait összefoglaló szabályzatot adtak ki, melynek ötvenkilencedik paragrafusa kimondja, hogy a kettős-mediálisos betűnek (Petit-Canon) 2 mediálisból vagy mittelből (Saint-Augustin), a textusnak (Gros-Parangon) 2 garmondból (Petit-Romaine), a kétcicerósnak (Palestine) pedig 2 ciceróból kell állania; de hogy a garmond, ciceró és mediális mekkora legyen: arra bizony nem alkottak szabályt. Az említett francia elnevezések jobbára az illető betűfélével először nyomtatott mű címének megcsonkításából keletkeztek, s eleinte inkább csak a betűkép alakját, nem pedig a

betű törzsökének nagyságát értették rajtuk. Így aztán a betűtörzsököket minden betűöntő a maga fölfogása szerint öntötte. A nagy zűrzavar a francia betűöntők egyik legtekintélyesebbjét,az ifjabb Fourniert arra indította, hogy 1737-ben pontrendszerével lépjen a világ elé. Számításainak alapjául a toise-t (öl) vette. Ennek fölosztása: 6 láb (pied de roi) = 12 hüvelyk = 12 vonal = 12 pont. Ő e 12 pontot kettesével 6 egységgé vonta össze, s ezeket az egységeket tipográfiai pontnak nevezte el. Számítása szerint az ő rendszerének 144 tipográfiai pontja (12 ciceró) ép 2 hüvelyket (54,14 milliméter) tett volna ki. A következmények azonban nem igazolták Fournier amaz állítását, hogy tipometriáját a pied de roi-ra alapította; a gyakorlatban ugyanis az ő 144 tipográfiai pontja nem 54,14, hanem csak 50 millimétert tett ki.

A hányatott életű, roppant munkásságot kifejtett ifjabbik Fournier könyvet is írt a betűöntésről, alaposan taglalva benne annak a technikáját, a hozzávaló szerszámokat, a betűk egymáshoz való aránylását s a magasságukat. Száznál több érdekes betűmintát is találunk e könyvében. A Fournier-féle tipometria kezdetben igen praktikusnak látszott, s ezért gyorsan elterjedt még Franciaország határain túl is. Beosztását ez a kis táblácska mutatja:

A tizennyolcadik század Fournier-féle francia tipometriája A törzsökök nagysága a Didot-Berthold-féle *méterpontokra* átszámítva	
Parisienne (gyöngybetű)	4,60
Nonpareille	5,55
Mignon (kolonel)	6,45
Petit-Texte (petit)	7,40
Gaillarde (borgisz, bourgeois)	8,30
Petit-Romane (garmond)	9,25
Philosophie	10,15
Cicéro	11,10
Saint-Augustin (mediális)	12,90
Gros-Texte (tercia)	14,75
Gros-Romain	16,60
Petit-Parangon (textus)	18,45
Gros-Parangon	20,30
Palestine (kétcicerós)	22,15

Fournier pontrendszeres tipometriájának - mint említettük - el lévén hibázva az alapja: követőinek egy része esetről esetre gyöngébbre találta önteni a betűt, úgy hogy 1780 körül már megint teljes volt a zűrzavar a francia tipometria dolgában. Ekkor a nagyhírű párizsi betűöntő Didot F. Ambroise próbált segíteni a bajon, úgyhogy pontosan a pied de roi (melynek 324,84 milliméternyi hosszúsága mai tipometriai számítással 864,07 méterpontot tesz) legyen a betűrendszer állandó bázisa. Számolva a gyakorlati nehézségekkel, nem bolygatta meg elődje tipometriai rendszerét, hanem a már meglévő betűfokok közé újakat, az ő rendszerének megfelelő törzsűeket tolt, s így lehetővé tette, hogy a könyvnyomtatók a Fournier-rendszer szerint való betűfokokat is elhasználhassák. A Didot-féle rendszer ilyenformán jóval több betűfokból áll, mint a Fournier-féle. Beosztását a következő táblácskában adjuk:

A tizennyolcadik század végének Didot-féle francia tipometriája (A törzsökök nagysága a most használt méterpontokban van megadva; köztük vannak az időközben jócskán legyengült s Didot által kikerekített - különben átmenetieknek tekintett - Fournier-fokozatok is.)	
Diamant (brilliánsbetű)	3,00
Sedanoise (gyémántbetű)	4,00
Parisienne (gyöngybetű)	5,00
Nonpareille	6,00
Mignon (kolonel)	7,00
Gaillarde (petit)	8,00
Petit-Romain (borgisz)	9,00
Philosophe (garmond vagy másképpen korpusz)	10,00
Cicéro	11,00
Saint-Augustin (tulajdonképpen ciceró)	12,00
Saint-Augustin	13,00
Gros-Texte (mediális, mittel)	14,00
Gros-Romain	15,00
Gros-Romain (tercia)	16,00
Petit-Parangon	18,00
Petit-Parangon (textus)	20,00
Gros-Parangon	21,00
Gros-Parangon	22,00
Palestine (kétcicerós)	24,00

A Didot-féle tipometria rohamosan terjedt el Francia-, Spanyol- és Olaszországban. Utat talált magának Oroszországba és Németország egyes nyomdáiba is. Használhatóságát fokozta, hogy Didot a Fournier-féle betűmagasságot fogadta el a maga tipometriájához is, vagyis a francia lábrendszer 10 $^{1}/_{2}$ vonalát, ami a mai tipometriai egységünkre való átszámítással 63 méterpontnak felel meg.

1786-ban „Épitre sur les progres de l'imprimerie" címmel könyvet is írt minderről a nagy Didot. Ebben egyebek közt alaposan megismerteti rendszerének az alapját. „A pied de roi egy-egy vonalát hat részre osztva, megkapjuk a tipográfiai pontot, tipometriám számítóegységét": mondja. Megismerteti e könyvében az általa csinált betűmérő eszközt, a pied de roi-ra alapított tipométert is.

A tizenkilencedik század elején, a méterrendszernek behozatalával,a pied de roi megszűnt mértékegység lenni, aminek következményei csakhamar mutatkozni kezdtek egyes francia betűöntők betűinél is. I. Napóleon császár tehát megbízta 1811-ben Didot Firmint, hogy egyeztesse össze a tipometriáját a méterrendszerrel. A jeles betűöntő neki is feküdt föladatának, de már nem készülhetett el vele. Betegsége, majd halála megakadályozta őt benne.

***

Az idáig említett tipometriákon kívül voltak még más, kevésbé elterjedt tipometriai rendszerek is. Képzelhető tehát, hogy mily nehéz volt és mennyire megdrágult a betűöntők munkája, mikor jóformán mindegyik nyomda számára más-más szisztémájú betűket kellett önteniük. Akármennyire akadályozta is technikájukat ez az összevisszaság: teljességgel tehetetlenek voltak vele szemben.

Ekkor egy véletlen, csekélynek látszó dolog adta meg a kibontakozás útját. Derriey francia betűöntő az úgynevezett „Phantasie"-kereteket készítette Didot-szisztémára, s a csinos keretek galvánmatricáit a német betűöntők is hamarosan megszerezték. Hogy a keret azonban

összeszedhető legyen, kénytelenek voltak megmaradni a Didot-rendszer mellett. Lassankint mind több és több kiegészítő keretfajtát és egyebet öntöttek hozzá, s minthogy e termékeik kapósak voltak: egyszeriben oda jutottak a könyvnyomtatók, hogy keretféléik Didot-szisztémájúak, betűik pedig egyéb rendszerűek voltak. Ekkor tehát már csak egy lépés kellett ahhoz, hogy a betűket is a Didot-féle tipometriai rendszerre öntsék. Ez is megtörtént: a majna-frankfurti Flinsch betűöntő volt az első kezdeményező.

A Didot-szisztémával ekkoriban - mint azt föntebb említettük - nagy baj volt. A „királyi láb" mint francia országos mérték megszűnt és helyében a métermérték volt a hivatalos. A francia betűöntők ismét szertehúztak, s eltértek az addigi alaptól. A betű magassága a 63 pontról már korábban 62,70 pontra csökkent, s a törzsöke is immár hol vastagabb, hol vékonyabb volt. S mikor már így állott a tipometria ügye Franciaországban: a német betűöntők egyszerre csak összefogtak és elhatározták a Didot-rendszernek Németországban való elterjesztését. Nem tudva, hogy Franciaországban micsoda eltolódások történtek e rendszer körül: az egyik ennek, a másik annak a francia betűöntőnek a típusai után öntötte a maga új betűit; természetes, hogy pontos egyformaságról megint csak nem lehetett szó, sőt az eddigi szisztémák sora több különböző, bár Didot-félének nevezett betűrendszerrel szaporodott meg Németországban is. Ez volt a helyzet egészen 1878-ig.

Ekkorra a betűöntők már torkig voltak a tipometria egyenetlensége okozta sok zavarral és kellemetlenséggel, s elhatározták, hogy végére járnak a dolognak. Megbízták Berthold Hermann berlini betűöntőt, hogy oly egyetemes mértéket készítsen, amely bizonyos hosszúságban a betűöntődék pontrendszerével egyezzék, s amelyet aztán „házi szisztémájához" alapul tartozik majd elfogadni minden betűöntő. Berthold - Förster csillagvizsgáló segedelmével - meg is felelt feladatának. Egy méterre 2660 Didot-pontot számított, s 133 nonpareille-t (798 ilyen méterpont) 30 centiméternyinek vett. Minden német, osztrák és magyar betűöntő kapott ekkor egy 30 centiméternyi hosszú Berthold-féle tipométert, s azóta ennek az alapján önti betűtípusait és keretes díszítő motívumait valamennyi.

A Didot-Berthold-féle tipometria azóta világszerte hatalmasan elterjedt. Csatlakoztak hozzá a spanyol meg az olasz betűöntők is, kik a párizsi nagy öntödékkel egyetemben Spanyolországot, Portugáliát, Olaszországot, Dél-Amerika nagyobbik részét és Francia-Svájcot látják el a maguk Didot-Berthold-szisztémájú betűtípusaival. A német betűöntők vevőköréhez számítható Dánia, Svéd- és Norvégország, Oroszország, Ausztria meg a távol Kelet könyvnyomtatóinak jó része. A szintén Didot-Berthold-féle házi szisztémával dolgozó budapesti Első Magyar Betűöntöde Részvénytársaság a magyar tipográfiákon fölül Cseh-Szlovákiát, Romániát és a Balkán-félszigetnek nagyobbik részét látja el betűvel. Így aztán elmondhatjuk, hogy a Didot-Berthold-féle tipometriai rendszer az angol nyelvű országokat meg néhány kisebb államocskát kivéve immár az egész föld kerekségén nagyban elterjedt.

***

Amerikában tipometria dolgában ugyanaz volt a helyzet, ami Európában. A nyomdabetű sokáig innen került oda, s éppen úgy vegyes szisztémájú volt, mint a miénk. Az Egyesült Államokban később - a tizenkilencedik század nagy részén át - az angolországi Caslon-féle tipometriát használták. (Kanadában még most is.) A század utolsó negyedében egy chicagói hatalmas betűöntöde a Fournier-féle tipometriát a Caslon-féléhez alkalmazta, miáltal egy új, amerikai pontrendszernek nevezett tipometria létesült. Alapja az angol láb = 304,79 milliméter = 810,74 méterpont. Négycicerósa (konkordanc) 45 pont.

A chicagói tipometria betűfokozatai amerikai pontokban	
American	1
German	1 1/2
Saxon	2
Norse	2 1/2
Brillant	3
Ruby	3 1/2
Excelsior	4
Diamond	4 1/2
Pearl	5
Agate	5 1/2
Nonpareille	6
Minion	7
Brevier	8
Bourgeois	9
Long Primer	10
Small Pica	11
Pica	12
English	14
Columbian	16
Great Primer	18
Parangon	20
Double Pica	24

E betűfokozatoknak nagysága Didot-Berthold-féle *méterpontokban*:	
American	0,938
German	1,407
Saxon	1,875
Norse	2,348
Brillant	2,800
Ruby	3,285
Excelsior	3,750
Diamond	4,220
Pearl	4,690
Agate	5,160
Nonpareille	5,625
Minion	6,565
Brevier	7,505
Bourgeois	8,440
Long Primer	9,380
Small Pica	10,320
Pica	11,250
English	13,130
Columbian	15,010
Great Primer	16,885
Parangon	18,760
Double Pica	22,500

Az itt fölsorolt fokozatok közül az egypontos American betű csak elméletileg van meg, mert hiszen ha az ily apró típus metszése még csak lehetséges is volna: a kiöntés már súlyos akadályokkal járna, meg aztán a szedése sem volna könnyű dolog, nem is szólva arról, hogy az ilyen pirinyó betűt szabad szemmel senki emberfia sem tudná elolvasni.

***

A *betűk magassága* részben független a tipometriai rendszertől. Hogy ismét példával éljünk: bár a Didot-Berthold-féle tipometria betűit általában 62,70 méterpontnyi magasságban használják, mégis vannak fölös számmal olyan nyomdák, amelyekben a típusok magassága kisebb vagy nagyobb ennél. Budapesten például van több nagy nyomda, ahol pontosan 63 pontnyi magasak a betűk. Az öntödei magasság is 63 pont; megrendeléskor ebből a mintaképpen beküldött m vagy H betűknek megfelelően legyalulják a fölösleget. Persze e mintabetűknek nem szabad kopottaknak lenniük, mert baj származhatik belőle.

Régebben még nagyobbak voltak a betűmagasságbeli eltérések. Akárhány nyomdász különleges magasságúra öntette a maga ólomtípusát, hogy eltulajdonítás esetén ne használhassák azt más nyomdákban. A tipometriáknak különbözőségével egyetemben ez is nagyban hozzájárult ahhoz, hogy a betűöntő munkája megnehezüljön. Az egyes tipometriai rendszereknek megvolt különben a maguk normális, „öntödei"-nek avagy „házi"-nak nevezett betűmagassága is, mint azt a következő kicsiny tábla mutatja:

A tipometriák normális betűmagassága méterpontokban kifejezve:	
Auer-féle bécsi tipometria	70,21
Németalföldi rendszer	68,00
Lipcsei rendszer	66,00
Haase-féle prágai	63,50
Fournier-féle párizsi	63,00
Didot-féle régibb párizsi	62,70
Didot-Berthold-féle mostani	62,70
Caslon-féle angol tipometria	62,70
Chicagói rendszer	62,00
Londoni betűmagasság	60,00

A németalföldi meg a lipcsei rendszerek közt a tizenkilencedik század közepe felé már jóformán csak a betűmagasság dolgában volt eltérés. Éppen úgy a londoni nyomdák is tulajdonképpen Caslon-rendszerű betűkkel dolgoznak, éppen csak hogy ezek magassága kisebb a normálisnál.

***

A betűmetszés, matrica-csinálás és kézi betűöntés technikája a tizennyolcadik században érte el tökéletességének a tetőpontját. Lényegében ugyanaz volt ekkor is, mint Gutenbergék meg Schöfferék idejében, de a hozzája használt eszközök kifinomodtak, a munkálkodás módja pedig mesterségszerűen biztossá, pontossá és egybevágóvá lett. Gessner 1740-ben megjelent szakkönyvében az öntőműszer már szakasztott olyan, mint aminő volt a tizenkilencedik század közepe táján, s aminő - bár most ritkán használják - még ma is. Ezzel a műszerrel öntötték meg elődeink a maguk legapróbb s legfinomabb betűit, példának okáért a mai gyémántbetűnek megfelelő sedanoise betűtípust is.

A következőkben - kurtára fogva - megismertetjük a tizennyolcadik század betűkészítésének műveletét, megjegyezve, hogy már a tizenötödik század alkonyának tipográfusai is nagyjából így dolgoztak, éppen csak hogy a tizennyolcadik században csúcspontjára jutott a betűcsinálás

kézi technikája, s azon a gépi berendezések föltűnéséig nem is történt semmi jelentősebb változás.

A munkamegosztás szinte kozmikus erejű nagy elve ekkoriban jócskán érvényesült már a nyomdászatban is. A nagyobb nyomdászvárosokban - Lipcsében, Párizsban, Londonban, Amsterdamban stb. - minden nyomdászati munkafolyamatnak megvolt a maga kitűnő szakképzettségű, nagyszerűen begyakorolt specialistája. A betűk patricáját külön specialista művészember metszette, a matrica-csinálást, a betűöntést megint mások-mások végezték, a festékcsinálással külön üzemek foglalkoztak, s a legszorosabb értelemben vett tipográfia terén is önálló mesterségekké tagolódtak a szedés és a nyomtató munka. Csak távol a nyomdászempóriumoktól akadtak még oly tipográfusok, akik szorultságból maguk öntötték meg a szedés közben elfogyott „defektus" betűt, s akik egyformán vitézkedtek a szedőszekrény és a sajtó mellett, s akik - ha kellett - még a könyvkötéshez is értettek. A magyar könyvnyomtatók jó része is ilyen kényszer-csinálta ezermester volt; járatosnak kellett lennie minden munkamenetben, mert hiszen Szebenben, Kassán, Váradon nem volt megrendelésre dolgozó önálló nagy betűöntöde, sem nyomdafestékek gyára, s olykor bizony segédnek is híjával volt a tipográfus, sőt kompaktor sem akadt mindig a városban.

A betűcsinálás első munkafolyamata mindenkor a *betűmetszés*, vagyis patrica-készítés volt. Ez a patrica négy-öt centiméter hosszú acélrudacska volt, amelybe kidomborodó képpel belevéstek valamely betűt, s ezt aztán vörösréz lapocskába verve: az öntésre szolgáló matricát állították elő vele. A patrica-készítés technikája századokon át egyforma volt: Az acélrudacskát könnyebben véshetés okáért megpuhították, ami úgy történt, hogy faszénporral telt, zárt vasedényben öt-hat óráig lassú tűzön izzították, s csak a tűz teljes kialvása után vették ki a hidegre hűlt edényből. A rudacska egyik végének fölületét ezután simára csiszolva: a betű körvonalát tűvel rájakarcolták, majd pedig domború képűre jól kivésték rajta a betűt, s finoman körülreszelték, hogy teljesen sima legyen. Amikor a patrica ennyire elkészült: gondoskodni kellett róla, hogy az acél visszanyerje a régi keménységét. Ez a közismert módon: vörösre izzítással, nem nagyon hideg vízben való lehűtéssel történt; majd izzó vassal simítgatták a rudacskát, mígnem erősen sárgás nem lett, amikor megint vízfürdőbe került. Ezután már csak a gondos megtisztogatás munkája kellett ahhoz, hogy a patrica teljesen kész s matricák verésére alkalmas legyen.

Nyilvánvaló, hogy a patricák készítése és ami régente ezzel egyértelmű volt: a betűk tervezése óriási területet nyitott a művészi tudásnak és rátermettségnek. A könyvnyomtatás történetének legragyogóbb neveit a betűmetszők között találjuk meg. Gutenberg művészete ezen a ponton érte el az abszolút magaslatot; Sweynheym meg Jenson ezzel alkottak maradandót; a tizenhatodik század Garamondja, a tizenhetediknek Tótfalusi Kis Miklósa ezzel lettek örök emlékezetűekké. A tizennyolcadik században is hosszú sorát találjuk a legjava betűmetszőknek: az angol Caslon, Baskerville, a francia Grandjean, Luce, Alexandre, Fournier, Didot, a hollandus Van Dyck meg Fleischmann, az olasz Bodoni a legnagyobb nyomdászművészei a koruknak, s valamennyien a betűk megreformálásával - új betűk metszésével - érdemelték ki a halhatatlanság pálmáját.

Az imént leírt patricákon a betű fordított és kidomborodó képű; hogy ólombetűket lehessen sokszorosítani utánuk: előbb rendes képű homorú matricákat kell csinálni velük. A *matricakészítés* veleje a tizennyolcadik században abból állott, hogy az acélpatricát mintegy 4 centiméter hosszú, 1-4 centiméter széles és vagy 1-1 $^{1}/_{2}$ centiméter vastag vörösréz lapocskába kalapáccsal beleverték. Ehhez persze nagy gyakorlottság kellett, mert az ügyetlen kezű ember egyrészt könnyen tönkretehette a patricát, másrészt pedig a ferde-veretű matricáival sok fölösleges munkát okozhatott a betűöntőnek. Az ügyes matricaverő rendesen úgy végezte a

munkáját, hogy előbb a vörösréz lapocska bal szélébe ütötte bele könnyedén és fölületesen a patricát. Ha látta, hogy a betű képe egyenesen áll ezen a próba-vereten: ugyanazzal a tartással a rézlapocskának a jobb széle felé húzódott a patricával, s ott újra beleverte a vörösrézbe, de most már kellő mélységűre.

Minthogy a patricákat kézi úton nehéz volt teljesen derékszögűen s egyforma mélyen verni a vörösrézlapocskákba: a legjava betűmetszők sokat foglalkoztak azzal a gondolattal, hogy vajon nem-e lehetne ezt a munkát géppel végeztetni. Grandjean Fülöpnek, XIV. Lajos betűmetszőjének sikerült is egy ily matrica-sajtoló gépecskét kitalálnia, amely azonban csak a tizenkilencedik században terjedt el szélesebb körökben.

Ha a matrica elkészült: a *betűöntő* kezébe került, aki a munkamenetek egész sorát végezte el még rajta, mire hozzáfoghatott az ólomtípusok öntéséhez. Legelőször is megvizsgálta, hogy a betűképek vonalai egyforma mélységűek-e a matricákban, egyenesen állanak-e azokban, vagyis a függőleges vonalak párhuzamosak-e a vörösréz-darabok oldalaival, s egyforma távolságban vannak-e azoktól. A betűképek mélységét a matricák mélyedéseibe bocsátott tűvel mérte a betűöntő; ha mélyebb volt a betű-kép: lereszelte a matrica lemezének a fölső síkját; ha meg nem volt elég mély: a patrica újabb beleverésével segített rajta. Ha a betűkép függőleges és vízszintes vonalai a matrica oldalsíkjaival nem voltak párhuzamosak, a síkok megreszelésével hozta rendbe a dolgot. Mindeme munkát, ha egész alfabéta megöntéséről volt szó: rendesen a kis m betűvel kezdette meg a betűöntő. Ezt vette - és veszi - alapul akkor is, ha csak egyes pótló („defektus") betűknek az öntéséről volt szó. Az m betűnek ugyanis három egyformán hosszú szára van, amelyek a többi matrica betűképének vonalba állításakor könnyebben szolgálhattak irányadóul.

A betűöntő, ha a matricát ennyire kellősítette, „jusztálta": rendesen néhány próbabetűt öntött róla, amiket aztán egybehasonlított a mintául vett m betűkkel. A netán még mutatkozott magasságbeli s egyéb eltéréseket a matrica-lapocska reszelgetésével ütötte helyre. A kész m típusok közé állítva, vizsgálta meg a többi betű matricáiról készült próbaöntéseket. Ha a közbeállított betű ferde volt: a matrica oldalait reszelte meg, hogy derékszögben álljon; ha magasabban állott, miként kellett volna: a matrica lemezét a betű fölött kalapáccsal való veregetéssel nyújtotta meg; ha pedig alacsonyabban állt: fölül reszelt le a lemezből, amennyit kellett.

Ha a matrica jusztálásával ilyen módon teljesen elkészült a betűöntő: az öntőműszerbe illesztette azt. Ez a fontos instrumentum két vasból, acélból avagy sárgarézből készült egyenlő nagyságú, pontosan egybeillő fő-fő részből áll, s a betű vastagságához képest szűkebbre avagy bővebbre igazítható. Az egyik fő-fő résznek darabjai: a fenék, a törzsökök, a falak és a fölöntő; a másikéi szintén ezek, s rajtuk kívül a támasztó darab és a rúgó. Ha mind a két falat becsukják: az öntendő betűtörzsnek megfelelő tér keletkezik közöttük, fölül a tölcsérszerű fölöntővel.

A betűtípus törzsét a törzsökök nagysága, magasságát a fenék mélysége, szélességét pedig a két törzsöknek egymástól való távolsága szabja meg. Az öntés úgy történt, hogy az öntő a folyósra melegített betűfémet vasüstből meregette s öntötte a bal kezében levő, az öntendő betűnek megfelelően igazított, fafoglalatos műszerbe. A műszert tehát baljában tartotta a betűöntő; jobb kezében kicsiny, vasból való kanál volt, amivel az üstből kimert betűfémet hirtelen a műszerbe öntötte. Mialatt ezt egy kissé megrázta: kihűlt az öntvény; ekkor megnyitotta a műszert, mire a betű kipottyant belőle. A műszernek az öntés közben való megrázásától, mit különben inkább fölfelé-lökésnek nevezhetnénk: függött az öntés sikere. Mert azzal, hogy a műszert a beömlő betűfémnek szinte nekilökték: a fém a matrica minden mélyedését pontosan megtöltötte, ami pedig a nekirázás nélkül aligha történhetett volna meg. Az ilyen

módon való kézi betűöntés napi átlaga három-négyezer betű lehetett a tizennyolcadik században, nagyobb betűből kevesebb.

Régebben, amikor a tipometria még jóformán minden nyomdában más és más volt: nagy szerepe volt az ún. egyengetésnek. Ugyanis külön törzsököket, s ha a betű magassága is nagyban elütött a többitől: még külön öntőműszert is kellett a betűöntőnek minden egyes tipometria betűihez tartania, ami bizony sokba került. És még így is megtörtént, hogy oly betűk öntésével bízták meg, amelyeknek a rendszere sehogyan sem egyezett meg a maga öntőműszereinek a tipometriáival. Olyanformán segített tehát magán, hogy az ahhoz legközelebb álló öntőműszert vette elő és a különbséget aranyfüsttel való egyengetéssel pótolta. Így ha az öntendő betű törzse vékonyabb volt, mint az öntőműszer tipometriája: a két törzsökdarab mellé tett finom aranyfüst-lemezkékkel kellett a különbséget kipótolni. Ha pedig alacsonyabbnak kellett lennie a betűnek a szokottnál: a fenékdarabokhoz tett az öntő megfelelő alátétet. Hogy milyen körülményes volt ez az egyengető eljárás, kitűnik abból, hogy gyakran csak egy harmincadpontnyi különbözetet kellett alárakni. Az öntőműszer törzsökeinek természetesen mindig valamivel „gyöngébbeknek" kellett lenniük az öntendő betűtörzsnél, hogy alárakhassák őket. Hasonlóan számítani kellett az alárakásra a fenékdaraboknál, mert hiszen a betűmagasság szabályozása is aranyfüsttel való kiegyengetés útján történt hajdanta.

A kézi öntőműszerekből kikerült betű azonban még távolról sem volt kész. A betű talpához fémfüggelékek (csinga, öntöttcsap) tapadtak; ezeket a betőöntőnek később le kellett tördelnie. A betű négy szöglete pedig az öntőműszer összeillesztési hézagaitól forradásos, cimpás volt; ezt finomszemű homokkövön való csiszolással ütötték helyre. A csiszolás megtörténte után, szignatúrájukkal fölfelé fordítottan, 60-70 centiméter hosszú falécekre, rendfákra rakták ki a betűket. Ezek a lécek hosszukban derékszögben ki vannak vágva, még pedig olyan szélességben, mint amilyen magas volt általában a betűtest. Egy rendfába nem szedtek föl többet egy sornál. Ha ötven-hatvan rendfát megraktak: kezdetét vette a szabatosítás, amihez már a tizennyolcadik században is finom acélpengéjű gyalukat használtak. A betűsorokat ekkor a gyalupad betétéül szolgáló két vasléc közé rakták át, mégpedig talpukkal fölfelé fordítva, s egy harmadik lécet szorítottak nekik, hogy helyt álljanak. A talppal fölfelé álló betűkről ekkor talpgyaluval eltávolították a töréstől visszamaradt részeket, majd pedig egy másik gyaluval helyreigazították a magasságbeli esetleges eltéréseket is. Ennek megtörténtével visszarakták a betűket a rendfába, s innen ismét a vaslécek közé, de most már fejükkel fölfelé, s a gyalupadba befogva, fejrészüket a sarokgyaluval kissé lerézsútolták. Ezután ismét a rendfába kerültek a betűk, itt az oldalaikat a színelő pengével megsimították, s végül még egy síkmutató szerszámmal megvizsgálták arra nézvést, hogy a betűk képe teljesen egy vonalban áll-e. A hiányos betűket eldobták, a jókat pedig fölszedve, hajóra rakták.

Az eddigiekben ismertetett betűöntői munka sokoldalúsága, s különösen az egyengetésnek minuciózus volta is bizonyítja, hogy minő nehéz föladatok tornyosultak a betűöntő elé a régmúltban. Mily éles szem, mekkora gyakorlat kellett tehát egy-egy alfabétának a megöntéséhez! Ha az öntő nem értette jól a dolgát: tönkre tehette a betűmetsző legjelesebb kompozícióit is. Számtalan példáját láthatjuk annak, hogy a gyakorlatlanabb könyvnyomtató a maga pótlóbetűit távolról sem tudta oly szépen s tisztán megönteni, mint aminők az öntőműhelyből származott eredeti betűi voltak. Pedig megkapta hozzájuk a pontosra beállított öntőműszert meg a matricát is.

Méltán csodálhatjuk tehát betűöntőink ama készségét, amellyel kis öntőszerszámuk segedelmével évszázadokon át a legnehezebb technikai föladataikat is jól meg tudták oldani. Így például már elég korán megbirkóztak az akkoriban még kézírás-jellegű kurzív betűk öntésével, valamint nonpareille kicsinységű betűket is öntögettek már a tizenötödik században, még pedig

olyan szabatosan, hogy ebben a tekintetben a mai precíziós gépekkel készülő típusok sem igen múlhatják fölül őket.

A betűöntés technikája közel négy évszázadon át azonos maradt. Azok az öntőműszeren való apró javítások, amelyeket a tizenhatodik századbeli Garamond Claude-nak, majd meg a kétszáz esztendővel utóbb élt hollandus Fleischmannak köszönhetünk: semmit sem változtattak a kézi öntésnek még Gutenberg által föltalált munkafolyamatán. Az említett javítások legfőbbje az volt, hogy a törzsököket vörösréz helyett sárgarézből, majd pedig acélból készítették, ami jobban ellenáll a kopásnak meg az egyéb módon való deformálódásnak, s ennek következtében azután hosszabb időre biztosíthatja a betűpálcikák pontosan derékszögű voltát. A megöntött betű gyors kirántására való horgot is Garamond alkalmazta először a műszerein. Hogy az öntőkazánt praktikusabbá tették, s hogy ennek következtében kevesebb fűtőanyag használata mellett egyenletesebb lett az olvasztás: szintén százados gyakorlati tapasztalás alapján való kísérletek eredménye. A munkaeszközök pontosabbak s gazdaságosabbak lettek, a dolog lényegen: a kézi munkán azonban mi sem változott.

Pedig a betűöntői munkafogások géppel végeztetésének eszméje már a tizennyolcadik században is fölmerült. Főleg a párizsi Didot Ambroise foglalkozott sokat ezzel az ideával. Csinált is valaminő szerkezetet, olyat, hogy a sajátszerűen összeállított öntőformákból egyszerre több betűt önthetett, éppen úgy, mint a puskagolyókat szokták akkoriban önteni; számba vehető eredményt azonban nem ért el ezzel a találmányával. A tulajdonképpeni betűöntőgépek hosszú sorának a föltalálása tehát a tizenkilencedik századra maradt, s ennélfogva mi is csak a később következő köteteinkben emlékezünk meg majd róluk.

A betűfém ötvözése dolgában már a tizenötödik században is nagyjából az volt a tapasztalatok alapján kifejlődött szokás, ami most. Vagyis a betűt már akkor is az ólomnak, antimonnak és cinnek az ötvözetéből öntötték. Néhol vörösrezet is vettek hozzá. Ezeknek az alkatrészeknek az aránya azonban helyenként és a betűk nagyságához képest változott. Fournier a maga tizennyolcadik századbeli szakkönyvében 60 rész ólom, 25 rész antimon és 15 rész cin keverékét ajánlja a nonpareille betűk öntéséhez. Későbbi francia betűöntőknél különböző recepteket ismerünk; az egyik 69,2 rész ólmot, 19,5 rész antimont, 9,1 rész cint és 1,7 rész vörösrezet ajánl; a másik 55 rész ólom, 22,7 rész antimon és 22,3 rész cin keverékét mondja a legjobbnak. Az angoloknál máig is használják a Besley-féle ötvözetet, amelynek összetétele a következő: 100 rész ólom, 30 rész antimon, 20 rész cin, 8 rész nikkel, 2 rész bizmut, 5 rész kobalt és 8 rész vörösréz. Ezenfölül is megpróbálkoztak természetesen mindenféle fémmel, sőt II. József császár kis játéknyomdájának ezüstből voltak a típusai.

Nyomtatótechnika

Históriánk megelőző kötetében elmondottuk, hogy amit Gutenberg János 1440 körül föltalált: lényegében változatlan maradt évszázadokon keresztül. A betűöntésnek a technikája például négyszáz esztendőre megrekedt ama mederben, amelyet még a tizenötödik század közepe táján vájt magának. A szedéstechnikában a szedőgépek hoztak jelentős változást, de csak az 1890-es esztendőktől fogva. A nyomtatótechnika is századokra megkövesült abban a formájában, aminőt a nagy Gutenberg János adott neki, mindössze hogy a hozzávaló eszközökön történtek némi, az eljárás lényegét magát nem érintő javítások. A kézisajtót csak 1812 után kezdte itt-ott fölváltani a König Frigyes gyorssajtója; a festékezés is lószőrrel tömött bőrlabdákkal történt háromszázhetven éven át; a nyomtatófogások pedig - az alakzatcsinálás, egyengetés, punkturás munka stb. - lényegükben csak olyanok maradtak, mint a negyvenkétsoros biblia s a zsoltárkönyv készültének korában.

A tizenötödik század tisztes faprése szerkezet dolgában alig különbözött a háromszáz esztendő múlva használatos sajtótól; mindössze hogy az utóbbinak némelyik alkotó része már keményebb és tartósabb anyagból készült. Legelőször a ráma meg a sajtófödőnek a kerete készült vasból, valószínűleg még jóval 1500 előtt. A tizenhetedik század húszas éveiben az amsterdami híres Blaeu a maga „hollandi csavarjával" jelentős újítást végzett az ősi fasajtón. Az ő sajtója már mintegy átmenet a vaspréshez; a fő-fő alkatrészek ugyan még fából vannak, de a finomabb, a nyomtatómunkánál elsődleges szerepet betöltő mechanizmusban már jócskán találunk vasból csinált szerkezeti részeket is. Ezek mennyisége az idők folyamán egyre szaporodik. Amíg például a legrégibb sajtókon a szedésformát hordó taligának fundamentuma a tégelyhez hasonlóan keményfából készült: a tizennyolcadik század közepén már vassal vagy sárgarézzel volt beborítva ez a fundamentum, sőt a franciáknál márványlapot használtak erre a célra. A nagyszombati egyetemi nyomda 1773-iki leltárában ezt olvassuk: „Hat darab sajtó sárgarézlappal és a fundamentum fölött szintén sárgaréz nyomólappal, értéke együttesen ezerháromszáz forint".

További újításokat végzett a tipográfiai kézi sajtón a baseli Haas Vilmos 1770 körül. Sajtója egyszerűbb volt mint az addig valók, s szilárdság tekintetében sem maradt mögöttük. Használatát azonban a baseli nyomdászcéh kívánságára a baseli tanács eltiltotta, mert Haas nem volt annak rendje és módja szerint kitanult könyvnyomtató. A fáradhatatlan párizsi Didot Ambroise is sokat dolgozott a kézisajtó tökéletesítésén; főképp arra törekedett, hogy a tégelyt nagyobbá tegye, s így egyetlen nyomással lehessen lenyomtatni a fundamentumra lőtt egész formát.

A külső gerendázat fából készült egészen Stanhope lord föllépéséig, ami a század utolsó éveiben következett be. A Stanhope-sajtó képe az ide beosztott mellékleten látható; tömör öntöttvas-állványzat jellemzi; nyomólapja majd akkora, mint a fundamentum; a nyomás ereje hasonlíthatatlanul nagyobb, mint a régi fasajtókon. Lassan terjedt el a nyomdákban, s a konzervatívabb régi könyvnyomtatók túlságosan merevnek, „lélek nélkül valónak" mondották, sőt egyszerűen „betűgyilkosnak" is nevezték.

Sztereotípia

Didot Firminnek, a tizennyolcadik évszázad alkonya jeles francia könyvnyomtatójának egy könyve van előttünk. 1800-ban nyomtatták, s olyan éles képű minden sora, mintha vadonatúj betűkről nyomtatták volna. Pedig sztreotípiai lemezekről készült, mégpedig igen érdekes módon előállított sztereotípiai lemezekről: Didot igen kemény fémből öntette a betűit, s a kész szedést igen erős nyomással puha ólomlapba sajtolta. Ez szolgált aztán matricául.

A mostanában széltében alkalmazott papírsztereotípiai eljárásnak - amit csak 1829 körül talált föl egy Genoux nevű francia betűszedő - volt tehát megelőzője is. Sőt nem is egy, miként azt majd a következőkben látni fogjuk.

A sztereotipálás legősibb módja az a kliséket másoló eljárás, amellyel az ulmi Dinkmut Konrád könyvnyomtató sokszorosította már 1483-ban is a fametszeteit. Vaslapra folyós betűfémet öntött, s mikor ez már kihűlőfélben volt: a fametszetes dúcot képével lefelé erősen belecsapta. Az új klisét körülfűrészelve s fára szögezve, megismételte véle az „abklatsch”-nak nevezett eljárást, mire aztán megkapta az eredeti fametszet betűfémből való pontos mását.

Szedés sztereotipálásával legelőször Leydenben kísérleteztek 1711 körül. Eleinte csak a szedés összeforrasztásáról volt szó, de a kísérletező Van der Mey és Müller János mihamar kitalálta annak a módját, hogy vékony ólomlemezeket öntsön a szedésről. A londoni 1877-iki Caxton-kiállításon az említett föltalálók négy ily lemeze volt látható.

A francia Valleyre a tizennyolcadik század első felében egyenetlen képű vörösrézlapokat készített a szedéséről. Az edinburgi Ged William aranymíves 1725 körül úgy állította elő a matricáit, hogy keményedőfélben levő gipszbe nyomta a szedést. A schlettstadti Hoffmann később finomszemű nedves homokot használt erre a célra, a francia Carez pedig porcelán-földet. A párizsi Herkan bemélyedő képű matricabetűket öntetett; az ezekből szedett kolumnákról közvetlenül lehetett sztereotípiai lemezeket önteni.

Több angol könyvnyomtató: Tilloch, Foulis és Wilson külön-külön kísérletezett főleg gipsz-matricák készítésével. A század vége felé a híres technikus Stanhope lorddal társultak, s együttesen sikerült a gipsz-sztereotípia máig is használt módját föltalálniuk s mi fő: praktikussá tenniük.

Eme gipsz-sztereotípiai eljárásnál a szedésforma mellé betűmagas űrtöltőket raktak, s azután vasrámába szorították az egészet. A szedés fölületét megolajozva, vízzel hígított gipszet öntöttek rája. Hogy a gipsz a betűk hézagaiba mindenütt jól belehatoljon: kemény ecsettel nyomogatták. A lesimított gipsz gyorsan szikkadt: jó negyedóra múlva már le is emelhették a formáról. Kellő hőfok mellett teljesen megszárítva, öntött vasból való serpenyőforma készülékbe, az ú. n. öntőpalackba tették. Erre reátették a födelét, amelynek a négy sarkán lyuk volt (öntőlyuk). A serpenyőben levő gipszmatricát sróffal zárható fogók meg a födél tartotta veszteg. A serpenyőt ezután olvasztott betűfémmel telt üstbe tették, s benne hagyták mindaddig, amíg a saroklyukakon keresztül egészen meg nem telt a folyós fémmel. Kiemelve a serpenyőt az üstből, megvárták, míg lehűlt, s akkor aztán fölnyitották. Az öntvényt leemelve aztán a gipszmatricáról: a fölösleges fémcsapokat letördelték róla. Az öntvényt jól meg kellett még ekkor mosni, ami után pontos betűmagasságra gyalulták.

Papirosmalmok

Rengeteg papiros fogyott már a tizennyolcadik században is mindenfelé. Hiszen a mi legálmosabb korszakát élő Magyarországunkon is több ezer könyv jelent meg e században, s az iskolás gyermekek sokasága, meg a szépen burjánzó bürokratizmus is jócskán pusztította a papirost. E szükségletnek a fedezésére harminc-negyven papirosmalmunk lett volna az országban, de e malmok jó része oly silány papirost készített, amely csupán a közönségesebb vásári eladásra való nyomtatványokhoz volt használható. Így tehát papirosunk egy hányadát századokon át külföldről - Morvaországból, Stíriából stb. - kellett hozatni.

Igen jó papiros készült a magyar fölvidéken. A legelső papirosmalmot Spillenberger Samu orvos alapította itt még 1613 körül Teplicen. Fia János 1640 körül Kassa mellett csinált hasonló üzemet. Poprádon Csiser János volt az első „papirnik" 1693-ban; családja később Dobsinán is dolgozott. A Rákócziak a Sáros megyei Makovicán alapítottak papirosmalmot; az itteni papiros vízjegye is az ő címerüket mutatja. Nevezetes malmok voltak a tizennyolcadik század elején: a felkai Szepesben, a murányaljai Gömörben, a szentmihályi Liptóban, továbbá a nagysárosi, bártfai, munkácsi, kis-szebeni, znióváraljai és körmöcbányai papirosmalmok. Mindezek általában jó árut is készítettek.

Erdélyország legelső papirosmalmát még 1546-ban alapította meg Fuchs városbíró és Benkner János Brassó mellett, a Vidombák partján. Tulajdonképpen a szászok nagy reformátor könyvnyomtatója Honter János számára állították. Később a szebeni tipográfiával kapcsolatosan is létesült papirosmalom. Az enyedi malmot 1701-ben építették. A gyulafehérvári, dévai, kolozsmonostori, görgényi malmok jobbára csak durvább papirost készítettek.

Csonka Magyarország egyetlen mostani papirosgyárának, a diósgyőrinek magvát az a kicsiny papirosmalom tette, amelyet 1782-ben alapított Csejtei Martini Sámuel. Gyártmányai kezdettől fogva jók és keresettek voltak.

Debrecen város könyvnyomdája a tizenhatodik s tizenhetedik században a Szepességről vásárolta a papirosát, a tizennyolcadikban a dobsinai Csiseréktől; egyszer-másszor a távoli Szebenből is. Ha durvább portéka kellett: Csabáról hozatta azt, hol Zboray György uram volt a „papirnik".

A nagyszombati nyomda a maga papirosszükségletét kezdetben főleg Morvaországból és Sziléziából szerezte össze; a tizenhetedik század második felében már a Pálfy-féle bazini malom papirosát használta; még később a Liptó vármegyei szentmihályi, majd meg a znióváraljai malmok voltak a fő-fő szállítói. Budára kerülte után a körmöci Klöckh-malom papirosát használta az egyetemi nyomda, de évről évre roppant mennyiségeket hozatott a Trattner János Tamás ebergassingi nagy telepeiről is.

Voltak papirosmalmaink Óbudán és Pécsett is. 1817-ig negyvennégyre emelkedett a magyar malmok száma.

Ha már Magyarországon is ilyen szép számú papirosmalom volt üzemben: képzelhető, hogy mennyi volt belőlük a hasonlíthatatlanul nagyobb tipográfiájú külföldön. Olasz-, Német- és Franciaországban ezernyi malom készítette a papirost, de mindezeket a nagy államokat is fölülmúlta ebben a tekintetben a kicsiny Németalföld, ahol a legjava technikai tudású malmosok százai alapozták meg az utolérhetetlenül szép és jó hollandi papiros világhírét.

Szociális viszonyok

Családiasság, összetartás, maga-megbecsülés jellemezte a tizennyolcadik század könyvnyomtatóit is mindenfelé. A mesterek és segédek közt általában barátságosabb és demokratikusabb volt a viszony, mint az egyéb foglalkozások céhszerű egyesüléseinél. S különösen amikor a nyomdászbecsületnek, a tipográfusok jó híre-nevének a megvédelmezéséről volt szó: egy táborba tömörült valamennyi nyomdász, akár mesteri, akár segédi minőségben szolgálta is légyen az emberi művelődés nagy céljait.

A nyomdászoknak a tizennyolcadik században megvoltak már a maguk egyesülései minden nagyobb nyomdahelyen, így Lipcse, Nürnberg, Augsburg, Frankfurt, Jena, Wittenberg, Strassburg, Hamburg, München, Bécs, Salzburg, Basel, Genf, Párizs, Lyon, Velence, London, Edinburg városokban. Minálunk úgy látszik Nagyszombatban, Brassóban és később Pest-Budán már megvolt valamely primitívebb formája a nyomdászegyesületeknek. Országos hatáskörű szervezetek ugyan még nem voltak semerre sem, de bizonyos kölcsönösség fűzte az egyes kis egyesületeket egymáshoz. Ha valamely a nyomdászok szélesebb rétegeit érdeklő elvi kérdésről volt szó: az egyes városok tipográfus-csoportjai sorra letárgyalták az ügyet, s véleményüket, javaslataikat közölték a más városokbeli egyesületekkel. Éppen úgy a nyomdászbecsület ellen vétő embereknek a testületből való kizárását, „exklúzió"-ját is, amire - dicséretére legyen mondva a régi nyomdászok kollegiális erkölcsének - csak nagyon ritkán adódott alkalom. Az ilyen ember aztán bárhová is ment, sehol sem tudott huzamosabb időre elhelyezkedni, mert mindenütt utolérte őt bíráinak az alkalmaztatását illető vétója.

A nyomdászegyesülések egyik fő-fő célja a bajba jutott kollégák megsegítése volt. Jelentős pénzbeli segítséget juttattak a betegeknek; ha meghalt valaki: tisztességesen eltemették; az özvegynek is juttattak valamelyes segítséget, így Bécsben heti két forintot fél esztendőn át; az utasoknak mindenütt megadtak egy bizonyos helyi viatikumot, s azonfölül jól is tartották őket egynéhány napig.

Később, a század közepén túl, a segédek elszaporodtával a bérkérdések is jelentős szerepet kezdtek játszani a nyomdászok egyesületeiben. Legtöbb helyt ez sem bontotta meg a mesterek és segédek között való barátságos viszonyt. A tübingeni s lipcsei nyomdászmesterek például nem tértek ki a segédek fizetésemelési kérése elől, s az új bérszabályzatot a kalkuláció biztos bázisául tekintve: megrendelőikkel szemben ők maguk is szigorúan betartott munkaárszabást létesítettek.

Sokat foglalkoztak tizennyolcadik századbeli elődeink az inaskérdéssel. Az augsburgi nyomdásztestület 1713-iki szabályzata kimondja, hogy a tanulási időnek legkevesebb négyesztendősnek kell lennie. A nürnbergi nyomdásztársaság pedig 1715. október 26-iki átiratában arra inti a jenaiakat, hogy vigyázzanak a segédek és inasok száma közt való ésszerű arányra; akinek nincs segéde: nem szabad inast sem tartania, már csak azért sem, mert az inas szakszerű kiképezésére, munkálkodási módjának minden percben való ellenőrzésre csak az „anführgespann", tehát az inassal egyazon munkát végező segéd képes.

Mária Terézia 1771-iki nyomdász-rendtartásában öt évre volt megszabva a szedő tanulási ideje, s négyre a nyomóé.

Angolországban a könyvnyomtatás etikáját meg nem értő kontárok ellen úgy próbált védekezni a nyomdászság, hogy hétesztendős tanulási időt állapított meg, s egy időben keresztülvitte, hogy nyomdai koncessziót csupán az annak rendje és módja szerint fölszabadult tipográfus-segédek kaphassanak. Sajna, az angol nyomdászközösségnek csakhamar súlyos gyermek-

betegségen kellett keresztülesnie. A londoni nyomdászok egyesületénél ugyanis a tagok többsége nem csupán a betegek s munka nélkül való kollégák megsegítésével kívánt foglalkozni, hanem a bérkérdéssel is. A kisebbségben levő mesterek egy része ezt hatalmi kérdésnek hegyezte ki, s kilépett az egyesületből. Némelyik mester még a nyomdájabeli „chapel" (kápolna) elnevezésű kollégiális társulatnak a működését sem engedte meg. Évtizedekre kinyúló heves villongások keletkeztek, amibe belevérzett mester és segéd egyaránt.

A nyomdászmunkások munkabérének megállapítása városonként történt. Amint hogy nem voltak országos szervezetek: nem volt országos bérszabályzat sem. Mindamellett a segédek itt-ott kivívott bérjavításai hatással voltak a más városokbeli nyomdászok bérminimumának összegére is. Amikor például 1748-ban Tübingenben emelkedtek az akkordmunkának - betűszedői nyelven: számolásnak - bértételei: csakhamar Jenában, Wittenbergben s egyebütt is emelni kellett a munkabért.

A betűszedők bérrendszerének a kulcsa a tizennyolcadik században egy-egy ívnyi szedés volt, tehát nem ezer *n*, avagy ú. n. alfabetikus számolással ezer betű, miként az most Európa-szerte szokásos, hanem az ívnek nyolcadrétű tizenhat, negyedrétű nyolc, avagy ívrétű négy oldala. A mai világban az ívek sokféleségénél fogva ez nehezen volna elképzelhető, de százötven-kétszáz év előtt - mikoriban a papiros kézi merítéssel készült, mindössze három féle nagyságban - elég egyszerű dolog volt a bérkalkuláció. Az 1770-es évek nagyszombati munkabértételeinek az egyik pontja például azt mondja, hogy egy „ordinari" nagyságú ív ciceróbetűs szedéséért 1 forint s 12 krajcár jár a betűszedőnek. Ha már most tudjuk, hogy egy ilyen ordinari ív nagysága körülbelül 40:50 cm volt: megfelelő összehajtogatás után kiszámíthatjuk az egyes oldalak szedéstükrének a nagyságát is. Nyolcadrétű könyvformátumnál ez körülbelül 20:30 ciceró lehetett, vagyis esett egy-egy oldalra 30 húsz ciceró szélességű sor, az egész ívnek tizenhat oldalára összesen 480 sor. Ezért kapott a betűszedő az árszabály értelmében 1 forintot és 12 krajcárt. Három ívet különösebb megerőltetés nélkül megszedhetett hetenkint a szedő, s így a heti bére 3 forint 36 krajcárt tett ki. Százötven esztendő előtt ennyiből tisztességesen el lehetett éldegélni családostul. A nagyszombati nyomda faktorának 4 forint volt a heti fizetése, az igazgató pedig 300 forintnyi évi fizetést kapott, ami nem egészen 6 forintos heti fizetésnek felelt meg. A fizetési arány tehát eléggé kedvező volt a tizennyolcadik század szakmunkásaira nézve, amit nyilván az összetartásuknak és pótolhatatlanságuknak köszönhették. Már a nem szakember és úgy látszik szervezetlen korrektorok fizetése harmadrészét sem tette ki a betűszedőkének: hetenkint mindössze csupán 1-1 forintot kaptak. Még az inasok heti fizetése is - 1 frt 15 krajcár - túlhaladta a szegény korrektorokét.

Az ordinari papirosra való petit szöveg megszedéséért 3 forint, garmondért 2 forint 10 krajcár, brevierért 1 forint s 60 krajcár volt az ívenként való munkadíj. A körülbelül 45:55 cm-es medián ív cicerós szedéséért 1 frt 32 krajcárt fizettek, a 47:60 cm-es regál ívekéért 2 frt 21 krajcárt.

Akkordmunka volt szokásos a nyomtatás tekintetében is Európa-szerte, sőt nálunk Mária Terézia 1771-ki nyomda-rendtartása értelmében nem is volt szabad megállapított összegű heti fizetést, nyomdásznyelven „bizonyos pénzt" adni a segédeknek. A nagyszombati nyomdában ezer ordinari ív külső és belső nyomtatásáért 1 forintot kaptak a nyomtató munkások (impresszorok); medián nagyságú ívek ezerjéért 1 forint 48 krajcárt, regál nagyságú ívekért 2 forint 40 krajcárt fizettek.

„Számolásban" dolgozott a betűöntő is. Egy bécsi mázsa kolonel betű kiöntéséért 30 forint járt neki; petitért 20 frt, garmondért 16 forint és 30 krajcár, brevierért 13,30, ciceróért 11,10, mediálisért (mittel) 8,40, terciáért 6,25, parangonért 6,45, kétcicerósért 5,45, kétmediálisosért 5 frt 7 kr. Ezek a munkabérek csak az antiqua betűtípus egy-egy bécsi mázsájára vonatkoznak.

Már a görög típusok garmondjának megöntéséért 35 forint járt bécsi mázsánként. A kurzív betű mázsájáért még külön 1 frt 30 kr. pótdíjat kellett a nagyszombati egyetemi nyomdának fizetnie.

Voltak azonban egyéb beneficiumai is a nagyszombati tipográfusoknak. Így újévi ajándékképen kaptak: a faktor két forintot, a betűöntő és rézmetsző egy-egy forintot, a korrektorok tizenöt-tizenöt krajcárt. Farsangi ajándék címén: a faktor és betűöntő egy-egy forintot, a szedők és nyomtató munkások fejenként harminc, a korrektorok pedig tizenöt krajcárt. Nagyjából ugyanekkora összegecskék jártak a személyzet tagjainak húsvéti piros tojás és Szent Márton-napi ajándék címén. A faktor ezenfölül még a nagyszombati vásárkor is kapott harmincnégy krajcárt.

Debrecenben a tizennyolcadik század elején a szocius vagyis nyomdászsegéd egész esztendei konvenciója volt: 80 rénusi forint, négy köböl búza és két gönci hordó bor: ezenkívül kapott még a szocius 6 forintot disznótartásra s 3 forint 50 dénárt sóra. A készpénzfizetés a század végéig több mint a duplájára emelkedett. Az inasok bére is elég tekintélyes volt Debrecenben: 40 frt készpénz, két köböl búza, 2 frt disznótartás és 1 frt 50 dénár sóátalány. Sőt még mindezeken fölül a város gondoskodott az inas-ifjú tisztességes testi ruházatáról is. A debreceni tanácsnak a inasokról való eme gondoskodása érthető: a nyomdász-inas (tyro) Debrecenben majd mindig a kollégiumi tógás deákok sorából került ki, s így a maga tizennyolc-húsz esztendejével egyrészt már fiatalember-számba ment, másrészt pediglen az iskolai képzettsége is nagyobb volt, mint amekkorával más városok átlagos tipográfus-emberei dicsekedhettek. Különben is úgy látszik: Magyarországon Debrecenben volt legjobb dolguk a szociusoknak. Pesten is megjárta: a század vége felé heti hét-nyolc forintot is megkeresett itt némely gyorskezű betűszedő; de viszont e városunkban mindig nagy volt a drágaság.

Egyéb nyomdahelyeinken már jóval rosszabb volt a nyomdai munkásság megélhetése. A nagykárolyi nyomda kicsiny személyzete 1782-ben sztrájkba is lépett e miatt. Ez volt az első nyomdász-sztrájk Magyarországon.

Hasonló munkabeszüntetések a külföldön gyakoribbak voltak. Ha egy részük nem is járt eredménnyel: egy hasznuk volt: igen széles körben élesztgették a kollegialitást.

A nyomdászok maga-megbecsülésének fokozására igen sokat tett a Gutenberg emlékezetére esztendőnként megtartott János-napi ünnep. Gyakran több város nyomdászsága is összegyűlt ilyenkor egy-egy helyen, s lelkes beszédekben magasztalták a könyvnyomtatást és halhatatlan érdemű föltalálóját. A nyomdászat föltalálásának háromszáz-esztendős jubileumát pedig különösen nagy fénnyel és sok bensőséggel ülték meg 1740 s 1750 közt majd mindenütt. Nálunk különösen Brassó nyomdászai tettek ki jól magukért. A külföldön több helyt emlékérmet is verettek ennek a háromszáz-esztendős jubileumnak emlékezetére.

Könyvkötés

Jeles kompaktor-műiparosaink száma a tizennyolcadik század hajnalára egy kissé mintha megfogyatkozott volna. A Korvináknak dicsőséges kompaktori művészete, majd pedig a Maioli s Grolier nevéhez fűződő tizenhatodik századbeli gyönyörű föllendülés után világszerte bizonyos hanyatlás mutatkozik a könyv külső díszesítése dolgában.

A középkornak meg a könyvnyomtatás első századának fóliánsai az idők folyamán letörpültek - különösen a velencei Aldo Manuzio kezdeményezésére - nyolcadrétű formátumra; majd később, az Elzevirek idején, a tizenkettedrétű kötetkék lettek divatosakká. Az apró s olcsó könyvekkel pedig sok helyt a tömegmunkát jellemző gondatlanság lopódzott be a könyvkötő-mesterségbe. A kultúra s művészet nyugati csomópontjain csak úgy, mint nálunk.

A tizenhetedik és tizennyolcadik század legjelesebb művész-könyvkötői Franciaországban dolgoztak, amint hogy a könyvművészet egyéb ágazatai is a francia nyomdászoknál találták meg az utolsó menedéküket. Innen éreztették olykor hatásukat Németország és Anglia felé.

A díszesebb könyveknél 1700 körül igen divatosak voltak a fémvasalások, amelyek ha át voltak lyuggatva: szép alátétet, például vörös selymet mutattak. A tizennyolcadik század későbbeni könyvornamentikájához egyaránt használták a rokokót meg a klasszikus motívumokat; 1800 felé azonban a könyvkötés még Franciaországban is elhanyatlott; technikai meg művészeti tekintetben egyaránt.

Debrecen városának a tizennyolcadik század folyamán is voltak kiváló könyvkötői. A kompaktoroknak itt különben is nagytekintélyű céhük volt, s a fölszabaduló ifjaknak szép hártyakötéssel kellett remekelniük. A kollégiumtól kölcsönkértek ilyenkor valamely értékesebb könyvet, s ezt kötötték azután nagy gonddal kifestett pergamenbe. Szép ilyen kötések voltak a Telegdi Péteré 1750-ből, a Turi Andrásé 1760-ból és a Tóth Mihályé 1770-ből. Mindezeknek a kötéseknek a belső lapjai a kollégium valamelyik hivatalos embere bizonyítja, hogy a „nobilis atque generosus bibliopegus" melyik esztendőben ajándékozta meg a kollégiumot a szóban levő könyvkötészeti remekével.

Lőcsén jeles könyvkötőmester volt a tizenhetedik század alkonyata felé, meg a tizennyolcadiknak legelején a Nagyszombatban tanult Steinhübel György, ki a Brewer-nyomda könyveit bújtatta ízléses köntösbe. Komáromban nagy regényírónknak, Jókai Mórnak egyik valószínű őse, Jókai Mihály uram kompaktoroskodott 1759 körül.

Budán 1767-ben alakult meg a könyvkötő céh. A század nyolcvanas éveiből Mittendorfer János, Diel s Echterling budai, Kiss óbudai, s Müller Antal, Mittendorfer József, Hertrum János, Exner István, Fischer János pestvárosi könyvkötőknek ismerjük Gárdonyi kutatásai óta a nevét.

Nagyszombatban már a Pécsi Lukács idejétől kezdve készültek igen szép és sokszor magyarosnak mondható kötések. A tizennyolcadik század elejének idevaló kötésein a magyaros figurák mellett megérzik a francia meg olasz hatás is. Vannak ez időből vaknyomásos könyvfedelek és aranyozott bőrkötések egyaránt; a bélyeggel nyomtatott könyvkötői díszítő elemek jobbára geometrikusak. Később - a század vége felé - a gráci meg a bécsi könyvkötők tömegmunkáinak technikája átharapódzik a nagyszombati sajtóból kikerült könyvek nagyobb részére is.

Könyvkereskedelem

Lassú folyamat volt, jó időbe került, mire a könyvkiadás és könyvkereskedelem elkülönödött a tipográfia meg kompaktorság ügykörétől. A régi könyvnyomtató maga volt a könyvkereskedő; ahová az ő keze nem jutott el: jobbára könyvkötők árusították „ponyván" a csíziót, kalendáriumot, rigmusos históriákat és egyéb népies iratkákat.

A könyvkereskedelem ugyan virágzó ipar volt a középkorban meg az újkor hajnalán mindenfelé, s így minálunk is - például Budán a mohácsi veszedelem előtt szép számmal éltek kiadók s könyvárusok -, a tizenhatodik században azonban ez sok helyt beolvadt a nyomdász ügykörébe.

Az önálló könyvkereskedelem is elsősorban a kultúra gócpontjain: Lipcsében, Frankfurtban, Párizsban, Velencében stb. vert újabb gyökeret. Az ottani könyvvásárokon, főképpen Frankfurtban és később Lipcsében, messze országokból összegyűltek a könyvkereskedők, krúdában, vagyis ívekben, tehát fűzetlenül és kötetlenül hozva magukkal a kiadványaikat. Csakhamar ki is fejlődött náluk a cserekereskedés egy érdekes formája: ívet ívért adtak.

A bizományi ügyletek csak később, a tizennyolcadik század körül kezdtek meghonosodni. Mifelénk a nagyszombati egyetemi nyomdának, a debreceni városi tipográfiának meg a bécsi Trattnernek szép számmal voltak bizományosai az ország minden zugában. Ezek a bizományosok főképp a könyvkötők sorából kerültek ki, akik igen sokáig kezükben tartották a kisebb helyeknek a könyvellátását.

A könyvekkel való kereskedés nálunk engedélyhez volt kötve, ezt az engedelmet azonban csak igen nehezen adta meg a helytartó tanács. Nagyobb városokban még csak ment valahogy a dolog - Pest városának például 1792-ben öt könyvkereskedője volt a könyvárusítással is foglalkozó tipográfusokon és kompaktorokon kívül -, vidéken azonban ritkaság volt egy-egy ily engedélynek a megadása.

A magyarországi könyvkereskedelem ügyét Gárdonyi Albert levéltári kutatásai szerint egy 1772-ben kelt helytartótanácsi rendelet szabályozza először. A tanulóévek számának a minimuma hatban van benne megállapítva. A tanulónak a németen és latinon kívül még legalább egy külföldi nyelvet kell ismernie. (A magyarról nem szól a rendelet.) Könyvkereskedői jogosítványt azonban csak további négyesztendei segédeskedés után volt szabad kiadni. Ódon könyvekkel külön helytartótanácsi engedelem alapján mások is kereskedhetnek, új könyvet azonban tilos eladniuk. Ugyanez a rendelet a kiadói jogokat is biztosítja a könyvkereskedők számára. (A szerzői jog törvényes szabályozása csak a század vége felé, 1793-ban jelenik meg először a francia forradalom vívmányaképpen.)

Nehéz soruk volt ez időtájt a mi könyvkereskedőinknek. Jövedelmük aránylag csekély volt - a tankönyv-monopóliumos egyetemi nyomda például csak tíz-tizenöt százaléknyi jutalékot adott a könyvárusoknak - a rizikó pedig nagy. Bármicsoda följelentésre is hivatalos könyvvizsgáló közegek jelentek meg boltjukban, s valósággal hajtó vadászatot tartottak a netalán külföldről idekerült szabadabb szellemű munkákra. Ami gyanúsat találtak: elkobozták. A helytartó tanácsnak egy 1794-iki rendelete szerint a könyvcsempészésben vétkes kereskedők első ízben a könyvek elkobzásával és bírsággal büntettetnek, másodízben való vétkezés esetében már a boltjuk is bezárandó.

A litográfia föltalálása

Sokszorosító technikánknak csak kétféle típusa volt a tizennyolcadik század végéig ismeretes: egyik volt a domború képű formáról való „magasnyomtatás", vagyis a könyvnyomtatás meg a fametszés, a másik pedig a mélyített képű formáról való „mélynyomtatás", mely a rézmetszésben és a rézkarcban találta meg a képviselőit. A most említett két sokszorosító típushoz csatlakozott a tizennyolcadik század alkonyatakor a „síknyomtatás", vagyis a litográfia, amelynél a sokszorosításra váró rajz képe se nem kidomborodó, se nem bemélyedő, hanem egy síkban van a forma le nem nyomtatódó részeivel. S mert a síknyomtatásos formának előállításánál döntő szerepük van bizonyos kémiai folyamatoknak: a litográfiát - magyarul kőnyomtatást - néha „kémiai nyomtatás"-nak is nevezik.

A litográfiai sokszorosítás általában ama tüneményen alapszik, hogy a víz meg a zsír - közönséges értelemben véve - nem keveredhetik egymással. Ha tehát a porózus litográfiai követ helyenként nagyon zsíros festékkel bevonjuk: a festék zsírtartalmának egy része a kőbe beszívódik, s a kőnek eme helyein a víz a festék beszáradásáig többé nem tapad meg. Viszont a vízzel telített kőfelületek a festéket nem fogják. A víz és a zsíros anyagok emez egymást taszító tulajdonságára alapította a litográfia zseniális föltalálója, Senefelder Alajos a maga nagyszerű találmányainak egész sorozatát. E találmányoknak legfontosabbjai a tizennyolcadik század utolsó évtizedébe esnek.

Maga a kőnek nyomtatóformául fölhasználása akkoriban már nem volt egészen új dolog. Már a tizennyolcadik század hetvenes éveiben kísérleteztek véle, agyagpalába mélyített képpel hangjegyeket vésve, s aztán nagy keservesen lenyomatokat készítve róla. Ennek a primitív mechanikai eljárásnak azonban semmi közössége Senefelder kémián alapuló sokszorosító metódusával.

Senefelder Alajos 1771 november 6-ikán született Prágában. Az apja színészember volt, s idővel Münchenben telepedett meg. Itt a fölserdült fiú egy ideig jogot tanult, de apja halálakor abbahagyta ebbeli tanulmányait és színművek írására adta magát. Néhány darabját elő is adták. Ki akarta ezeket nyomatni, de szegény ember lévén, bajosan ment a dolog. Arra gondolt tehát, hogy ő maga sokszorosítja a műveit. Először betűtípusokat akart metszeni, de nem sikerült neki; próbálkozott a rézmetszéssel meg a rézkarccal, majd pedig a cinkmaratással, s végül is a kehlheimi követ találta legalkalmasabbnak a maga céljaira.

Találmányában különben nagy szerepe volt a véletlenségnek. Éppen cinkmaratással próbálkozott, s ehhez a keze ügyében volt valami viaszból, szappanból meg koromból készített tintaféle. Közben hirtelenében föl kellett jegyeznie valamit, s nem lévén papirosa, egy ott heverő csiszolt kőlapra vetette a jegyzetét. Mikoriban később a követ le akarta tisztítani: ötlött az eszébe, hogy neme lehetne a betűk vonásai körül a követ elmaratni, s aztán úgy nyomtatni róla, mint valami könyvnyomdai kliséről. Megpróbálta a dolgot; a rézkarcosok módjára viaszkeretet készített a kő írásos részletei köré, s az ilyenformán keletkezett mélyedésbe tiszta vízzel tízszeres mennyiségűre higított salétromsavat öntött. Az eredmény meglepte: a salétromsav öt perc alatt mintegy kártyavastagságnyit mart el a kő fölületéből, a betűk vonalainak azonban megmaradt az eredeti magasságuk. Könyvnyomdai festéklabdával befestékezve a követ: a betűk jól fölvették a festéket, itt-ott azonban a felület más részei is festékeződtek még, aminek oka Senefelder szerint a labda puhasága volt. Mikor keményebbre feszített bőrű labdát használt: az eredmény sokkalta jobb volt. Még jobban sikerült a befestékezés egy finom posztóval bevont deszkadarab segítségével.

A litografáló eljárásoknak egyike, az, amit most tipolitográfiának is neveznek: ezzel föl volt találva. Hogy szabadalmaztassa is az eljárást: ahhoz Senefeldernek nem volt pénze. Még arra is alig futotta, hogy egy ácsmesteremberrel hat forintért valamely a réznyomtató sajtóhoz hasonló szerkezetet csináltasson, amellyel kinyomtathassa első litográfiáit: Gleissner udvari muzsikusnak néhány kottás énekét 1796-ban. Mikor ezekkel elkészült: egy-egy példányukat elküldte a müncheni tudományos akadémiához, elmondva elismerést és segítséget kérő folyamodványában, hogy egy hatforintos présen készítette azokat. Hogy micsoda támogatásra számított, nem tudjuk, folyamodásának az eredménye azonban mindenesetre meglephette: értesítették, hogy találmányát az akadémia kedvezően fogadta és „tizenkét forintnyi segítséget szavazott meg néki, vagyis a dupláját annak az összegnek, amibe a sajtója került”...

E helyett a hatforintos primitív sajtó helyett nem sok idő múlva - a régit megsemmisítve - egy másikat készíttetett Senefelder. Az új prés szép volt, de a litográfia céljára teljesen hasznavehetetlen. A hatforintos sajtó sem lévén már meg, a munka elakadt. Pénz pedig nem volt.

Sok utánjárás és nélkülözés után végre sikerült Senefeldernek a müncheni Falter zeneműkereskedő személyében olyan társat találnia, aki pénzzel segítette a vállalkozásában. Építtetett egy jókora hengeres sajtót, s ezen a Gleissner-házaspár segítségével rövidesen ki is nyomtatta a „Varázsfuvola” kottáinak első ívét. Gleissnerék betegsége következtében később két katonaembert tanított be a nyomtatásra, s - ő maga bőségesen el lévén foglalva a formák előállításával - az egészet Falter felügyeletére hagyta. A két ügyetlen katona azonban annyi papirost rontott, hogy Falter végre is beleunva azok bajlódásba, faképnél hagyta a litográfiát, s kottakiadványait illetően visszatért a rézmetszőkkel való sokszorosíttatáshoz.

1797-ben készült el Senefelder Alajos ama találmányával, amelyre mindvégig igen büszkevolt, vagyis az ú. n. „rudas sajtó”-val. Ez a prés már jól bevált a maga idejében, s ezer-ezerkétszáz példánynak a nyomtatását tette lehetővé reggeltől estéig. Ennél a sajtónál a nyomtatás egy két-három méter hosszú rúd segítségével történt, aminek az alsó végére a dörzsölést eszközlő ék volt erősítve.

A litográfiai kézi sajtó ugyanis nagyban különbözik a könyvnyomdai kézi sajtótól. Az utóbbinál a nyomtatás a tégely nevű alkotórésznek a papirossal letakart formára való rászorítása útján történik, a litográfiai sajtón pedig a dörzsölő, illetőleg súrlóerőnek az alkalmazásával végzik a sokszorosítást. A litográfiai forma tudniillik a nyomtatófelület tömöttsége miatt hasonlíthatatlanul nagyobb nyomásfeszültséget kíván meg, mint az erősen kidomborodó vonásokból álló, tehát viszonylag sokkalta kisebb nyomtatófelületű könyvnyomdai forma, s a litográfiai kő - már a fölületének viszonylagos egyenetlenségei következtében is - nem mindig bírná ki ezt a roppant nyomást megrepedés nélkül. A litográfiai nyomtatásnak tehát sávról sávra haladónak kell lennie. E felismerés alapján szerkesztette meg Senefelder a hengeres, majd pedig a most szóban levő rudas kézi sajtót. Az utóbbinál a forma meg mozdulatlanul állott, s a súrlódást előidéző rudat mozgatták jobbról balra. Még később úgy alakították át a litográfiai kézi sajtókat, hogy a formát hordó rész taligaszerűen ide-oda hajthatóvá lett, s nyomtatáskor a formát egy emeltyűnyomással reájaszorított, bőrözött dörzsölő, illetve súrlóék alatt húzták át.

1797-ben a müncheni katonai akadémiának egy Sehmidt nevű tanára is foglalkozott immár kőmaratással, s kidomborodó képű formáiról könyvnyomtató sajtón igyekezett lenyomatokat készíteni, a dolog természeténél fogva elég silány eredménnyel. Senefelder azonban ekkortájt már sokkalta messzebbre jutott a találmányaival. Legfontosabbaknak tartotta ezek között: 1. azt a maga-csinálta litográfiai tintát, amely maratáskor a salétromsavnak ellenáll; 2. azt a szerszámot, amellyel a csak igen kevéssé kidomborodó nyomtatókép is jól festékezhető; és 3. az általa föltalált litográfiai kézi sajtót. Hogy a domborúképűre maratott köveiről könyv-

nyomtató kézi sajtóval nyomtattasson: nagyon fáradságosnak és kockázatosnak találta, s ezért kottáit úgy állította elő, hogy elkészítette a maga litográfiai rudas sajtóján a hangjegyes részt, s a szöveget azután valamelyik müncheni könyvnyomtatóval - tehát ólombetűkről, tipográfiai sajtón - nyomatta belé.

1798-ban roppant jelentőségű újabb találmánya született meg Senefeldernek: a litográfiai átnyomtatás. A véletlenségnek jócskán volt szerepe ebben is. Addig a kottái olyanformán készültek, hogy Gleissner muzsikus ceruzával - természetesen megfordítva, tükörírással - ráírta a hangjegyeket a kőre, s Senefelder azokat ott a maga tintájával utánahúzta. Gleissner betegsége idején ennek a tükörképes előrajzolásnak a munkája is Senefelderünkre hárult, ami, gyönge lévén a rajzolásban, nehezére esett. A tükürképes írás elkerülhetése okáért igyekezett tehát olyan tintát előállítani, amivel ha rendes módon a papirosra írt, ezt átnyomtathatta a kőre, s így a kövön az írás fordított képét kaphatta meg. Hogy az írás vonalainak a papirosra való leadódását megkönnyítse: mindjárt eleve arra gondolt, hogy a papirost, mielőtt írna reája: valami vízben oldható réteggel vonja be. Némi tapogatódzás után ezt az arábiai guminak és keményítőnek a keverékéből állította össze, s csakhamar rájött a litográfia egyik legfontosabb anyagának: a guminak a hasznára és jelentőségére. Itt különben megint csak jócskán közre játszott a véletlen. Egy alkalommal a gumizott és aztán teleírt papiroslapot éppen egy pohár vízbe mártotta, amikor észrevette, hogy a víz fölületén néhány csöpp olaj úszik. Figyelmét nem kerülte el, hogy az olajcsöppek a papirosnak csak írásos helyein tapadtak meg, a gumis fölületen nem. Megpróbálta a követ is gumioldattal bevonni, s ezzel egyszeriben gyorsabbá és biztosabbá tette a litográfiai eljárást, s az eddigi nyomatoknál hasonlíthatatlanul tisztábbak meg élesebbek is lettek a litográfiai lapok. A gumizás jelentőségének fölismerésével kapcsolatosan az átnyomtatásnak egész technikáját föltalálta Senefelder; sikerült oly nagy zsírtartalmú tintát föltalálnia, amely a kőre jól átnyomtatható volt, sőt mi több: annyira megtapadt rajta, hogy ezernyi példányszámot is lehetett róla nyomtatni. Amíg a gumizást nem alkalmazta: Senefelder nyomatai bizony meg elég gyatrák voltak, jóllehet a forma képe mindenkor kártyavastagnyira állott ki a kő fölületéből. A gumi használata egyszeriben lehetővé tette a mélyített képű kővésetekről való nyomtatást is, oly tisztán, akárcsak a rézmetszeteknél, s a későbbi ú. n. indirekt eljárásoknak - autográfiának, multiplikációs sokszorosításnak, cinkről, alumíniumról való nyomtatásnak stb. - szinte maguktól való megszületését s praktikussá fejlődését.

Tulajdonképpen ezt az átnyomtatást illető kísérletei közben ismerte meg Senefelder a litográfia benső lényegét: azt tudniillik, hogy a kő anyaga, a salétromsav meg az arábiai gumi egymásra hatása következtében ilyenkor egy rejtett kémiai folyamat játszódik le. Amikor ugyanis a rajzot zsíros festékkel a kőre átvive, a kő egész fölületét némi salétromsavat tartalmazó gumioldattal kezeljük: a kő anyaga, a szénsavas mész a rajz által nem fedett felületeken salétromsavas mésszé változik át, keményebbé is lesz, s a pórusai becsukódnak. Ez a kémiai folyamat teszi lehetővé a nagy mennyiségű és tiszta litográfiai nyomtatást, s ezért is nevezik a litográfiát elég gyakran kémiai sokszorosításnak.

1799-ben sikerült Senefeldernek rézmetszetről is átnyomatot készítenie, s a litográfiai kézi sajtón nagyobb példányszámban sokszorosítania. Ugyanez időtájt végezte a kréta meg aquatinta-litográfiát illető kísérleteit, valamint nagyban próbálkozott azzal is: nem-e lehetne a litográfiai sokszorosítást a vászon meg a szövetnyomtatás terén is valamiképpen hasznosítania.

Anyagi helyzete valamivel jobbra fordult ebben az időben. A bajor király tizenöt-esztendős szabadalmat adott a találmányára, s ennek következtében többen is érdeklődtek immár az új nyomtatómódozat iránt. 1799-ben a föltaláló szerződést kötött André offenbachi zeneműkereskedővel, kötelezve magát kétezer forint tiszteletdíj ellenében egy kisded kőnyomda berendezésére. Arra is rábírta őt André, hogy szabadalmaztassa az eljárásait Londonban, Párizsban,

Berhnben s Bécsben. Megegyeztek abban, hogy André két testvére Londonban fog litográfiát nyitni, Senefelder pedig Bécsben. André, mint központi vezető, Offenbachból fogja irányítani a társaság ügyeit. Senefelder tehát a maga müncheni kőnyomdáját átadta testvéreinek, Theobaldnak és Györgynek, s ő maga Bécsbe költözött, ahol sikerült is a szabadalmat kijárnia. Andréval való összeköttetése azonban ekkor megszakadt, s ő maga Harth bécsi udvari ágenssel lépett újabb társas viszonyba.

A tizennyolcadik század lezárultával a litográfia már majdnem egész terjedelmében föl volt találva. Sikeresen praktizálták immár a vésetes, tollrajzos meg krétarajzos litográfiát, valamint az annyira fontos átnyomtató eljárást, nemkülönben az autográfiai sokszorosítást is. A könyvnyomtató művészet további kiépítése a tizenkilencedik századra maradt, mely különösen a kromolitográfia, azaz színes kőnyomtatás terén hozott sok érdekes új dolgot. Mindezeknek a megismertetését azonban a tizenkilencedik század nyomdászatával foglalkozó következő köteteinkre hagyjuk, itt csak annyiban szólva róluk, amennyiben a nagy föltaláló Senefelder Alajos életrajzi adataival kapcsolatban az okvetetlenül szükséges.

Senefelder Bécsbe telepedtével a litográfia - minden szabadalmazás mellett is - egyszeriben közkincsévé lett az emberiségnek. Ő maga sem igen tudta a titkát megőrizni, Münchenben maradt testvérei pedig valósággal kereskedtek a szabadalmi jogosítványokkal. Eladták például a szabadalom titkát Mitterer müncheni iskolaigazgatónak is, ki a sajtó taligás típusának lett a föltalálója. Rövidesen litográfiájuk lett a lipcsei Breitkopf & Härtel-féle, a stuttgarti Cotta-féle és egyéb nagy nyomdáknak. A Cotta nyomda adta ki a tizenkilencedik század hajnalán a legelső litográfiai szakkönyvet is „Das Geheimnis des Steindruckes" címen. Magának Senefeldernek e közben elég rosszul ment a dolga Bécsben. Jövedelme véknyasan csurrant, s végtére is mindenét eladva, 1806-ban kénytelen volt visszatérni München városába. Itt Aretin báróban találta meg azt a pénzes embert, akinek a segítségével újabb kőnyomdát alapíthatott, szépszámú zeneművet, kormányrendeletet és művészi reprodukciót nyomtatva benne, így egyebek közt Dürer Albertnek a gyönyörű és világszerte híres imádságos könyvét is.

Az Aretin báróval való társas viszony sem tartott soká, s már-már úgy volt, hogy Senefelderünknek valamelyik korábbi segédjéhez kell munkásképpen beállania, amikor a bajor kormány 1809-ben a kataszteri hivatal müncheni nyomdájának felügyelőjévé nevezte ki őt évi 1500 forint fizetéssel. Ebben az állásában egyik első dolga volt, hogy a litográfiai műveletekről mintakönyvet adjon ki.

Mint a nagy föltalálók legtöbbje: Senefelder sem értett hozzá, hogy a találmányából jelentősebb anyai hasznot húzzon. Mások sorra az gazdagodtak abból, ő azonban holtáig megmaradt szegény embernek. S vele is megtörtént az, amiből halhatatlan emlékű Gutenberg Jánosunknak oly bőven kijutott: úton-útfélen kisebbíteni akarták az érdemeit. Azt mondták róla, hogy a litográfiának csupán a legelemibb részét találta föl, és sohasem is vitte messzebbre a kottanyomtatásnál.

E nyilvánvalóan rosszakaratú, vagy legalább is nagy tájékozatlanságra valló állításoknak cáfolására írta meg Senefelder a maga 1818-ban megjelent nagyszerű művét, a litográfia tankönyvét. Ebben a háromszázhetven negyedrétű oldalra terjedő műben tizennyolc olyan mellékletet találunk, amelyek majd mindegyike más-más litográfiai technikát mutat, egytől egyig Senefelder találmányát. Vannak közöttük tollal s krétával rajzolt képek, tűvel és vésővel készített mélyített képű vésetek, rézmetszetek átnyomatai, negatív képű rajzok, mélyremaratott formák levonatai, régi nyomtatványok fakszimilés átnyomatai, sőt van egy kétszínesen nyomtatott kép is.

Hatalmas cáfolat volt ez a mű az irigyek és tudatlanok ellenében, s azóta sem merte kétségbe vonni Senefelder föltalálói érdemeit senki sem.

1827-ben nyugalomba vonult Senefelder. Ez azonban nem jelentette azt, hogy ne törődjék újabb nyomtató eljárások életre keltésével. Még ugyanebben az esztendőben föltalálta a mozaiknyomtatást, mely abból állt, hogy a nyomtatóformát festékrudacskákból állították össze, utánozva vele az eredeti kép színárnyalatait. Az így készült festékforma felületét nedvesítgetve, litográfiai kézisajtón levonatokat készítettek róla. Az eljárás nem fizetődött ki, művészi szempontból sem adott jó eredményt, de azért máig is sokan kísérleteznek még ebben az irányban.

A nagy feltaláló halála 1834 február 23-ikán következett be, tehát olyan időben, amikor a találmánya diadalmasan végigfutotta már a világot, 8 ezernyi litográfus dicsérte benne a mesterét. Azzal a tudattal zárhatta le szemét, hogy a kultúra s művészet eszközeit ő is hallatlanul nagy találmánnyal szaporította, s így méltó lett arra, hogy a minden föltalálók legnagyobbikának, Gutenberg Jánosnak az emlékezetével együtt áldja az emberiség az övét is.

Első, monumentális szobrát 1877-ben leplezték le küzdelmeinek és sanyarúságainak fő-fő színhelyén: München városában. Ezt a szobrot kisebb-nagyobb arányú egyéb is követte, így Bécsben és a német kultúra más főbb helyein.

A litográfiát kezdettől fogva a könyvnyomtatás versenytársának tekintették. Mindjárt eleve elhódította a könyvsajtótól a hangjegyes nyomtatványok szép tömegét, véget vetett a problematikus értékű térképszedési próbálkozásoknak; a gyorsírási művek is litográfiai nyomtatásúak lettek, sőt némely nyelvtudományi munka is kőről nyomtatódott egy időben. Brugsch egyiptológusnak a hieroglifákról szóló jeles könyvét például litográfiai sajtón sokszorosították. Sokat elcsipegetett a litográfia a könyvnyomtató akcidenciáiból is, ennek azonban megvolt a maga haszna: a könyvnyomdász meg a betűöntő összeszedte magát, s az új művészi betűk s ornamensek segítségével megalapítója lett a „mesterszedés” művészetének.

Kalendáriumcsinálás

Naptár nélkül már a tizennyolcadik század embere sem tudott meglenni. Az olvasni tudó kurta nemesnek és jobbágynak ez volt az egész bibliotékája; ebből kalkulálta ki gazdasági meg vásározási programját, ebből merítette egészségtani ismereteit, s ő maga többnyire ebbe jegyezgette föl a családját stb. illető nevezetesebb eseményeket.

A magyar nyelvű naptárak elseje 1538 körül a krakkói Vietorisz nyomdájában látott napvilágot; a jeles zsoltárfordító s történettudós Székely István volt a szerkesztője. De külföldön jelent meg az időrendben második magyar kalendáriumunk is, még pedig Bécsben, Hoffhalter Rafael betűivel 1561-ben; Bornemissza Péter, a későbbi püspök tipográfus volt a fordítója. A harmadik magyar naptár már idehaza, Nagyszombatban pattant ki a sajtó alól; 1579-re csinálta Slovacius krakkói asztrológus műve nyomán Pécsi Lukács, az akkoriban még egészen friss alapítású katolikus könyvnyomda első igazgatóféléje. Galgócon 1582-re nyomtatott kicsi kalendáriumot Mancskovics Bálint; Bártfáról pedig 1583-ból találunk magyar nyelvű naptárt. Szép kis kalendárium jelent meg 1585-ben Váradon, Hoffhalter Rudolf sok viszontagságot ért nyomdájában. Szeben városában 1589-re készült az első magyar naptár, Debrecenben 1593-ra, a korábbi csíziót nem számítva.

A tizenhetedik században nagy tömege jelent meg a magyar nyelvű naptáraknak; a nyomtatvány-privilégiumok rendszere még nem volt kiépítve, s így a könyvnyomtató meglehetősen szabadon foglalkozhatott a vásárokon jól kelő kalendáriumok kiadásával. Vannak e századból való naptáraink a legtöbb akkori nyomdahelyről: Kassa, Debrecen, Lőcse, Keresztúr, Csepreg, Pápa, Zsolna, Tejfalu, Sárospatak, Várad, Kolozsvár, Gyulafehérvár, Csík tipográfiáiból. Különösen népszerű volt közülük a lőcsei kalendárium a maga időjóslásaival s parasztreguláival.

A nyomtatványszabadalmak rendszere a tizennyolcadik században szakadt reánk, s legelső sorban is a naptár-privilégiumokban nyilvánult meg. Először Töltési István kapott engedélyt 1705-ben a híres komáromi kalendárium tizenöt esztendőn át való kiadására. A bécsi hatalmasok ennek fejében megtiltották 1714-re a már száz esztendeje megjelenő debreceni kalendáriumnak a kiadását. 1728-ban egy Spaiser F. Domokos nevű pozsonyi könyvkötő kapott egész Magyarországra szóló tízéves szabadalmat magyar és német naptárak megjelentetésére; e szabadalmat több ízben is meghosszabbították tíz-tíz esztendővel.

A nyomtatvány-privilégiumos rendszert könnyebb volt megparancsolni, mint betartani, különösen a legkapósabb nyomtatványt, a kalendáriumot illetően. Hiszen maga a helytartó tanács sem respektálta a tulajdon maga intézkedését: Spaisernek szabadalmat adott, mielőtt a Töltési István privilégiuma lejárt volna. Streibig győri tipográfus már 1738-ban „lőcsei", majd „komáromi" kalendáriumot nyomat minden privilégium nélkül; példáját követik a budai, soproni meg pozsonyi könyvnyomtatók. Spaiser elkeseredetten pöröl mindenfelé; évtizedes küzdelmében végül is alul marad. A helytartó tanács úgy látszik unni kezdi a dolgot, s a század második felében már nem gördít különösebb nehézséget az újabb kalendáriumi szabadalmak megadása elé. A naptárkiadás tehát apródonkint a szabad versenynek a mai jellegét kezdte ölteni magára.

A XVIII. század újságjai

E század a hírlapirodalom kifejlődésének a korszaka. Voltak már korábban is alkalmi lapocskák, sőt rendes időközökben megjelenő újságok is, de közszükségletté, sőt itt-ott hatalmi tényezővé csak a tizennyolcadik században lett az újság.

A rendesen megjelenő újságok legelseje Németországban a „Frankfurter Journal" volt 1615-től kezdve. Angolországban az „English Mercurie" lett volna az első 1588-ban, de ez még nem valami pontosan jelent meg; a legelső rendes angol hírlapot tehát inkább az 1709-ben megindult „Daily Courant"-tól számítják, de ez azután naponkint jelent meg, a vasárnapok kivételével. Franciaországban Renaudot Théophraste párizsi orvos csinálta az első rendszeres újságot 1631-ben, főleg a betegei mulattatására; tartalmát ennélfogva jobbára adomák s apró újdonságok tették ki. Ausztriában 1703-ban két kis újság is keletkezett. Egyik volt a Ghelen János kiadta „Posttäglicher Mercurius", másik a hivatalos jellegű „Wienerisches Diarium".

Magyarországon az első rendszeres hírlap a Rákóczi szabadságharc tüzében született meg 1705-ben. Címe kezdetben „Mercurius Hungaricus" volt, de rövidesen „Mercurius Veridicus ex Hungaria"-ra (Igazmondó Magyar Mercurius) változott. Megalapítója Thököly Imrének az unokaöccse, II. Rákóczi Ferencnek az emigrációban is hív tábornoka, Eszterházi Antal volt. A lap megindítására az első impulzust a bécsi kormány hivatalos lapjának, a „Wienerisches Diarium"-nak a koholmányai adták meg; ez a hetenkint kétszer megjelenő és sokfelé elterjedt lap a szabadságharcos magyarokat - mint Thaly Kálmán írja egyik kis értekezésében - következetesen per „Rebellen" traktálta, ócsárolta, s róluk a legképtelenebb hazug híreket terjeszté; veszteségeiket óriásilag nagyította, győzelmeiket kisebbíté vagy teljesen elhallgatta, ellenben soha meg nem történt császári diadalokat kürtölt világgá; a magyarok vezérei között kitört viszályokról, hallatlan kegyetlenségeikről, hitszegéseikről stb. közölt merőben koholt híreket; úgy hogy a mindig humorizáló Bercsényi generalisszimus ezt a bécsi újságot s az ennek tudósításaiból merítő németországi lapokat „nyomtatott hazugságoknak" nevezte el.

1705-ben Kassán volt vezénylő tábornok Eszterházi Antal. Itt támadt az a gondolata, hogy a német hírlapok célzatos koholmányainak ellensúlyozása okáért magyar szellemű latin hírlapot indítson, s ezt főként a külföldön terjessze. Idehaza úgyis tudta mindenki, hogy állanak a harctéri dolgok, de a magyar üggyel rokonszenvező külső államok közvéleménye - így Lengyel, Orosz, Francia s Svédországé, Angliáé és Hollandiáé - sokszor tájékozatlan volt ebben. Ezért is kellett az újságot az akkoriban még jóformán nemzetközi latin nyelven csinálni, ámbátor a Rákóczi-kort a magyar nyelv széleskörű használata jellemezte: az országos végzeményeket, katonai szabályzatokat, nyílt parancsokat és fejedelmi határozványokat rendesen magyarul bocsátották közre. A hadsereg nyelve természetesen egészen magyar volt; a szakaszt jó zamatosan tizedaljának nevezték, a gyalogos katonát talpasnak, a szuronyt Szent Péter késének.

Eszterházi Antal mindjárt meg is valósította az ideáját: összeállított a hírlapjából egy próbaszámot, s kinyomatva ezt a kassai tipográfiában, elküldte Rákóczinak, akinek megtetszett a dolog, s azonnal utasította az országban szerte táborozó vezénylő tábornokokat, hogy a körülöttük történő fontosabb eseményeket rögtön írassák le és küldjék be az akkor Egerben időző fejedelmi udvarhoz. Udvari kancelláriájának pedig meghagyta, hogy ezekből a beérkező jelentésekből - azokat latin nyelvre fordítva - hétről hétre kinyomatandó újságszámokat állítson össze. Így született meg a „Mercurius Hungaricus" 1705 május havának közepe felé.

Az első néhány szám megjelente után -1705 június második felében - egy kis szünetelés állott be a lap megjelenésében. Eszterházi Antal a Vág-vidékre vonult, s a kassai parancsnokságot Berthóti Ferenc vette át tőle. Az egy-két heti szünetelés miatt is fölszólaltak azonban a harctéri események iránt érdeklődő külföldi, főképp lengyel diplomaták, s így Rákóczi újra elrendelte a lap hetenkint való kinyomtatását, még pedig most már - a kassai tipográfia rossz karban lévén - a lőcsei jó hírű Brewer-nyomdában. Augusztus havában már meg is kellett az újságnak újra indulnia, s ez időtől fogva nem is volt a megjelenésében számba vehető fönnakadás évek során által. A lőcsei tipográfia csinálta újságszámoknak már egytől egyig „Mercurius Veridicus ex Hungaria" volt a címük.

1710 felé hanyatlóra fordult a magyar szabadságharc csillaga. Lőcse városa is ostromzár alá került, s az igazmondó kuruc újságot Bártfán kellett nyomtatni. Ekkoriban már nem a fejedelem kancelláriáján szerkesztették, hanem a Kassa és Homonna táján hátramaradt Bercsényi Miklósnak a főtitkárja, Ebeczky Sámuel volt megbízva az összeállításával. A korábban hetenkint megjelent újság ettől az 1710-es esztendőtől kezdve havi lappá lett, s az maradt a nagy küzdelem végső akkordjainak elhangoztáig.

Bártfa városának félreeső volta és a mind komolyabbá váló harctéri helyzet azt a gondolatot keltette Bercsényi generalisszimusban, hogy a derekasan fölszerelt bártfai nyomdát jó volna a Felső-Magyarország középpontján fekvő és különben is jól megerősített Kassára áthelyezni. Tüstént rendeletet is küldött Okolicsányi Mihály bártfai katonai városparancsnoknak: végezzen a nyomdatulajdonos Bártfa városával meg a művezetővel a nyomdának Kassára való átszállítása iránt. Hogy miért kellett a bártfai nyomdát Kassára vinni, holott 1705-ben még volt ott nyomda, sőt ott nyomtatták a „Mercurius" első számait is: Thaly Kálmán szerint abban lelheti a magyarázatát, hogy ez a különben is nagyon elhanyagolt állapotban leledző kassai nyomda időközben teljesen elpusztult.

Okolicsányi eljárt a tisztében, de makacs vonakodásra és nyomós nehézségekre talált, melyekről 1710 márc. 17-én kelt levelében ekként tudósítja Bercsényit: „Kívánván excellenciád kegyelmes parancsolatjának eleget tennem: magamhoz hívattam a tipográfust, s megjelentvén néki excellenciád intencióját s parancsolatját, legelsőbben is azt felelte, hogy a tipográfia nem az övé, de a nemes városé. Továbbra pedig tudakoztam tőle, hogy mennyi szekér kívántatnék az abban levő instrumentumok alá. Ahhoz ugyan sok szekér nem kívántatnék, hanem azt mondotta: ha így fogja bolygatni, amint most van, nemcsak hogy nagy kár esik benne, de ha szekérhányásában összeegyvelednek a betűk: esztendeig ad imprimendum rendbe nem veheti őket. Hanem, ha el kellene juttatni innét: szintén úgy juxta ordinem alphabeticum külön-külön rendbe és kötésekbe venni kellenék a betűket, mintha imprimálni kellenék; mely rendbe való vétel egy hónapig is - amint előttem mondotta - véghez nem mehetne. Jelentettem ugyan bíró uramnak is a dolgot; egyebet nem felelt, hanem hogy notábilis kár és konfúzió nélkül nem lehet az elvitele, kiváltképpen ha hirtelen el kellenek vinni."

Mint Thaly Kálmán megjegyzi: a nyomdatulajdonos város és a művezető nyilván nem örömest egyeztek volna bele a nyomdának Kassára áthelyezésébe, s ezért a nehézségeket túlozni igyekeztek. De Bercsényi Miklós nem az az ember volt, aki ha egyszer eltökélt valamit: annak véghezvitelétől egykönnyen elállott volna. Azonnal újból megparancsolta Okolicsányinak, hogy Bártfa városát a tulajdonjog épségben tartása iránt megnyugtatva, de a kifogásokkal egyébként nem törődve: a nyomdához tartozó betűanyag s egyéb eszközök becsomagolásáról intézkedjék. Néhány nap múlva pedig elküldte neki a „Mercurius Veridicus" 1710. március haváról szóló számának kéziratát azzal az utasítással, hogy ezt a számot még ott Bártfán minél hamarább nyomtattassa ki. Azután pedig egykettőre költöztesse a nyomdát Kassára.

Az 1710 március havi szám volt tehát az utolsó a kuruc újságból, mely Bártfán nyomtatódott, Thaly szerint április 5-ikén, a megszokott kilencven-száz példányban. Azontúl a nyomdának átszállítása Kassára - Semsey Miklós főstrázsamester, illetőleg a Berthóti-huszárok fedezete alatt - csakhamar szerencsésen megtörtént, még pedig április 15-ike táján. Annyi bizonyos, hogy az átköltöztetett nyomda május elejére már rendben és működésben volt Kassán, úgy hogy az április hónapról szóló kuruc lap Berthóti altábornok jelentése szerint már itt készült el.

Biztos adat van arról is, hogy a „Mercurius Veridicus" 1710. november hóban megjelent még Kassán. Hogy azonban mi történt vele a következő hónaptól kezdve - amikor Kassa is ostromzár alá került - 1711. április végéig, vagyis a kismajtényi fegyverletételig, megjelent-e még valahol, vagy sem: a kuruc idők nagy krónikása, Thaly Kálmán sem tudja. Az ostromzár semmi esetre sem volt olyan szoros, hogy - ha akarták volna - meg ne csinálhatták volna továbbra is az újságot.

A szatmári békekötés után hosszú időre nyugalom állt be Magyarországon, de nem a jólétnek, megelégedésnek, népboldogító csöndes munkálkodásnak, hanem a tespedésnek, fásultságnak, tetszhalálnak a nyugodalma. A magyarság itthon maradt vezetőit megfertőzte a császárpárti főnemesség kapzsiságból fakadt hazafiatlansága; szolgalelkű cenkek institucziójává lett az ősi vármegye is. Az 1715-iki országgyűlés arcon köpte a magyar nemzet legdicsőbb múltját: hazaárulónak nyilvánítva azt a Rákóczi Ferencet, akit nyolc-tíz esztendővel azelőtt még imájába foglalt minden valamire való magyar.

A fásultságnak s nemzetietlenségnek ezt a nehéz idejét a magyar irodalom és a magyar könyvnyomtatás sínylette meg legjobban. Az 1711-től 1772-ig terjedő két emberöltőn magyar könyv csak igen kevés láthatott napvilágot; aki úrnak vallotta magát: latin szóval élt, vagy a németet törte kerékbe; a kisnemes meg a jobbágy volt csak az, akiben benne parázslott továbbra is édes anyanyelvének a szeretete. Ezeknek pedig legföllebb ha csíziót, kalendáriumot meg históriás füzetkéket csinálhatott a nyomdász.

Újságra nem volt szükség. Tapasztalhatta ezt a saját kárán Royer János Pál pozsonyi könyvnyomtató, ki a legálmosabb időkben, 1721-ben kísérelte meg egy latin nyelvű kicsiny újságnak a kiadását. Az új lap címe „Nova Posoniensia" volt, s hetenként jelent meg a tudós Bél Mátyás szerkesztésével, négy quart oldalon. Minden hónapbeli utolsó lapszámához egy „Syllabus rerum memorabilium" című kis melléklapocskát csatoltak, ami áttekintést adott a lezajlott hónap nevezetesebb eseményeiről. A következő esztendőben a Szent Szalvátorról nevezett jezsuitáknak a kezébe került a lapocska, s ezzel egykettőre meg is szűnt. Az egyes számaiból közel hetven példányt sikerült összeszedni, ellentétben a kuruc „Mercurius"-szal, amiből alig maradt meg néhány szám.

Megjelenési sorrend tekintetében a magyarországi hírlapok között az első két latin nyelvű újság után egy kis német hetilap következik: a Nottenstein György budai tipográfus által kiadott „Ofnerischer Merkurius". A lap élettartama kilenc-tíz évre terjedhetett; eddigelé csak az 1731-iki s 1735-38-iki évfolyamokat találták meg belőle.

Egy másik német hírlapot Windisch Károly indított meg Pozsony városában 1764. július 14-ikén. Címe „Pressburger Zeitung", a nyomtatója pediglen Landerer János Mihály volt. E legújabb időkig megjelent lap hetenkint kétszer, kedden és szombaton került ki a sajtó alól, s apródonkint nagyon népszerűvé lett a nyugatmagyarországi németség körében. Ami abban az időben még igen szokatlan valami volt: hirdetéseket is közölt.

A pozsonyi tipográfiák egyéb német lapocskákat meg folyóiratokat is hoztak napvilágra a tizennyolcadik század vége felé, ezek azonban jobbára igen rövid életűek voltak. Legtovább éldegélt a Windisch Károly „Ungarisches Magazin"-ja, amely negyedévenként megjelenő

nyolcíves füzeteivel 1781-től 1787-ig tartotta fönn magát, s a magyar könyvnyomtatásnak történetéről is közölt egypár kútfőszámba menő igen alapos értekezést.

Ezek az idegen nyelvű időszaki sajtótermékek voltak a megelőzői az első magyar nyelvű hírlapnak, a „Magyar Hírmondó"-nak, amely 1780. január 1-én indult meg az ország akkori fővárosában, Pozsonyban. E nyolcadrétű félíves számokban hetenkint kétszer megjelenő szép kis újság kiadója és nyomtatója a tevékeny és áldozatra kész nyomdász Paczkó Ferenc volt; a szerkesztést Rát Mátyás evangélikus lelkész vállalta magára, kit 1783-ban Mátyus Péter váltott föl ebben a munkájában. Mátyus helyébe azonban már a következő évben a magyar írók nagyszerű triumvirátusa került a nyelvtudós Révai Miklós, a költő Baróti Szabó Dávid meg a kitűnő újságírói vénával megáldott Szacsvay Sándor személyeiben. 1785-ben Szacsvay maga szerkesztette a lapot; 1786. június 21-ikétől december végéig Baróti Szabó Dávid volt a szerkesztő, kit Ungi Pál, majd pedig 1788-ban Szabó Márton követett. Az igen ügyesen szerkesztett és jó tipográfiai kiállítású lapot azonban nem pártolták úgy, ahogy illett volna, s a derék nyomdász sok-sok ráfizetés után végre is 1788. október 8-án kénytelen volt megszüntetni a nyomtatását.

Volt ennek a pozsonyi „Magyar Hírmondó"-nak egy kis melléklapja is: a „Pozsonyi Magyar Múzsa", amelyet 1787 elejétől kezdve havonként egyszer adtak a főlaphoz. Egy nyolcadrétű ívre terjedt, tartalmát szépirodalmi és ismeretterjesztő dolgozatok tették ki. A főlappal egyetemben ez is megszűnt 1788. október havában.

Hírlapirodalmunk azonban nem némult el többé. A pozsonyi „Magyar Hírmondó"-tól kiválott kitűnő szerkesztő Szacsvay Sándor már 1786. július havában új lapot akart kiadni „Magyar Kurir" címen Pozsonyban, de a kísérlete balul ütött ki. Bécsbe ment tehát, s ott indította meg a lapját 1787 elején. Ez volt a szerencséje, mert a néhány év múlva fölülkerekedő vad reakció Pozsonyban bizonyosan megfojtotta volna a „Magyar Kurir"-t, a bécsi enyhébb sajtóviszonyok mellett azonban sokáig elélhetett: egészen 1834 végéig. A maró szatírájú szélsőségesen demokrata Szacsvaynak ugyan már 1793-ban pusztulnia kellett a lap éléről - Erdélyben vonta meg magát 1815-ben történt haláláig -, de az újság megmaradt, eleinte Decsi Sámuel, később Decsi és a hallatlanul szorgalmas Pánczél Dániel szerkesztésében. A „Magyar Kurir" hetenkint kétszer jelent meg egy nyolcadrétnyi íven. Szépirodalmi melléklapja volt 1792 végéig a Szacsvay Sándortól szerkesztett „Magyar Muzsa", amely havonként egyszer jelent meg egy-egy nyolcadrétű kicsiny íven.

1788 október 8-ikán új magyar nyelvű hírlap látott napvilágot, de most már Pesten, Paczkó Ferenc itteni jó hírű nyomdájának a betűivel nyomtatva. Címe volt „Magyar Merkurius", s Szabó Márton uram szerkesztette, sajna nem sokáig, mert pártolás híján a lapocska már 1789 végén megszűnt. Különben hetenkint kétszer jelent meg, nyolcadrét alakban, félíven.

Ezt a „Magyar Merkurius" címet három esztendő múlva Pánczél Dániel fölhasználta a maga Bécsben kiadott új hírlapjához, mely szintén hetenkint kétszer s ugyancsak nyolcadrétű félíven jelent meg 1793. április 23-ikától 1798. június 30-ikáig. Két melléklapja is volt a Pánczél Dániel lapjának; mind a kettőt ő maga szerkesztette. Egyik volt a hetenkint megjelenő „Új Bécsi Magyar Múzsa", a másik a havonként kibocsátott „Bibliotheca". Mind a három kis újság rövid életű volt; legtovább bírta a főlap.

A II. József országlása vége felé kiütött török háború iránt való közérdeklődésre számítva indította meg Görög Dömötör 1789. július 7-ikén a maga kis hetilapját, amelynek címe volt: „Hadi és más nevezetes történetek". Ősztől fogva már kétszer is megjelent a lapocska egy-egy héten. 1790 elején pedig a kiváló professzor és derék mecénás Kerekes Sámuel is belépett Görög mellé a szerkesztőségbe. A két szerkesztő ügyesen végezte a dolgát és sok jó

szolgálatot tett a magyar irodalomnak. Pályázatot hirdettek magyar nyelvtanra, s ennek eredménye lett a maga idejében annyira nevezetes „Debreceni grammatika". Lapjuk címét 1792 elején „Magyar Hírmondó"-ra változtatták. (Az ugyanilyen című pozsonyi újság már 1788-ban megszűnt.) Mikor Kerekes Sámuel 1800-ban meghalt, Görög is csakhamar abbahagyta a szerkesztést. Utódai voltak nagyon gyors egymásutánban: Sándorfi József, Márton József és Császár József, akiknek idején az előfizetők száma rohamosan megfogyatkozott. A derék bécsi nyomdász. Hummel J. D. is megunta 1803. május végén a hitelezést, ami természetesen egyértelmű volt a lap kimúltával.

„Magyar Múzeum" volt a címe annak a szépirodalmi és nyelvészeti folyóiratnak, amelyet 1788. július havától 1792 végéig nyomtattak a kassai Landerer-nyomdában. Az akkortájban föltünedező fiatal íróink legjobbjai szerkesztették: Kazinczy Ferenc, Baróti Szabó Dávid és Bacsányi János. Igen változatos tartalommal, negyedévenként jelent meg hat-nyolc kicsiny nyolcadrétű íven.

Kazinczy Ferenc 1790-ben kivált a lap szerkesztőségéből, s „Orpheus" címmel egymaga indított szépirodalmi és történelmi folyóiratot, ugyancsak Kassán, a Füskúti Landerer Mihály nyomdájában készíttetve el azt. Ekkor már a „Széphalmi Vince" álnevét használja Kazinczy. Írói működését a Martinovics pör szakítja félbe. Halálra ítélik őt is, de I. Ferenc fogságra változtatja az ítéletet.

1789 július 1-én Komárom városában indult meg „Mindenes Gyűjtemény" címen ismeret-terjesztő és mulattató lap. Szerkesztője és kiadója Péczely József odavaló református lelkész volt, a franciás irodalmi irányzatnak buzgó apostola. A nyomtatás Weber Simon Peter nyomdájában történt. A lap hetenként kétszer jelent meg 1792. június 30-áig. Megszűnésének oka az volt, hogy nem pártolták eléggé; különben a jó Péczely József is még ebben az esztendőben követte lapját az elmúlásba.

Sokat ígérő bölcseleti, társadalmi s szépirodalmi folyóirat volt a szegény Kármán Józsefé: az „Urania", amelyet Schedius Lajos és Pajor Gáspár társaságában szerkesztett 1794-ben, s a váci Ambró-féle nyomdában nyomatott ki negyedévenként négy-négy íven. Kármán nagy szerencsétlensége volt, hogy ő is - mint a fiatalabb íróink majd mindenike - tagja volt a magyar jakobinusok társaságának. Mikor Martinovicsot és társait vérpadra hurcolták, Kármánnak nem történt ugyan bántódása, mert hiszen a barátai között nem akadhatott árulója, de a hatalomnak mindenfelé szimatolgató kopóitól való folytonos rettegés néhány hónap alatt tönkre tette amúgy is gyönge szervezetét. 1795-ben meghalt. Folyóiratát már 1794 végén megszüntette; mindössze három igen szép, illusztrációkkal is díszesített füzet jelent meg belőle.

Győr városának is megszületett ez időtájt a maga bár bizonytalan időközökben megjelenő folyóirata, a „Sokféle". Sándor István indította meg 1791-ben, a Streibig József féle tipográfiában nyomatva ki egy-egy számának tizenkét-tizennégy ívét. A folyóirat tartalma történelmi, nyelvészeti és szépirodalmi volt. Összesen kilenc kötet jelent meg belőle; az utolsó már Bécsben készült 1808-ban.

Csokonai Vitéz Mihály is megpróbálkozott az újságkiadással. „Diétai Magyar Múzsa" címen vegyes tartalmú és szépirodalmi heti lapot szerkesztett 1796-ban Pozsonyban, de nem sokáig bírta hitellel. A félíves nyolcadrétű lapocskából mindössze tizenegy szám jelent meg.

Nagyszebenben, a szabadkőmíves Hochmeister Márton tipográfiájában 1790. április 3-ikán indult meg egy kicsiny magyar újság, az „Erdélyi Magyar Hírvivő". Cserei Elek és Fábián Dániel voltak a tevékeny s ügyes szerkesztői, s hetenként kétszer került ki a sajtó alól. A lap első ötvenhét száma Szebenben jelent meg; 1790 november havában Hochmeister sajtóinak egy része a főkormányszéknek új székhelyére, Kolozsvárra került át, s oda vitték az újságot is.

Sokáig azonban már nem bírta szegényke: 1791. január hó 18-ikán a publikum sivár nemtörődömsége sírba vitte.

E lapocska megszűnte után jó egy esztendőre, 1793 elején „Parnasszusi Időtöltések" címen mulattató s ismeretterjesztő folyóiratocskát indított meg Benkő Ferenc uram szintén Nagyszeben városában. Az új folyóirat hét esztendeig jelent meg időhöz nem kötött füzetekben; 1799-ben azonban az idők mostohasága s az erdélyi magyar nemesség közömbössége miatt meg kellett szűnnie.

A század utolsó esztendejében „Magyar Könyvjegyzék" címen napvilágot látott az első magyar bibliográfiai szakközlöny is Pest városában. Landerer János Mihály nyomtatta ki havonként fél vagy olykor egész nyolcadrétű íven, s Wigand Károly Frigyes küldözgette széjjel ingyen.

Könyvészeti s kritikai évkönyvünk volt már korábban is. Molnár János szepesi kanonok indította meg „Magyar Könyvház" címen 1783-ban: Pozsonyban és Pesten jelent meg egyszerre, s Landerer Mihály volt a nyomtatója. A szerkesztő 1804-ben történt haláláig összesen huszonkét kötetke látott ebből az évkönyvből napvilágot.

Egyébirányú szaklapjaink legelseje volt a Bécsben 1796. október 1-évl megindult „Magyar Újság - Vizsgálódó Magyar Gazda". Hetenkint jelent meg Pethe Ferenc szerkesztésével egy-egy negyedrétű kis íven, s a földmívelés köréből közölt hasznos dolgozatokat. Sajna, nem sokáig vitte ez a lapocska sem: pártolás híján már 1797 végén meg kellett szűnnie.

Keserű sors volt a magyar íróember sorsa mindenkor, de tán sohasem oly keserű, mint hírlapirodalmunk kezdőidejében. Az 1800-ig bezáróan megindult huszonegy újság és folyóirat közül tizenhat rövidesen megszűnt, s a tizenkilencedik század hajnalára megmaradt öt lap is alig hogy tengődött. A cenzúra s a közömbösség összefogott ellenük.

Visszatérve a külföld hírlapirodalmának ismertetésére, mindenek előtt a németországi sajtóviszonyokról ejtsünk néhány szót. Itt a tizennyolcadik század folyamán már jóformán minden nagyobbacska városnak megszületett a maga kis újsága. Ezek a lapok nagyban hozzájárultak a könyvnyomtatás elterjesztéséhez, amennyiben sok helyt rajtuk kívül más bázisa nem is volt a könyvnyomdának. Vagy húsz városban „Intelligenzblatt" volt a helyi lapocskának a címe. Lipcsében vagy száz esztendőn át egy latin nyelvű tudományos folyóirat is megjelent „Acta eruditorum" címen; igen jól szerkesztették, olvasóközönsége egész Európára kiterjedt, s így nagy szolgálatot tett a tudományosságnak; Jenában Schütz Gottfried professzor alapított 1784-ben „Allgemeine Literaturzeitung" címen sokáig virágzott irodalmi folyóiratot.

Franciaországban a Renaudot alapította „Gazette de France" 1762-től kezdve már hetenként kétszer jelent meg. Ezenkívül természetesen egyéb hírlapok is keletkeztek, így az első párizsi napilap, a „Journal de Paris" is 1777 elején. A nagy forradalom kitörése és a cenzúra megszüntetése következtében a politikai újságok hatalmas áradata indult meg; voltak közöttük igen furcsa címűek is, például: „L'âne de Biléame" (Bálám szamara), „Le cochon de Saint Antoine" (Szent Antal disznaja) stb. Igen híres újság volt a hegypárti Marat lapja, az „Ami du Peuple" (a nép barátja), aminek mintájára a királypártiak „Ami du Roi"-t (a király barátja), a girondisták „Ami de la Justice"-t (az igazság barátja) csináltak. Volt egy időben „Ami des Sansculottes" (proletárok barátja) is. 1789 őszén indult meg a „Moniteur Universel", amely később nyolcvanhat esztendőn keresztül hivatalos közlönye volt mindenfajta kormány- meg államformának: császárságnak, királyságnak, köztársaságnak. Komoly nagy lap volt az 1789-ben alapított és mostanáig is meglévő, főleg pénzügyi kérdésekben súlyos szavú „Journal des Débats" s a „Bulletin des États Généraux", mely utóbbit 1790-ben a „Moniteur Universel"-lel egyesítették.

A francia tudományos folyóiratok közt nevezetes volt a Rousseau által irányított, kétszáznyolcvannyolc kötetet tevő „Journal encyclopédique” (1756-1791), és az „Esprit des journaux” (1772-1818) négyszázkilencvenöt kötetben.

Angolországban is nagyra nőtt a hírlapirodalom a tizennyolcadik század folyamán. Nevezetes újság volt: Bolingbroke lord újsága, a „Craftsman” 1726-tól kezdve s a „Covent-Garden Journal” 1746-tól. A máig is meglévő nagy angol napilapok közül a tizennyolcadik században alapíttattak: a „Morning Chronicle” (1769), a „Morning Post” (1772), a „Morning Herald” (1780), a „Times” (1785). Az irodalmi s tudományos folyóiratok közül már 1711-ben megindult a „Spectator”, 1731-ben az illusztrált „Gentlemens Magazine”, 1749-ben a „Monthly Review”.

Oroszországban az első újságot 1703-ban alapították meg Moszkvában. Ennek a főszerkesztője maga a minden oroszok hatalmas cárja, Nagy Péter volt. Az időnként franciául s oroszul is megjelent „Sankt Petersburger Zeitung”-ot 1727-ben indította meg a pétervári akadémia.

A svéd újságok elseje 1771-ben, a finn nyelvű hírlapoké pedig 1776-ban indult meg.

Északamerika első újsága a „Boston Newsletter” volt. Campbell John alapította 1704-ben. Ezt követte a „Boston Gazette” 1719-ben, majd meg a Franklin Benjamin bátyjának a lapja, a „New England Courier” 1720-ban. Az újságok száma különben a tizennyolcadik század végéig nyolcvannégyre szaporodott az északamerikai kontinensen.

Keletindiában 1784-ben nyomtatták az első rendesen megjelenő, angol nyelvű lapot „Calcutta Gazette” címen.

Fa- és rézmetszés

Könyvművészet dolgában a tizennyolcadik század igen értékes műveket produkált, s ebben jelentős része van a rézmetszésnek meg a rézkarcnak, míg a *fametszés* a század nagyobbik felén át teljesen el volt hanyagolva, s csupán mesterségszerűen foglalkoztak vele itt-ott a kisebb igényű, főleg népies nyomtatványok előállításával kapcsolatban. Bár a könyvnyomtató leltárában mindenkoron ott volt egy sereg fametszetes dúc is - iniciálé, homlokléc, záródísz, címer stb. képében -, ha „szép" könyvet akart csinálni: el nem tudta ezt képzelni rézmetszetek nélkül.

Mégis: a fametsző művészet évszázados tespedése után a tizennyolcadik század utolsó tizedeiben egyszerre háromfelé is akadtak lelkes emberek, akik ezt a tipográfiával legszervesebb kapcsolatban álló remek technikát új életre igyekeztek hívni. Így Németországban a jeles tipográfus Unger János György, aki a híres rézkarcoló Meil rajzai után fába metszette a maga nyomdájának díszesítő anyagát. Franciaországban Papillon Jean, aki 1766-ban „Traité historique et pratique de la gravure sur bois" címen értékes könyvet adott ki a fametszésről, s gyakorlatilag is mindent elkövetett e művészet régi dicsőségének visszavívására. Angolországban pedig Bewick Tamás egészen új technikát vitt bele a fametszésbe, amennyiben az addig hosszanti irányban vágott dúcok helyett keresztben vágott puszpángdúcokat használt, s ezeket az egyszerű tollkés helyett kicsiny vésőkkel dolgozta meg. Több mint kétezer művészi állat-illusztrációt csinált ilyen módon, s ezzel egyszersmind új iskolát is teremtett a fametszésben, mert az új anyag és új szerszám használatából szinte önként kiadódott a tónusos metszési technika, aminek később nagy szerepe lett az illusztráló művészetben.

Ezzel az új technikával körülbelül le is záródott mára fametszésbeli technikák száma. A fametsző ma is úgy dolgozik, mint Bewick cselekedte azt a tizennyolcadik század alkonyán. A dúcot most is cinkfehérből meg gumiból való világos alappal vonja be, hogy a ceruzás alaprajz jól lássék rajta. (A fotográfiának föltalálása óta a képet rá lehet fotografálni is a dúcra, amikor „fotoxilográfia" az eljárás neve.) Most is erős világításnál, a szemébe esetleg nagyítóüveget csíptetve, a dúcot homokkal töltött párnácskára helyezve dolgozik a fametsző. Nagyolva kezdi a munkát, és úgy halad a részletek felé. Ha a dúcra vetett rajznak minden vonalkáját pontosan követnie kell: „fakszimile-metszet" munkájának a neve. Ha azonban a tusrajznak avagy egyéb technikájú képnek nyomtatásra alkalmas vonal- vagy ponttónusokká való fölbontását a fametszőre bízták, akkor „színező" avagy „tónusos" fametszetről van szó. Ezt tette lehetővé Bewick találmánya: a puszpángdúc és a véső használata. A tiszta fakszimile meg a tónusos metszet között való átmenetet „színező fakszimilemetszet"-nek nevezzük, nem azért, mintha többszínű volna, hanem mert némely részét fakszimile-módra, pontosan a rajz szerint metszették, más részeit pedig többé-kevésbé homogén tónusrészletekre kellett szétbontani. A tónusok metszésének sajátosságai természetesen attól is függenek, hogy milyen technikájú művészmunka (pl. olajfestmény, tusrajz, aquarell stb.) szolgál a fametszőmunka alapjául.

Kötetünkben a fametszés technikáira több példa található. Tiszta fakszimile-eljárással készültek rézkarc-reprodukcióink s a mainzi nyomda elpusztítását ábrázoló képünk. Tónusos technikájú a József császár nyomdáját mutató kép is. Színező fakszimile-fametszetet a 40. oldallal szemközt látunk („Az ész istennője").

Bár a tónusos fametszési technika föltalálása még a tizennyolcadik századra esik: a fametsző művészet újbóli fölvirágzása csak úgy 1830 körül következett be. Addig hogy úgy mondjuk „divaton kívüli" volt a fametszés.

Amíg a fehér emberek világában a fametszés általában a tespedés korszakát élte, a távol Napkeleten gyönyörű új művészetnek lett kifejező eszközévé. Kínában a fametszés már a tizennegyedik században is közismert volt, a tizenhetedik és tizennyolcadik századból pedig színes metszetek is nagy számmal maradtak korunkra. Japánországban a színes fametszésnek ez a művészete olyan tökéletességet ért el már most százötven-kétszáz esztendeje is, hogy az európai művészvilág máig sem tudott betelni a csodálatával. Utamaro és Hokuszáj voltak e kor legnagyobb művészei; ecsetjük nyomán százezernyi színes metszet készült.

***

A *rézmetszés* a tizennyolcadik században hatalmasan elterjedt. A könyvillusztráció területét nagyrészt meghódította, s a nagyobb igényű könyvek címlapja is általában rézmetszetes technikával készült. Ebben a tekintetben a franciák jártak legelöl, akiknél 1750 körül a könyvművészetnek egy új zsánere alakult ki, amely rövidesen átterjedt a szomszéd államokra is, főkép Németországra.

A korábbi, a XIV. Lajos uralkodása idején megjelent francia könyvek legkiválóbbjait nagy, nehézkes formátum, rézbe vésett allegorikus címlap, a betűvel s szöveggel való pazar pompa jellemezte. A súlypont itt a tipográfián volt, mint amely „első a művészetek között, lévén valamennyinek a tolmácsa". Az ilyen könyv csak a nagyon nagy urak számára készült, olykor csak néhány példányban. A párizsi királyi nyomda megengedhette magának ezt a „napkirály" korára igen jellemző fényűzést.

A „szép könyv" eme korszakára következett az 1750-es évektől kezdve az az idő, amikor művész s könyvnyomtató első sorban a jómódú polgárság számára készítette könyveit, beléjük vive a francia ízlésnek és szellemnek minden ható eszközét. Új, csodálatos könyvművészet keletkezett ekkor, melynek termékeit máig is bámulja a világ, s a könyvvásárokon nagy pénzt adnak értük a bibliofilek. Boucher, Choffard, Eisen, Gravelot, Cochin, Marillier, Moreau és társaik voltak azok a nagyszerű tudású s megérzésű művészek, akiknek rézmetszeteit és rézkarcait ott találhatjuk a forradalomig megjelent java könyvekben.

A németeknél a tizennyolcadik század legnagyobb rézkarcoló művésze Chodowiecki Dániel, aki ezerszámra készítette illusztrációit a „Sturm und Drang" korszakának a könyveihez. Ő volt az egyetlen német művész, aki túlemelkedett a francia hatáson, s valami nemzeties, a német néplélek mélységeiből áradó zamatot adott könyvdíszének s illusztrációinak. Bár többé-kevésbé franciáskodók, de tudásuk és technikájuk révén kitűnő művészek voltak mellette: Verhelst, Geyser, Meil, Küffner és Kaupertz. Az utóbbi a nagy magyar festőművész Kupeczky János festményei után is készített rézmetszetes reprodukciókat.

A tizennyolcadik század második felének szép s érdekes alakja a svájci Gessner Salamon, aki költő, rajzművész, rézkarcoló és könyvnyomtató volt egy személyben. Idillikus rézkarcai is jobbára a saját költeményes köteteiben láttak napvilágot.

Angolországban a tizennyolcadik század második felének számos rézmetszője s rézkarcolója közül Burney foglalkozott legstílusosabban a könyvek illusztrálásával.

Délvidéken csekélyebb arányú volt a könyvek rézmetszetekkel s rézkarcokkal való díszesítése: Madridban 1779 körül „La Musica" címen szenzációsan szép könyv jelent meg Ferro Gregorio gyönyörű metszeteivel. Olaszországban Fischetti jeleskedett ez időtájban a könyvművészet terén. Már a híres Morghen Rafael csak önálló műlapokat metszett: Európa-szerte kapós reprodukciókat Raffaello, Tiziano, Leonardo s más nagy művészek festményei után. Éppen úgy a szintén sokat emlegetett Pitteri Marco is, ki a tizenhetedik században tevékenykedett francia Mellan Claude modorosságát utánozta a maga rézmetszői technikájában. Ez a Mellan árnyékoláskor kerülte a vonalak kereszteződését, s a rajzolatot meg a formák kidomborodását

s bemélyedését a vonal vékonyításával s vastagításával igyekezett kifejezni; sőt egyik híres Krisztus-feje csupán egyetlen egy, az orr közepéből kiinduló vonallal készült. Az efféle, nem éppen művészi produkciók nagyban divatoztak a tizennyolcadik század folyamán is.

Magyarországon a rézmetszés eleintén főleg csak az 1777-ig Nagyszombaton működött egyetemi nyomda munkálkodásával kapcsolatosan aratta a sikereit. Az itten nyomtatott könyvekben is a rézmetszés volt az uralkodó illusztrációs eszköz. A tizennyolcadik század elején megjelent könyvekben sok ilyen technikájú képet találunk a szorgalmas Landgraff H. F.-től, majd később Porkes Mártontól. Hogy mily bőségesen foglalkoztatta rézmetszőinket az egyetemi nyomda, kitűnik abból is, hogy az 1773-iki nagyszombati leltározáskor közel ezer vésett rézlemezt találtak a nyomda birtokában. Pozsonyban dolgozgatott Rugendas Gottlob, aki a kuruc hadjárat csataképeit metszette édesapja festményei után rézbe, de szép arcképeket is csinált. A két Assner bibliához, meg a század második felének egyéb könyveihez készített rézmetszetes illusztrációkat. Pozsonyban működött a jó szemű Oeser Ádám, s odavaló volt Palkó Károly Ferenc is. Czetter Sámuel, aki „orosházi fi"-nak vallotta magát, jobbára Pesten csinálta értékes műlapjait. Binder János Fülöp s egy ifjú leányka, Schrefl Anna, Budán dolgoztak szépen és igen ügyesen. Budán rézmetszősködött az egyetemi nyomdának kitűnő betűmetszője és öntőműhelyi faktora, Bikfalvi Falka Sámuel is, az ő itteni működése azonban már majdnem egészen a tizenkilencedik század elejére esik, s így csak a következő kötetünkben szólunk róla.

Mint sokfelé másutt is a világon, a debreceni kollégium deákjai között divatba jött a rézmetszői amatőrösködés. Ketten közülük: Erős Gábor és a később Pestre költözött Karacs Ferenc messze túljutottak a műkedvelői színvonalon. Erős Gábor több könyvet is illusztrált; Karacs Ferenc szintén, s azonfölül betűt metszett, arcképeket s igen szép és pontos térképeket készített.

A rézmetszés igen sok esetben rézkarccal meg a hideg tűvel való munkával párosult. Rembrandt remek metszetein mind a három technika kimutatható. Valamennyi eljárásnak - a később föltaláltaknak is - közös összefoglaló neve a „rézmetszés" szó. Szorosabb értelemben azonban a rézmetszésen csak a vésővel való munkát értik. A hideg tűvel való munka lényegében ugyanolyan, csakhogy véső helyett pusztán hegyes tűvel karcolják bele a rajzot a lemezbe. A tű helyett poncoló szerszámmal is lehet rézmetszeteket előállítani. Már a rézkarc - Hopfer Dániel találmánya - maratással készül, mint azt mellékleteink is magyarázzák.

Külföldön új mélynyomtató technikák is keletkeztek a tizennyolcadik században. Egyik a Francois által 1740 körül föltalált krétarajzos modor, amelyet nem azért neveznek így, mintha készültekor a krétának is volna valami szerepe, hanem azért, mert az így csinált mélynyomatos képek teljesen a krétarajzok hatását keltik. Ilyenkor a rézlemez felületét a rézkarcoknál használt vékonyka viaszalappal fedik be s ezt a fölületet pirinyó buzogánnyal (franciául: mattoir) dolgozzák meg, a szerint, hogy a későbbi maratáskor milyen mértékben kell a savnak a lemez felületére hatnia. A rajz tónusainak előállításához a viasszal való lefedés, buzogányocskával való veregetés, valamint maratgatás munkáját természetesen többször is meg kell ismételni. A múlt kötetünkben megismertetett mezzotinto-eljárástól abban is különbözik ez a krétarajzos technika, hogy a mezzotintónál az árnyékos részletek nem mélyednek bele a lemez felszínébe, a krétarajzos eljárásnál ellenben - csakúgy, mint a közönséges értelemben vett rézmetszetnél, meg a rézkarcnál - már igen.

Ennek a krétarajzos technikának mintegy továbbfejlesztése a pontozó eljárás, amelyet az olasz Bartolozzi Francesco talált föl 1770 táján Angolországban, s amelynél egy többhegyű tű meg egy élesfogazatú acélkerék (roulette) a fő-fő szerszám. Igen gyakran rézmetszéssel és rézkarccal kombinálják ezt az eljárást.

Egy harmadik technikát, az aquatintát a francia művészember Le Prince találta fel 1768 körül. Ennél az eljárásnál a művész vonalak nélkül, pusztán tónusokkal iparkodik kifejezni a mondanivalóját. A rézlemezt ekkor finomszemű aszfaltporral hintik tele, s aztán gyöngén melegítgetik alulról, annyira, hogy az aszfaltpor a lemez fölületén jól megtapadjon, de ne folyjon rajta széjjel. Salétromsav oldatával leöntve a lemezt, ez a porszemek közt kimaródik, s így finom hálózatú tónus keletkezik. Egyes részeket viasszal befedegetve, a felület más részeit továbbmaratgatva: tónusos kép áll ilyenformán elő. A krétarajzos meg a pontozó technika nem sok művészt számíthatott a hívei közé. Az aquatintát ma is használják. Népszerűvé a nagy spanyol művész, Goya y Lucientes tette, aki rézkarccal kombinálta ezt az eljárást.

A tizennyolcadik század réznyomatai között szép számmal látunk többszínűeket is. Ezek nagy része ugyan utólagos, kézi színezésű, de vannak köztük olyanok is, amelyeknek színei nyomtatással állítódtak elő. Ezek közül is a legtöbb olyan, hogy az összes színek egyszerre nyomtatódtak le a papirosra, aminek feltétele volt, hogy a művész a különböző színű festékekkel minden egyes példány nyomtatása előtt mintegy befesse a lemezt. Ehhez a munkához a mezzotinto, krétarajzos, pontozó és aquatinta technikák voltak alkalmasak. Mindezeket a rézmetszésbeli színes nyomatokat azonban nem szabad összehasonlítgatnunk a mai heliokrómiai - „háromszínes", „négyszínes" - nyomatokkal, de még a kromolitográfia és olajnyomtatás sokszínű termékeivel sem. Az utóbbiaknál a képhatás előidézésére legalább nyolc-tíz, de olykor húsz-harminc kőről kellett a színeket egymás fölé s egymás mellé nyomtatni amiről a régimódi réznyomtatásban regiszterbeli nehézségek miatt nem igen lehetett szó; a három- és négyszínnyomatok pontosságát s tónusaik gazdagságát pedig még kevésbé érhette el a rézmetsző, mert hiszen amikor színek fölbontásáról van szó: a gyönge emberi szem nem vetekedhetik a fotográfiai fényszűrökkel meg üveglencsékkel.

A heliokrómiai elmélet föltalálója különben rézmetsző ember volt: az Amsterdamban, Londonban és Párizsban dolgozott Le Blon Jakab Kristóf. Ő állította föl elsőnek azt a teóriát, hogy a három ú. n. alapszínnek: a sárgának, vörösnek és kéknek különböző arányú keverése által minden szín kihozható. Gyakorlatilag is bizonyítgatta ezt az elméletét, de fáradozása a réznyomtatás akkori technikájában még nem adhatott teljesen kielégítő eredményt.

V. könyv
1801-1867.

Bevezető

Eljutottunk végre a technika századába. Abba a korba, amelyben egymást érték az emberiség kényelmét, jobb sorsát, kulturális vágyainak kielégítését célzó nagy találmányok, s amelyben a tudományok meg a szociális fejlődés dolgában is hatalmasabb íveléssel emelkedhettünk a magasba. A civilizáció géniusza meghatványozta itt már szárnycsapásainak a tempóját. Többet haladt az emberiség e száz esztendő alatt, mint azt megelőzően ezer éven át.

Ennek a nagyszerű századnak kétharmadát öleli át nyomdászattörténetünk mostani kötete: az 1801-től 1867-ig való időt, tehát azt a korszakot, amely mintegy terhességi periódusa volt a fin de siècle csudáinak. Ekkor hordozta ki a század méhe a fotográfiát, a táviratozás tudományát, a telefont, a villanyos energiák fölhasználásának módjait, a kémiai ismeretek végeláthatatlan láncolatát, amelyek mind-mind hozzájárultak a nyomdászat százrétűvé alakításához. Beleesik ebbe a periódusba a gyorssajtó föltalálása s a rotációs nyomtatási lehetőség késszé érlelődése is, ami a sajtó hallatlan föllendülését hozta magával.

A nyomdászati technikákban 1867 körül van a határvonala a fametsző művészet könyv- és újságillusztrációbeli uralmának; ettől számíthatjuk a fotomechanika diadalmas előretörését és az illusztrálás meg képnyomtatás technikájára való, folytonosan erősebben nyilvánuló termékenyítő hatását; s bár a század eleje óta nagyon sokan véreztek el rajta: 1867 óta kezdett a szedőgépek ideája is a megvalósuláshoz közelebb jutni; nagyjából ettől az esztendőtől datálódik a tipográfiának meg a kőnyomtatásnak a frissében föllendült iparművészetek sorában való imponáló szereplése is. Határkő tehát ez a dátum a régi és az új nyomdászati művészet között.

Reánk, magyarokra nézve fontos ez az 1867-es esztendő egyéb tekintetben is. A borús sorsú szegény Magyarország históriájában jelentett ígéretes szebb jövőt.

A tipográfia szempontjából még azért is nevezetes 1867, mert ekkoriban lett szabad iparrá a nyomdászat. Magasztos dolog volt ez nagyon, de megvolt a maga rossz oldala is: a sok fennkölt lelkű tipográfus mellett olyan kufár népség is beférkőzött szent csarnokainkba, amelynek a nyomdászat etikájáról fogalma sem volt.

Összefoglalva bevezető mondókánkat: 1867-ig a bévül parázsló új eszmék mellett is régi technika, régi társadalmi viszonyok jellemzik a nyomdászatot; 1867-től fogva pedig új kora kezdődik a művészetünknek. Könyvünk az 1801-től 1867-ig terjedő korszakot öleli föl, tehát még a régi nyomdászok világát, amikor irodalmunknak az íróemberrel egyenlő értékű tényezője volt még a legtöbb tipográfus. Beléesik e korszakba a magyar irodalom gyermekkora, szárnyra kapása, majd meg a golgotás időszaka is; beléesik az 1848-49-iki magyar szabadságharc a maga nagyszerű erőfeszítéseivel, majd meg a mártíriumot, nehéz börtönbosszút végigszenvedett hőseivel. E dicsőséges szabadságküzdelemnek bőven voltak héroszai, vértanúi a nyomdászok között is, miként azt a következő fejezetben majd elmondjuk. Jobbára ők voltak az új magyar nyomdászat alapvetői is; ők készítették elő a teret az eljövendő új technikák számára, s csecsemőkorában ők ápolgatták áldozatos nagy szeretettel a nyomdászat csöppentett édes gyermekét: a nagyra hivatott és nagyra nőtt sajtót is.

Magyar tipográfusok

Könyvnyomtatásunk a tizenkilencedik század hajnalán gyönge lábon állt. A pesti, budai és pozsonyi nyomdaműhelyeken túl a többi éppen csak hogy tengődött valahogyan, hacsak nem volt valami kiadós példányszámú kalendáriuma, mint a komáromi, győri, szegedi és temesvári nyomdáknak. Az újságok, folyóiratok nyomtatása csak a harmincas évektől fogva kezdett számottevő tényezővé lenni a tipográfus számára. Folyton szaporodva és növekedve, a kiegyezés körüli időkben az ily lapok nyomtatása tette ki sok tipográfus munkájának a zömét. Kiadó gyanánt is jobbára maga a nyomdászmester szerepelt.

A nyomdáknak ez idő tájt való fölszereléséről, szedőik, nyomtató munkásaik és inasaik létszámáról bajos dolog volna egészen pontos adatokat összeállítani. Különböző korokból való, többé-kevésbé részletes statisztikák ugyan rendelkezésünkre állottak már eleve is, de ezekben annyira szembetűnő az egyik-másik tekintetben való hiányosság avagy tévedés, hogy a leközlésüktől el kell állanunk. Ami megbízható adat van bennük, azt egybevetve a magunk becslésével, a következőkben foglaljuk össze:

Az itt következő tábláknak számtételeit ha összegezzük, kiderül, hogy a tizenkilencedik század első évében Magyarország 34 városában összesen 46 tipográfia volt üzemben; 1850-ben 75-re rúgott a számuk 54 nyomdahelyre eloszolva; 1866-ban pedig 65 városban már 106 a kisebb és nagyobb könyvnyomdai műhelyeknek a száma.

Magyarországi nyomdahelyek	A könyvnyomdák száma		
	1801-ben	1850-ben	1866-ban
Arad	-	2	3
Baja	-	-	2
Balassagyarmat	-	-	1
Balázsfalva (Erdélyországban)	1	1	1
Beszterce (Erdélyben)	1	-	1
Besztercebánya	1	1	1
Brassó	1	1	2
Buda és Pest városa együttesen	5	10	17
Csíksomlyó	1	1	1
Debrecen	1	1	2
Eger	1	1	1
Eperjes	1	1	1
Esztergom	-	1	1
Fiume	1	1	1
Győr	1	1	1
Gyula	-	-	1
Gyulafehérvár	1	1	1
Kalocsa	1	-	1
Kaposvár	-	-	1
Kassa	2	2	2
Kecskemét	-	1	1
Késmárk	-	1	1
Keszthely	-	1	-
Kézdivásárhely	-	1	-

Kismarton (Sopron megyében)	-	1	1
Kolozsvár	3	3	4
Komárom	1	1	1
Kőszeg	-	1	1
Lőcse	1	1	1
Magyaróvár	-	1	1
Máramarossziget	-	1	1
Marosvásárhely	1	1	2
Meggyes	1	-	-
Miskolc	-	1	1
Nagybecskerek	-	1	1
Nagyenyed	1	-	-
Nagykároly	1	1	1
Nagykanizsa	-	-	2
Nagyszeben	3	4	5
Nagyszombat	1	1	1
Nagyvárad	1	1	1
Nyíregyháza	-	-	1
Nyitra	-	1	2
Pápa	-	1	1
Pécs	1	1	2
Pozsony	4	4	3
Rimaszombat	-	-	1
Rozsnyó	-	1	1
Sátoraljaújhely	-	-	1
Sárospatak	-	1	1
Selmecbánya	1	1	1
Sopron	1	1	1
Szabadka	-	1	1
Szakolca (a morva határszélen)	1	1	1
Szarvas	-	1	-
Szatmárnémeti	-	1	1
Szászváros	-	-	1
Szeged	-	1	2
Szekszárd	-	1	1
Székesfehérvár	-	1	1
Szombathely	1	1	1
Temesvár	1	2	3
Trencsén	-	-	2
Újvidék	1	2	3
Ungvár	-	1	1
Vác	1	1	1
Veszprém	1	1	1
Zalaegerszeg	-	1	1
Zilah	-	-	1
Zombor (Bács-Bodrog megye)	-	-	1

1801-ben Magyarország 46 nyomdájában összesen vagy 10 faktor, ugyanannyi korrektor, 90 szedő és 120 nyomtató munkás lehetett alkalmazva.

1817-ben Trattner János Tamás kimutatása szerint 37 magyarországi könyvnyomdában 13 faktor, 101 szedő és 118 nyomtató munkás dolgozott. Ez a statisztika azonban hiányos. Valójában 52 nyomda volt akkoriban az országban, s így a szedők száma 140-et, a nyomtató munkásoké pedig vagy 200-at tehetett ki.

1848 nyarán csupán Pest-Budán 258 volt a nyomdászsegédek száma; köztük igen sok volt a munkabőség hírére külföldről hozzánk verődött tipográfus. A szabadságharc elfojtása után a pesti nyomdák személyzete negyedrésznyire csökkent; a kiszorultak részben a külföldre mentek, részben a bujdosók kenyerét ették, mert szép számmal volt köztük olyan, aki írásaival avagy egyéb módon való forradalmias magatartásával kihívta maga ellenében a bosszút szomjazó hatalom haragját.

1863-ban a pest-budai nyomdászsegédeknek a száma 295 volt; ugyanennyien lehettek a vidéken is.

A gyorssajtókat illetően az egri Tóth István lapjában, a „Gutenberg”-ben találunk két kis statisztikát. Az egyik 1855-ből való, s 30-ra teszi az összes magyarországi gyorssajtók számát; közölök 9 lett volna Pest-Budán. Rája két esztendőre, 1857-ben, egy kis kimutatás jelent meg e lapban a fővárosi gyorssajtókról, s ebben a 9 helyett már 29-et olvashatunk.

1860-ban Szabó József szerint már 42 gyorssajtó zakatolt Pest-Buda nyomdáiban. 1869-ig pedig 98-ra emelkedett a számuk. Rotációs gép és taposó sajtó azonban még nem volt közöttük.

És most vegyük sorra az egyes nyomdahelyeket ábécés sorrendben, különös figyelemmel a magyar újságaikra.

Arad város legelső könyvnyomtatója Michek Antal volt 1819 körül. Jobbára aprólékos vásári nyomtatványokat készített a maga két fasajtóján, néha-néha egy-egy könyvet is. 1826-ban a jeles temesvári könyvnyomdász: Klapka Károly József, Klapka György honvédtábornok édesapja örökölte az aradi tipográfiát is, s amennyire az ideje megengedte, szorgalmasan dolgozott mind a két városban.

Ez a Klapka Károly József, ha nem lett volna olyan sokfelől igénybe vett ember: műveltségénél és energiájánál fogva nagy dolgokat vihetett volna véghez a tipográfiában; de polgártársainak szeretete többnyire más irányban tartotta őt lekötve, ami később a teljes anyagi romlását is okozta. 1819-től kezdve tizennégy esztendőn át polgármestere volt Temesvár városának, 1825-ben s 1832-ben a város követe lett a pozsonyi országgyűlésen, s bizony: olykor fertály esztendeig sem láthatták őt a nyomdái tájékán. Legidősebb fia, József helyettesítette őt ilyenkor az aradi s temesvári tipográfiákban. 1830-ban mind a két nyomdát Beichel József vette meg, s az öreg Klapka csak a „Temesvárer Wochenblatt” szerkesztését tartotta fönn magának.

Beichel József működésének súlypontja Temesvárra esett, de aradi műhelyét is megtartotta; 1848-ban még az ő nevén volt a nyomda, bár nem sok vizet zavart.

Volt azonban Arad városának a harmincas évek végétől kezdve egy igen tevékeny másik nyomdásza: Schmidt József, aki már 1840-től fogva kiadta az „Aradi Hirdető”-t, 1848-ban pedig az „Arad” című, Bangó Pető szerkesztette politikai és irodalmi közlönyt.

Az ötvenes évek közepe táján Goldscheider Henrik lett tipográfus Aradon, s szakszeretetével kitűnt az akkori idők nyomdászai közül. Még betűöntő műhelye is volt. 1859 felé őnála nyomtatódott az Óváry Lipót szerkesztette „Aradi Híradó” című hetilap is. A kiegyezés után ő

adta ki Asbóth János napilapját, az „Aradi Lapok”-at. 1858-ban megérkezett Aradra Réthy Lipót, az ide-oda vándorolgató jeles tipográfus is, aki korábban Szarvason meg Gyulán dolgozgatott. Véglegesen Aradra települte után, 1861-ben, Környei Lajos szerkesztésével megindította az „Alföld” című napilapot, amit azonban Pálffy kormányzó 1863 tavaszán betiltott. Helyette azután „Arad” címmel jelent meg napilap, egészen 1865 végéig, amikor újra fölvehette régi, népszerű „Alföld” nevét.

Baja városában Paul Károly volt a nyomdász a század közepétől fogvást. Apró vásári nyomtatványokon kívül lapokat is nyomtatott: az „Aldunai Lapok”-at, a „Bajai Közlöny”-t 1860 körül, majd a „Bácskai Híradó”-t 1866-ban.

Balassagyarmaton az ötvenes évek folyamán a kitűnő szakavatottságú Kék László nyitott nyomdát. Ő nyomtatta a „Népnevelési Közlemények”-et 1857-től, Jeszenszky Dani „Felvidéki Magyar Közlöny”-ét 1862-től, s egy csomó borászati meg kertészeti munkácskát. Kék László nyomdája mellett Nógrád vármegyének is lehetett valami kis tipográfiája a hatvanas években Balassagyarmaton; erre mutat a „Nógrádmegyei Hivatalos Hírlelő” impresszuma.

Balázsfalván már 1744 óta megvolt a románoknak a maguk nyomdája, amely azonban csak ritkán működött.

Besztercén szász nyomda volt már a tizennyolcadik század második felétől fogva. Magyar mű itt nem készült.

Besztercebányán Stephani János volt a könyvnyomtató 1819-ben történt haláláig. Ezután özvegye Zsuzsánna nevén volt a nyomda 1829-ig, amikor Vetterl János tulajdonába került. Ennek utóda Machold Fülöp lett 1834-ben.

Brassóban az ősi Honter-nyomda a tizenkilencedik század elején Schobeln Frigyes kezében volt, ki azt Herfurth Frigyes faktorral kezeltette. 1832-ben a Hessenből bevándorolt Gött János kezére kerül a tipográfia, ki jó nyomdász volt s a magyar irodalmat is pártfogolta. 1838-39-ben Köpe János, majd Veres János szerkesztésével az „Erdélyi Hírlap”-ot, meg ennek melléklapját, a Benedek Áron által szerkesztett „Mulattató”-t adta ki, sok-sok nehézség és mérgelődés árán, mert a brassai cenzor egyike volt a legbakafántosabb embereknek. 1849-ben rövid időre a Weszely Károly által szerkesztett, hetenkint kétszer megjelenő „Brassói Lap” kiadásával is megpróbálkozott.

Buda és *Pest* városainak az egyetemi nyomda volt a század elején a legnagyobb tipográfiája. A budai várban volt elhelyezve, nagyjából azon a helyen, ahol most van, az egykori Korvin-házban. Épülettömbjének nagy része azonban nem a mostani Iskola térre nézett, hanem az ennek háta mögött elhúzódó Országház utcára.

Az egyetemi nyomda legnagyobbszerű föllendülése a tizenkilencedik század első évtizedeire, a jó Sághy Ferenc igazgatóskodásának az idejére esik. Ez a széles látókörű derék magyar ember 1804-ben foglalta el állását, s 1838-ig vívta harcát a bürokratizmussal. Mikor aztán végezetül alulmaradt: lassú hanyatlásnak indult az egész nyomda.

Ami hivatalnokembertől merész dolog volt akkoriban: Sághy jó barátságban élt a politikai tekintetben legjobban kompromittált íróinkkal is, így Batsányi Jánossal, Verseghyvel, Kazinczy Ferenccel, kik pedig a Martinovics-féle mondvacsinált összeesküvésben való részvétel címén meglakták Kufsteint, Spielberget, s akikkel dehogyis mert volna szóba állani a szolgalelkű tisztviselők hada. A gerinces Sághy nem törődve a már akkortájt is minden bokorban lappangó spiclikkel és denunciánsokkal: állandóan levelezett irodalmunk említett jeleseivel, s ahol csak tehette, segítségükre volt munkáik kinyomtatása körül. S bár az egyetemi nyomda fő-fő rendeltetése az iskolás könyvek sokszorosítása volt: Sághy mindig talált módot és alkalmat

arra, hogy jó magyar íróemberek munkáit kinyomtassa. Virág Benedek, Kisfaludy Sándor, Batsányi János, Kazinczy Ferenc, Révai Miklós, Verseghy Ferenc munkáinak jó része az egyetemi nyomda sajtóin át lett a magyarság közkincsévé. A börtönviselt Verseghyt éppenséggel az egyetemi nyomda korrektorául és rendes fordítójául alkalmazta Sághy Ferenc. Nélküle a szegény, gyámoltalan író talán éhen is pusztult volna. S mikor meghalt: Sághy közbenjárására az egyetemi nyomda temettette el Verseghy Ferencet.

Sághy igazgatóskodása idején, de még jó darabig azután is, sok újság meg folyóirat csinálódott az egyetemi nyomdában. Legtöbb munkát adott a kétezer nyolcszáz példányban megjelenő „Ofner Zeitung"-nak a nyomtatása. A magyar lapok közül ottan készültek: Kisfaludy Károly „Aurora" című folyóirata 1823-24-ben, amely maga köré csoportosítva az ifjabb költői nemzedéket, szinte korszakot teremtett a magyar irodalomban; a Bajza József szerkesztette éles hangú, mindent fésülni akaró s szörnyű irodalmi veszekedéseket provokált „Kritikai Lapok" 1830-1836-ban; a Borsos Márton, Fényes Elek, Rumy Károly, majd Vajda Péter által szerkesztett „Ismertető" 1836-tól 1840-ig; az akadémiától kiadott és Schedel (Toldy) Ferenc, majd Csató Pál, Almási Balogh Pál s Luczenbacher János által szerkesztett „Tudománytár" 1834-től 1844-ig; Schedel, Vörösmarty és Bajza roppant tekintélyű „Athenaeum"-ja s „Figyelmező"-je 1837-től; a Munkácsy János irányította „Rajzolatok" 1835-től; Garay János meg Erdélyi János „Regélő-Pesti Divatlap"-ja s „Tárogató"-ja 1842-44-ben; Vahot Imrének „Pesti Divatlap"-ja ezután, Petőfi Sándorral mint segédszerkesztővel, kinek kötelességei közé tartozott egyebek közt az is, hogy a Várba följárogatva, az újság sajtó alá rendezését intézze; itt készült a Kovacsóczy Mihály és Stancsics (Táncsics) Mihály által megindított „Literaturai Lapok" (1841); a „Magyar Akadémiai Értesítő" és sok más egyházi, gazdasági meg egyéb kisebb-nagyobb folyóirat. Petrichevich Horváth Lázár is az egyetemi nyomdával csináltatja „Honderü"-jét, a Landerer és Heckenastnál megjelenő „Életképek" ellenlábasát.

Betűanyaga rengeteg volt az egyetemi nyomdának. Egy része a századok folyamán összekerült ólomtípusokból házilag öntődött át folyton újabb s újabb antiqua meg fraktur betűkké. Hatalmas cirill betűs készletek kerültek a nyomda birtokába Novakovics Iván bécsi illír tipográfiájának megvételével. Kellett is, mert az egyetemi nyomdának szabadalma lévén az ország összes iskolakönyveinek előállítására: rengeteg sok szerb, rusznyák meg cirill betűs román könyvet produkált. 1798-ban pedig az egyetemi nyomda szolgálatába lépett a nagyhírű betűmetsző és öntőmester Bikfalvi Falka Sámuel, akinek működése a nyomda betűöntő osztályának nagy föllendülését jelentette. 1810-ben már tizenhat, 1822-ben pedig tizenkilenc öntőmunkással dolgozott Falka, ami hallatlan dolog volt abban az időben, s csak azzal magyarázható, hogy az egyetemi tipográfia nem csupán a maga számára, hanem az ország nyomdái egy jórészének öntött betűt. (L. az előző kötetben.)

Bikfalvi Falka Sámuel valósággal ezermestere volt a korának. Fogarason született 1766. május 4-én, s Bécsben nevelődött elsőrendű betűmetszővé, öntővé, sőt rézmetszővé is. Harminckét éves korában Budára jött az egyetemi nyomda betűöntői osztálya vezetőjének, s mindjárt eleve kitűnt a sokoldalúságával. Pompás betűsorozatokat metszett acélba, egy igen jól használható nyomtatósajtót szerkesztett, és sztereotipálni kezdett, ami akkoriban még ismeretlen és igen titokzatos valami volt. Falka sztereotipáló eljárását nem ismerjük, s csak annyit tudunk róla, hogy rézlemezeket készített valamiképpen a szedésről, ami a francia Valleyre eljárására emlékeztet.

Falka primitív sztereotipáló módszerével nemigen lehetett megelégedve az egyetemi nyomda intézősége, mert 1818-ban drága pénzen egy másik ezermestert hozatott külföldről. Ez az angol Watts John volt, ki a homok- vagy gipsz-sztereotipálásnak (1. az előző kötetben) volt a

mestere, s William nevű testvérével egyetemben korábban Berlinben, Lipcsében és Bécsben dolgozott.

1822-ben az egy egyetemi nyomda személyzetének létszáma százötven körül járhatott. A nagyszámú irodai és szolga- meg segédmunkás-személyzeten kívül volt közte harmincnégy szedő és negyvenkét nyomtató munkás, három korrektor s tizenkilenc betűöntő. A sajtók számát Pest-Buda akkori monográfusa Schams Ferenc húszra teszi: csupa régi fasajtó, amelyeket csak 1827 óta cserélgetnek ki a nagyobb nyomtatófölületű vasprésekkel. A legelső két gyorssajtót csak 1839-ben hozatja meg a nyomda Bécsből.

A szabadságharc kitörésekor már öt gyorssajtója és vagy tíz kézi prése volt az egyetemi nyomdának. Volt is dolguk bőven. A kormány ott kezdte nyomtatni a maga terjedelmes és nagy példányszámú hivatalos lapját, a „Közlöny"-t, meg a felelős minisztérium ezerféle új nyomtatványát; ott készült a konzervatív párt Dessewffy Emil megindította, hetenkint négyszer megjelenő újsága is, a „Budapesti Híradó", amiből később „Figyelmező" címmel napilap lett, sőt ott nyomtatták egy ideig Táncsics Mihály „Munkások Újsága" című híres hetilapját is.

Windischgrätzék bevonulásakor a kormány a „Közlöny" nyomtatására használt sajtókat meg betűkészletet Debrecenbe szállíttatta, „álladalmi nyomda" címet adva az egyetemi tipográfia e különítményének. Az álladalmi nyomda aztán a kormány közvetlen rendelkezése alatt maradva, követte azt az egész vándorútján: Debrecenből Pestre, majd meg Szegedre, Aradra s tovább is. A „Közlöny" utolsó számát Lugoson nyomtatták ki 1849. augusztus 13-án. Szétosztásra azonban ez a lapszám már nem került. Futott ki-ki amerre látott.

A „Közlöny" tördelője Remete Pál volt, a lap szedőinek, névsorában ott találjuk Wodianer Fülöp és a későbbi népénekes Szűcs Lajos nevét is. Jellacsicsék betörésének híre olyan hatással volt a személyzetre, hogy több tagja, így Remete is, fölcsapott katonának. Remete már el is indult az ezredével Pákozd felé, amikor a lappal nagy baj esett: az új metteur alaposan eltördelte. Szemere Bertalan mód nélkül fölbosszankodott ezen, s rögtön visszahozatta az ügyes Remetét, mondván, hogy a katonaembert bárki is helyettesítheti, de a begyakorolt jó tipográfust senki sem.

A szabadságharc lezajlása után nagy munkába került az egyetemi nyomdából kiszakított „álladalmi nyomda" gépeinek fölkeresése és visszaszerzése. A fölkutatásukkal megbízott Krünner Lipót faktor Lippán, Világoson, Aradon és Lugoson találta ezeket lefoglalva. A császári katonaság nem akarta a gépeket az egyetemi tipográfiának visszaadni, s szétszedve valamennyit, a pesti fegyvertárban helyezte el őket. Hosszas utánjárásra 1850 márciusában mégis kiutaltak százhetvennégy mázsa gépalkatrészt az egyetemi nyomdának, mindebből azonban még egyetlen sajtót sem lehetett összeállítani. Csak újabb hosszadalmas kutatásra kerültek elő a hiányzó géprészek, amelyekből aztán egy gyorssajtó híján és jókora javítási költség árán végre is sikerült a gépeket újra összeszerelni.

Egy 1861-i jelentés szerint ez idő tájt már nem kevesebb, mint hat gyorssajtója volt az egyetemi nyomdának, ami maga is bizonyítja ez intézet akkoriban hatalmasnak nevezhető arányait. A kézi sajtók száma öt volt, mindmegannyi vasból való. Három volt közölök Stanhope-rendszerű és egy Hagar-féle. Az ötödik - a sasos Columbia-sajtó - máig is megvan.

Az abszolutizmus kora nagyon megviselte az egyetemi nyomdát. Sághy utóda, Tressinszky Ferenc igazgató fölé királyi biztost rendeltek. Szabadalmait mind elveszítette a nyomda, s iskolás könyvekkel Bécsből látták el az országot. Ezek helyett a hivatalos nyomtatványok özönét készítette a tipográfia, így az „Országos Kormánylap"-ot is 1850 szeptemberétől 1859 végéig. Bár sajtói éjjel és nappal zakatoltak: valami fásultság, léleknélküliség ülte meg az üzemet, amelyből csak a kiegyezés ideje körül tudott kissé kibontakozni, de akkor is csak rövid időre.

Buda város másik - már jól megviselt - tipográfiája a Landerer Kataliné volt odalenn a Vizivárosban. Álmos kis nyomda volt; egykori nagyszerű művezetője Landerer Mihály, a Martinovics-pör áldozata, ott senyvedt a kufsteini kazamaták mélyén, s az asszonykéz nem igen tudta föllendíteni a vállalatot. 1802-ben meghalt Landerer Katalin, s a nyomda hajadon leánya Anna kezére jutott, ki úgy, mint az édesanyja: főképpen kalendáriumok s más népies iratok nyomtatásával foglalkozott. Ami különben jócskán adhatott munkát már az idő tájt is, mert a nyomda személyzete 1820 körül állandóan egy faktorból, három szedőből és négy nyomtató munkásból állott.

1833-ban két ügyes nyomdászember: Bagó Márton meg Gyurián József vette át a Landerer Anna tipográfiáját. A nyomda tulajdonképpeni vezetője Bagó volt, mert társa Gyurián közben faktoroskodott a Trattner-Károlyi-féle nyomdában. 1847-ben végleg ki is vált a cégből.

1838 körül itt nyomtatódott Vörösmarty és Bajza egyik kisded ellenlábasának, Munkácsy Jánosnak az újsága: a „Rajzolatok" hetenkint kétszer, színes borítékban, olykor litografált divatképekkel. Később gazdasági könyvecskéket is nyomtatott Bagó Márton, öregbetűs kalendáriuma pedig tizenötezer példányban jelent meg. Nyomdájának a szabadságharcban nem volt semmi különösebb szerepe; azután is jobbára csak kalendáriumok nyomtatására szorítkozott.

A budai két tipográfiával szemben Pest városában három volt a nyomdák száma a tizenkilencedik századnak a hajnalán. Ezek voltak: a Trattner-féle, a Landerer-féle meg a Paczkó-féle eléggé jelentős nyomdák.

A Trattner-nyomda alapításáról szó volt már az előző kötetünkben. E szép tipográfia élén a tizenkilencedik század első tizedében Trattner Mátyás állott, akinek értelmes vezetésével a nyomda állandóan fejlődött. Őnála indult meg a derék Kulcsár István lapja, a változó címek alatt hosszú éltet élt „Hazai Tudósítások" 1806. július 2-án, amely lap jó ideig majdhogynem egyetlen világító lámpácskája volt a század eleji magyarságnak.

Fia, Petrózai Trattner János Tamás 1813-ban nagykorú lett, s mindjárt át is vette a nyomda kezelését. Az ő tevékenységének kezdetével jobb időkre virradt a magyar irodalom is. Trattner János Tamást ugyanis benső barátság fűzte irodalmunk jeleseihez, s különösen Kazinczy Ferenc volt reá mély hatással. A magyar irodalom nagy agitátorának buzdító szavai termékeny talajra találtak a fiatal Trattner lelkében. Nagy szívű, minden szépért meg jóért rajongó igazi tipográfussá lett. A tollat is jól forgatta. Magyarország 1817 körüli nyomdai viszonyainak leírását neki köszönhetjük.

Az idealista lelkű könyvnyomtató már kora fiatalságától kezdve sokat betegeskedett. Érezte, hogy nem sokáig viszi, s lázasan iparkodott azon, hogy serdülő magyar irodalmunk támogatása révén mentől jobb emléket hagyjon maga után. Nyomdászkodása egy szakaszáról, kilenc esztendőről van egy kimutatásunk, amely szerint e kilenc év alatt - 1817-től 1825-ig - nyolcszázhuszonhét különböző munka hagyta el a Trattnerék sajtóit, s ezek közül több mint négyszáz magyar nyelvű volt. S ami legszebb világot vet Trattner János Tamás egyéniségére: a magyar művek legnagyobb részének ő maga volt a kiadója is.

Trattner János Tamás energikus munkássága a nyomda nagyobbodásán is megérzett. 1816-ban Trattner birtokába került a piaristák kalocsai nyomdája; a fölszerelést mindjárt föl is hozatta Pestre. Szedőinek száma huszonhárom volt ebben az időben, a nyomtató munkásoké pedig húsz. 1824-ig ez az utóbbi szám harmincra nőtt, s közben a sajtók mennyisége is tízről tizenötre szaporodott.

A megnagyobbodott nyomdából seregestül indultak magyarságnevelő pályájukra a jobbnál jobb új lapok: az öreg Kulcsár Istváné: a „Hasznos Mulatságok" (1817-42); a Kis János lapjai: az „Ifjúság Barátja" (1816), a „Nevezetes Utazások Tárháza" (1816-19) és a „Helikoni Kedvtöltés" (1819-20); a Trattner kiadta s Fejér György, majd Thaisz Endre, Vörösmarty stb. szerkesztette „Tudományos Gyűjtemény" (1817-42); Szemere Pál „Szépliteraturai Ajándék"-a (1821-28), majd pedig „Élet és Literatura" című lapja, amiből 1828-ban a „Muzárion", illetőleg Vörösmarty szerkesztésével a „Koszorú" (1828-44) lett; Pethe Ferenc és Kulcsár István gazdasági szakközlönyei; Fábián József „Lelkipásztori Tárház"-a; s több más kisebb lélegzetű újság.

A lelkes irodalombarát könyvnyomtató 1824. márc. 24-én halt meg, alig harmincnégy esztendős korában. Halála után megint édesapja, a már nyolcvan-esztendős Trattner Mátyás vette kezébe a szép nyomda ügyeinek a vezetését.

De nem sokáig bírta már. 1828. február 16-án követte fiát a sírba. Mielőtt még azonban a szemét lehunyta volna: a nyomdát a legnagyobb rendben átadta vejének: Károlyi István királyi táblai ügyvédnek. A hatalmas arányú tipográfiának ettől fogva Trattner-Károlyi-nyomda volt az elnevezése, egészen az 1867-ben való megszűntéig.

Károlyi István méltó utóda volta két Trattnernek. Nyomdája fejlesztésére és rendben tartására nagy gondot fordított; az első gyorssajtót ő hozatta Pestre 1838 körül, s 1840-ben gőzüzemre rendezte be a nyomdáját. Inasainak valósággal nevelő apjuk volt; szépen ruházta őket, s szellemük műveléséről állandóan gondoskodott; még görög nyelvtanítót is fogadott számukra.

Főleg a harmincas és negyvenes években: nagy s hatalmas vállalat volt a Trattner-Károlyi-nyomda. Személyzetének létszáma meghaladta a százat; helyisége legkülönb volt az összes pest-budai nyomdákéi között. Az Uri utca és Gránátos utca (most Petőfi Sándor utca s Városház utca) között átnyúló kétudvaros Trattner-Károlyi-ház maga is egyik nevezetessége volt Pest városának. Benne székelt eleinte a Magyar Tudományos Akadémia is. A tipográfia egy nagy és három kisebb termet foglalt el az épületből.

Károlyi István széchenyista ember volt, nagy tekintélyű városi tanácsnok, 1840-ben országgyűlési követe Pest városának. Politikai állásfoglalása megérzik a nyomdájában készült újságokon is; ami az ő tipográfiájában nyomtatódott: jobbára konzervatív vagy legalább is erősen mérsékelt irányú lap volt. Így a „Hazai és Külföldi Tudósítások"-ból átvedlett és Majláth János kezében erősen klerikális színezetűvé lett „Nemzeti Ujság" (1840-48); a Vajda Péter szerkesztésével szabadelvűnek indult, de csakhamar a konzervatív párt orgánumává átalakult „Világ" (1841-44); a Helmeczy szerkesztette széchenyista „Jelenkor" a Beimeléktől átkerülte után (1838-48), s melléklapja, a „Társalkodó" is. Károlyi tipográfiájában csinálódott Bugát Pál „Orvosi Tár"-a és Mátray-Rothkrepf Gábor „Honművész"-e és „Regélő"-je is.

A szabadságharc után lassan hanyatlani kezdett ez a szép nagy nyomda. Az öregedő Károlyi István apatikusan nézte a dolgok folyását. Újabb vállalatokba nem bocsátkozott, s jobbára a régi kiadványait nyomtatgatta újra. 1863-ban meg is halt. Családja ezután még vagy négy esztendeig elvesződött a tipográfiával, s aztán eladta az egészet potom pénzen - tizenhatezer forintért - Bucsánszky Alajosnak.

Pest városának egy másik jelentősebb tipográfiája a Paczkó-féle volt a mostani Reáltanoda utcában. Volt vagy nyolc fasajtója, de ezek egy része a derék és buzgó tipográfus Paczkó Ferenc József 1806-ban történt halála után jó ideig használaton kívül állott.

Özv. Paczkó Jozefa leányát, Franciskát 1829-ben feleségül vette Beimel József esztergomi nyomdászmester, s ezzel a pesti tipográfiának is ő lett a gazdája. Ez a Beimel József komáromi születésű fiú volt, s a budai egyetemi nyomdában tanulta meg a könyvnyomtatást. Fiatal segéd

volt, amikor Szegedre került a jó tipográfus Grün Orbánhoz, aki nagyon megkedvelte őt, annyira, hogy a leányát is hozzáadta feleségül. Hozomány a frissében berendezett esztergomi könyvnyomda volt. Felesége, a Grün-leány néhány esztendő múlva meghalt, de Beimel bizony - mint láttuk - nem gyászolta huzamosabb ideig.

Beimel nem volt olyan nagy stílű nyomdászember, mint aminőnek Landerer Lajost s a fiatalon sírba dőlt Trattner János Tamást mondhatjuk. Üzleti horizontja alig terjedt túl a pillanatnyi haszon megkaparintásának határain. Az inasok kizsákmányolása tekintetében ő mutatta a legrosszabb példát a régi Pest-Budán. Húsz segédje mellett tizennyolc inast tartott, akiknek szegényeknek sokszor a késő éjszakába is belenyúlott a munkaidejük. Kosztjuk silány volt, alvóhelyük pedig deszkákból egymás tetejébe rótt „tömegpriccs". Nem csoda, hogy a Beimel-tanítványok jórészét már ifjú korában eljegyezte magának a „fehér halál". E miatt, s a rossz bánásmód miatt is: sorra szökdöstek Beimeltől az inasok. Faképnél hagyta őt Falk Zsigmond is a maga tanulókorában.

Munkája bőven volt Beimelnek. Hallatlanul olcsón dolgozott, s ezzel egy időre magához tudta vonni a harmincas-negyvenes évek újságainak egy részét. Nála jelentek meg: 1832-től 1837-ig Helmeczy Mihály „Jelenkor"-a és ennek társlapja, a Bajza által szerkesztett „Társalkodó"; a Munkácsy-féle „Rajzolatok" meg a „Sürgöny" (1837-40 körül); Guzmics Izidor „Egyházi Tár"-a, a „Magyar Sion" és még egy csomó egyházi közlöny; Balla Károly „Kémlő"-je, Vállas Antal „Hetilap"-ja s több apróbb újság.

Beimel különben igen hiú ember volt s nagymértékben korlátolt. Krónikás adomák szólnak róla, hogy kapzsisága ellenére is hányszor s hogyan csapták őt be. Egyszer például - 1836 körül - az akkoriban nálunk még csak hírből ismert gyorssajtóval. Egy Platzer nevű nyomtató munkása elhitette véle, hogy a külföldön már jócskán terjedő vas gyorssajtók nem érnek semmit, mert „megeszik" a betűt. Hanem majd csinál ő egyet fából; az majd gyorsan is dolgozik s a betűt sem fogja rongálni. Apródonkint jó négyezer forintot szedegetett ki e találmányára Beimeltől, akinek nagyon imponált a fából való, szépen összevisszacsiszolt rengeteg masina, csak épphogy az ütembehelyezés napját várta keservesen.

Ez is elérkezett. Platzer egy nagy alakú sűrű szedésformát „lőtt" be a fa-fundamentumra, s aztán nekiállítva négy-markosabb fiút a szintén fából való hajtókeréknek: az egyetlen tölgy fatörzsből faragott óriási nyomóhenger alá akarta hajtatni a formát. Nehezen ment, a négy fiú összeszedte minden erejét. Egyszerre aztán szörnyűséges recsegés-ropogás hallatszik, a gép csapágyai sorra töredeznek, s a nyomóhenger is kilódul helyéből, széjjelrúgva, tönkre zúzva betűt s mindent, amihez hozzávágódik.

„Ez volt Pest városa legelső gyorssajtójának és Beimel négyezer forintjának szomorú vége", jegyzi meg öreg krónikásunk, Firtinger Károly.

Ebül gyűlt szerdéknek ebül kell elvesznie. A mocskos konkurencia meg inasgazdálkodás mellett sem tudott Beimel József boldogulni. Talán éppen azért nem. Adósságai nőttön-nőttek, s 1846-ban kénytelen volt pesti nyomdáját átadni fő-fő hitelezőjének: Kozma Vazul papiros-kereskedőnek. A nyomdának ekkoriban hat fa- és két vasprése volt. Kozma nevét - szabadalma nem lévén - csak 1848-tól kezdve találjuk egymagában az impresszumokban. Addig a Beimelével együtt szerepel. Sőt az abszolutisztikus időkben is jó sokszor.

Kozma Vazul alaposan kitisztogatta a Beimeltől átvett tipográfiát. A fapréseket kimustrálta, s helyükbe két szép gyorssajtót állított; a betűanyagot pedig úgy frissítette föl, hogy nyomdájában az ügyes Wolf János vezetésével betűöntő műhelyt rendeztetett be. A nyomda személyzetében ott látjuk az akkori idők legjobb magyar szakférfiait. Igazgatóul a Kecskeméten tanult jó tipográfus Lukács Lászlót nyerte meg, aki mellett Horák Egyed, a későbbi esztergomvárosi

nyomdászmester volt a faktor. A sok jó szedő között ott dolgozott Falk Zsigmond, Frics József és Szabó József is. Főgépmester a nagyszerű műveltségű és páratlan technikai tudású Kocsi Sándor volt, aki mellett Urschitz Jakab, März Ede, Ries Jakab is ott segédeskedtek.

Kozma Vazul nyomdájában indult meg 1848. március 18-án a Pálfy Albert és Csernátony Lajos szerkesztette „Március Tizenötödike" című napilap; továbbá: a „Kossuth Hírlapja" Bajza József szerkesztésével; Vas Gereben „Nép Barátja" című újsága; a rövid éltű „Szabadság, Egyenlőség, Testvériség", „Futár", „Forradalom" c. lapok. A Táncsics Mihálytól szerkesztett és 1848 második felében hetenkint kétszer kiadott „Munkások Újsága" több száma is a Kozma Vazul tipográfiájában nyomtatódott. Az itten napvilágot látott német lapok közül legnevezetesebb volt a Kilényi-Klein Ármin által szerkesztett „Der Ungar".

Kozma Vazul irodalombaráti volta a szabadságharc utáni időkben bontakozott ki teljes tisztaságában. Íróink bosszú sora a legönzetlenebb pártfogóját és segítőjét tisztelhette benne; s a letaglózott magyar irodalmat ő igyekezett legbuzgóbban életre kelteni. Már 1850-ben kinyomtatta Szilágyi Sándor híres próbálkozásait: a „Magyar Emléklapok", „Magyar Írók Füzetei" és „Pesti Röpívek" című lapokat, de ezeket az írásokat egymásután betiltotta a kérlelhetetlen hatalom. Kozma Vazul kiadásával sikerült megindítani végre a Nagy Ignác szerkesztette, hetenkint hatszor megjelenő „Hölgyfutár"-t 1850. aug. 15-én.

Különben Kozma műhelyében nyomtatódott 1849. november 15-e óta a szabadságharc utáni idők első magyar napilapja: a félhivatalosnak indult „Magyar Hírlap" is.

A mindig jól dolgozó Kozma-nyomda híres tipográfiai remeke volt 1857-ben a „Szent Erzsébet legendája" c. mű. A gyönyörű képnyomtatás Kocsi Sándor munkája benne.

Derék jó Kozma Vazul túlságosan nagyszívű ember volt, s annyit segített másokon, hogy végre önmagán nem tudott segíteni. 1863-ban csődbe került. Lanka Gusztáv baráti körében éldegélt még sokáig a jó öreg, szegényesen, de sohasem kedveszegetten. 1876 ősztáján halt meg.

Pest városának a tizenkilencedik század elején való harmadik tipográfiája a Landerer Mihály Jánosé volt. Nem volt nagy nyomda még az öreg Landerer idején sem, mikor pedig az öreg 1809-ben lehunyta szemét: egy időre zsugorodni kezdett a meglévő műhely is. 1817-ben a faktoron kívül már csak három munkás dolgozgatott benne.

Addig főleg apró könyvecskék jelentek meg a pesti Landerer-nyomdában; legnagyobb mű volt köztük az álló szedésről nyomtatott református énekes könyv. 1805-ben megpróbálkoztak egy kis szépirodalmi lapocskával is: a Csizmazia Sándor szerkesztette „Mulatságok"-kal, de a kísérlet balul ütött ki, s az újság első számán túl nem sikerült eljutni. A következő évben Ragályi Tamás „Segítő" című kisded szépirodalmi folyóiratát kezdte kiadogatni a nyomda, de ezzel sem boldogult. Tovább aztán nem is próbálkozott ilyen irányban. Beérte azzal, hogy a régi könyvkiadványait nyomtatgassa újra.

Egyszeriben vége lett azonban ennek az álmos lagymatagságnak 1824-ben, amikor a pesti és pozsonyi nyomda örököse, Landerer Lajos elérte a nagykorúságát, s kezébe véve a vállalat vezetését: kiadói és nyomdai üzemének súlypontját Pestre helyezte át. Energikus és tanult ember volt az ifjú Landerer. Az akkoriban kibontakozó nyomdászati technikákat jól ismerte, s szerelmesük is lett a holta napjáig. 1833 körül sztereotípiát is rendezett be a nyomdájában, s meghonosította nálunk a Congreve- és irisznyomtatást. Az előbbi széjjelszedhető fadúcokról történt, amikor is a dúc minden darabját más-más színű festékréteggel vonták be, s ismét összeillesztve a darabokat: egyetlen nyomással készítették el a színes nyomtatványt.

Újabb lendületet vett a Landerer-nyomda 1840-től kezdődően, amikor a régi híres Wigand-féle könyvkereskedés főnöke, Heckenast Gusztáv társas viszonyba lépett Landerer Lajossal, s a vállalat kereskedelmi irányításának munkáját java részében levette az utóbbi vállairól. Ez a Heckenast Gusztáv sógora volt Wigand Ottónak, a kitűnő könyvárusnak, aki 1816 óta tömérdek jó szolgálatot tett a szabadabb szellemű magyar irodalomnak. A tilos könyveket is száz számra csempészte be a határon. De mikor a rendőrség rájött, hogy Wesselényi Miklós „Bal-ítéletek" c. könyvét ő nyomatta ki Lipcsében (a címlapon „Bukarest 1833" helymegjelöléssel): elfogatási parancsot adtak ki ellene. Wigand idejében értesült a bajról, s hirtelenében átadva boltját Heckenastnak, Lipcsébe menekült.

A társulás ideje óta „Landerer és Heckenast" volt a nyomda cége, egészen 1863-ig, amikor a közben meghalt Landerer neve kimaradt belőle. 1873-ban az akkor alakult Franklin-Társulat vette át a nyomdát.

A két kitűnő nyomdafőnök vállvetve, nagy buzgósággal dolgozott a vállalat fejlesztésén. 1844-ben beutazták Németországot, Angliát, Hollandiát és Franciaországot, s ami praktikus dolgot a kinti nyomdákban láttak: igyekeztek a pesti nyomdájukba átültetni. Hoztak is magukkal sok szép angol betűmatricát, egy nagy Columbia-vassajtót, ólomgyalut és sok más technikai újdonságot.

Landerer és Heckenast voltak a megindítói az első magyar revünek, a „Budapesti Szemle" című jó terjedelmes folyóiratnak 1840 elején. Eötvös József, Lukács Móric, Szalay László és Trefort Ágoston voltak akkoriban e lap szerkesztői. Itten, a Landererék nyomdájában indult meg 1841 elején Vajda Péter szerkesztésével a hetenkint kétszer megjelenő „Világ". Eleinte szabadelvű volt; később konzervatívvá lett. Melléklapja az „Ismertető" volt.

1841. január 2-án Landerer és Heckenast kiadásában, Kossuth Lajos szerkesztésével megindult a „Pesti Hírlap" is, a szabadságharc előtti idők legjobban szerkesztett és legnépszerűbb újsága. Kezdetben csak kétszer jelent meg hetenkint, majd négyszer egy-egy héten; napilappá csak 1848-ban lett. Előfizetőinek száma olykor öt-hatezret tett ki, ami hallatlanul nagy numerus volt akkoriban.

1841-ben négy szedője volt a „Pesti Hírlap"-nak: a Miskolcról való, később pesti nyomdászmesterré lett Herz János, a debreceni Kiss Ferenc, a pozsonyi Prohászka Ferenc, a későbbeni komáromvárosi faktor, s végül a pesti születésű Malatin Antal, a bankjegynyomda későbbi szedője, 1857-től kezdve kalocsai nyomdászmester.

1843-ban új szépirodalmi lap keletkezett Landereréknél: a Frankenburg Adolf szerkesztette „Életképek", amelynek 1847-ben Jókai Mór, 1848-ban Jókai és Petőfi lett a szerkesztője. 1848. március 19-én hatalmas betűjű „Egyenlőség, szabadság, testvériség!" fölirat került a lap címe fölé, s ugyanakkor demokratikus *i* betűre változott a szerkesztő addig „Jókay"-nak írt nevének az ipszilonja is.

Jókai volt az 1849 tavaszán Debrecenből átkerült „Esti Lapok"-nak is a szerkesztője, amelyet szintén a Landerer-féle tipográfiában nyomtattak.

Magyarország történetében az 1848. március 15-i szereplésével, vagyis a szabad sajtó első termékeinek kintnyomtatásával lett a Landerer- és Heckenast-féle nyomda örök emlékezetűvé. E nap eseményeit sokszor és sokféleképpen megírták immár; nekünk nem is volna terünk az ismertetésükre. Ezért csak a nyomdászattörténeti szempontból is elsőrendű fontosságú mozzanatokat említjük meg, mégpedig a leghitelesebb adatok alapján.

Az eszmék kölcsönös hatása a művelődés terjedésével fokozódik. Teljesen egyéni életet már a középkorban sem igen élhettek a nemzetek, a reformáció kora óta meg már közös lett a népeknek még mintegy a fiziológiájuk is. A világszellem diktálja az eseményeket; a zsarnoki erőszak legföllebb ha késleltetni tudja őket valamennyire. Együtt érik, együtt férfiasodik az emberiség mindenfelé. Az 1848. március 15-i magyar forradalom nem volt tisztán magyar forradalom, hanem Európa minden elnyomott nemzetének a forradalma. Február 22-én csaptak föl első lángjai Párizsban, s kétszer huszonnégy órán belül köztársaságot csinált a francia királyságból. Ahová e nagyszerű két nap híre eljutott: megmozdultak más nemzetekbeli elnyomottak is. Olaszország nagyvárosai, Berlin, Brüsszel, Bécs, Prága sorra színhelyei lettek a forradalmi föllángolásoknak; március közepén pedig Magyarországot is végigpörzsölte immár a forradalom tisztító tüze.

Néhány tucatra való lelkes ifjú ember volt ennek a fölgyújtója. Március 14-én népgyűlést tartottak az Ellenzéki Kör úri utcai helyiségében, s fölolvasták ott a híres tizenkét pontot: „Mit kíván a magyar nemzet?" A tizenkét pont legelseje így hangzott: „Kívánjuk a sajtó szabadságát és a cenzúra eltörlését."

Gyűlés után az ifjak egy része elvonult a rendes gyülekezőhelyére, a Pilvax-kávéházba. Itt érte őket a hír, hogy Bécsben az előtte való napon - március 13-án - kitört a forradalom, s hogy Metternich kancellárnak, évtizedek politikája gonosz szellemének, menekülnie kellett.

A bécsi forradalom híre megindította a magyar forradalmat is. Március 15-én délelőtt az ifjúság és a hozzája csatlakozott több ezer főnyi lelkes közönség odavonult a Landerer- és Heckenast-féle nyomda elé, harsogó szóval követelve a tizenkét pontnak előzetes cenzúra nélkül, rögtön való kinyomtatását.

A nyomda személyzete éljenzéssel fogadta a tüntetőket, akiknek vezetői - Petőfi Sándor, Jókai Mór, Vasvári Pál s mások - bementek Landerer irodájába, s fölszólították őt, hogy tegyen eleget a nép kívánságának. Landerer formálisan szabadkozott, de csak addig, míg Vidacs János, mások szerint Irinyi József oda nem lépett az egyik vassajtóhoz, mondván: „Ezt a sajtót a nép nevében ezennel lefoglaljuk, követelve kéziratainak kinyomtatását!" Ekkor Landerer odaszólítva Träger Endre faktort, utasította őt, hogy az ifjúság kívánságát tüstént teljesítse. Träger a tizenkét pont kéziratait átvéve, a magyar szöveget Neumann Lajos, Malatin Antal és Potemkin Alfonz nevű szedői közt osztotta széjjel, a német szöveg kiszedését pedig Giersch Lajosra és Weiss Jánosra bízta.

Tíz perc alatt megvolt a szedés, s Golditz Vilmos nyomtató munkás rövidesen be is emelhette a maga Columbia-sajtójába. Potemkinék eközben már a Petőfi „Talpra magyar"-ját szedték. Mikor Petőfi leírta az első versszakot, a türelmetlen Vasvári ollóval levágta, s odavitte Malatinnak és Potemkinnek, kiket jól ismert már az „Életképek"-től is. Hasonló módon cselekedett Träger a többi versszakkal is: majd mindenik strófa más-más szedő kezébe jutott, úgyhogy egykettőre a kézi sajtó fundamentumán nyugodott a kész szedés, s Demant András nyomtató az inasával Prohászka Józseffel szintén megkezdhette a sokszorosítás munkáját.

Odakünn csöndesen szemezett az eső. Az ezrekre menő tömeg azonban türelmesen várt, lesve a dolgok fejlődését. Egyszerre csak kinyílik a nyomda ajtaja, s Petőfi lép ki rajta, magasan lobogtatva kezében a szabad sajtónak legelső szülöttét...

Az emberek tombolva éljeneztek. Volt, aki sírva fakadt a nagy meghatottságában.

Délután népgyűlés volt a múzeum előtti térségen. Ekkorára több ezer példány „Talpra magyar!" forgott immár közkézen. Majd Budára ment a tömeg, hogy kiszabadítsa az államfoglyokat, köztük a derék Táncsics Mihályt is.

A szabadságharc elviharzása után Landererék nyomdájában nagyon megcsappant a munka. Az újságok mind egy szálig megszűntek; kalendáriumok s más kisebb kiadványok nyomtatásából tengődött jó ideig a tipográfia. Landerer nem is tudta ezt sokáig nézni: elvonult váci kis birtokára, ahol 1854 februárjában meghalt.

A nyomda és a kiadóvállalat összes gondjai ettől fogva Heckenast Gusztáv vállaira nehezedtek, ki a tipográfiát 1854-ben a Hatvani (most Kossuth Lajos) utcából áttelepítette az Egyetem utca 4 számú házba. Itt indította meg még ugyanebben az esztendőben - Pákh Albert szerkesztésével - a kitűnően illusztrált „Vasárnapi Újság"-ot, amelyhez egy év múlva a „Politikai Újdonságok"-at csatolta társlapul. Ugyanez idő tájt „Falusi Esték", majd meg „Vasárnapi Könyvtár" címen ismeretterjesztő képes kis folyóiratot adott ki az egyszerűbb paraszti nép számára; e lapok közül az elsőt Vas Gereben szerkesztette.

Landerer és Heckenast nyomdája készítette 1856 körül Jókai „Nagy Tükör" című humorisztikus újságát, amiből később a „Kakas Márton Albuma", majd pediglen az „Üstökös" lett. Itt adódott ki 1858-ban az öthetenkint megjelenő „Bolond Miska Albuma" című humorisztikus folyóirat is, amelynek Tóth Kálmán volt a szerkesztője.

Heckenast Gusztáv sok száz kiadványa között ott látjuk még: a Tóth Lőrinc szerkesztette „Jogtudományi és Törvénykezési Tár"-at (1855-56) és 1866-tól kezdve a „Jogtudományi Közlöny"-t; Hajnik Károly „Hírmondó" című hetilapját (1858-61), majd „Képes Újság"-át (1864-67); Török János „Hazánk" c. történeti folyóiratát (1857-60); Arany János kitűnő „Szépirodalmi Figyelő"-jét (1860-62); Jósika Kálmán „Szépművészetek Csarnoka", Vahot Sándorné „Anyák Hetilapja" és „Szünórák", Komócsy József „Füles Bagoly" című rövidebb-hosszabb életű újságait is. Az 1848 márciusi események fuvallatára szépen zsendült könyvnyomtatás és hírlapirodalom egyaránt. Nem kevesebb, mint ötvenhárom új lap keletkezett ekkoriban Magyarországon. A szabadságküzdelem elhanyatlásával persze halálba dermedt valamennyi.

Új nyomdák is létesültek 1848-49-ben Pest városában; ilyenek voltak: a nagyszabású bankjegynyomda, Lukács László, a Müller testvérek, Táncsics Mihály, Bucsánszky Alajos és Eisenfels Rudolf nyomdái.

Az 1848-49-es idők egyik legjelentékenyebb sokszorosító intézete a közel kétszáz főnyi személyzetet foglalkoztató banknyomda volt, amelynek létesítését 1848 májusában határozta el a felelős minisztérium, Landerer Lajosra bízva a megszervezés munkáját, mint akit legszélesebb technikai látókörű nyomdásznak ismertek akkoriban Magyarországon. Landerer mellett ügyvezető igazgatói címmel s hatáskörrel a szintén kiváló technikus Conlegner Károly dolgozott. A nyomda fölszerelését már júniusban megkezdették a pesti Károly-kaszárnya, vagyis a mostani Központi Városház belső, a főposta felé néző frontján. Londonból egy, Bécsből két gyorssajtót hozattak; beállítottak továbbá húsz könyvnyomdai és tizenöt litográfiai kézi sajtót, betűöntő meg sztereotipáló gépet, guilloche- és galvanoplasztikai munkához való készülékeket. A kézi sajtóknak egy részét Vankó Dániel, a pesti hengermalom ezermester gépésze csinálta, akit szintén fölvettek a banknyomda alkalmazottainak sorába.

A nyomda vésnökei voltak: Classohn A. és Wachtler Fülöp. Az utóbbi volt a Kossuth-bankók remek ornamentikájának a mestere. A litográfiai osztály élén Grimm Vince állott, szintén elsőrendű szakember a maga idejében. Betűszedő a dolog természeténél fogva csak kevés kellett a banknyomdában; a négy közül Malatin Antal és Mölczer Ferenc magyar ember volt. Nyomtató munkás lehetett a könyvnyomtató sajtók körül ötven-hatvan, a litográfiai osztályban harminc-negyven; az előbbiek csak egyharmadának ismerjük a nevét. Ezek: Urschitz Jakab főgépmester, Aulinger József, Bartalits Antal, Bauer József, Buschmann Gusztáv, Demant

András, Fischer Antal, Farkas József, Fritscher József, Gierszdorfer József, Glutsch Keresztély; Golditz Vilmos, Mödlhammer József, Nagy János, Pomper Frigyes, Ponczer József, Schweitzer József, Silber József, Virág József és Wagner András. A nyomda betűöntő és sztereotipáló osztályának művezetője Ockenfusz Antal volt; négy segéde közül Ockenfusz Gyulának, Peters Gyulának s Malatin Mátyásnak a nevét ismerjük.

A munka már június hóban is nagy erővel folyt. Az egy és kétforintos Kossuth-bankók már augusztus 6-án megjelentek; szeptember hóban sorra kerültek az ötforintos meg az ennél is magasabb címletű bankjegyek, technikai és művészi tekintetben egyaránt remek papirospénzei a maguk korának.

Folyt a bankónyomtatás a Károly-kaszárnyabeli bankjegynyomdában szakadásig. Egészen karácsony utánig. Ekkor a móri csatavesztés következtében kormánynak, országgyűlésnek, százféle institúciónak nagy sebtében menekülnie kellett Pest városából.

A bankjegynyomda is ezek között volt. A móri szerencsétlenség hírére az egész személyzet éjjel-nappal való új munkába kezdett: szétszedte a bankópréseket, ládákba, gyékényponyvákba csomagolva a gyönyörű sokszorosító műhely minden fontosabb eszközét és szerszámát, s útnak eredve velük Szolnok, majd Debrecen irányában

A kormány új székhelyén, Debrecenben a kollégium épülete lett a bankjegynyomda új otthona. Az ügyes személyzet alig huszonnégy óra alatt talpra állította a sajtókat, s folyt a munka újra, tovább, ernyedetlenül.

Kossuth Lajos is benézett egyszer a nyomdába. A gépek elcsöndesültek néhány percre, s a század legnagyobb szónokának ajkáról pergett a mondás: „Önöktől függ most a haza sorsa. Pénz nélkül egyetlen hétig sem bírnók magunkat fönntartani. Az önök önföláldozó munkássága teszi lehetővé részünkre a győzedelmet; a haza sohasem fogja elfeledni, hogy minő fontos szolgálatokat tettek önök a legválságosabb időkben néki.”

Buda várának 1849. május 21-én történt visszavétele után a bankjegynyomda visszakerült a pesti Károly-kaszárnyába, s itt dolgozott mindaddig, míg az oroszok betörése újabb menekülésre nem kényszerítette a kormányt meg a hivatalait.

Szolnokig vasúton, s onnan le Szegedig gőzhajón szállították a nyomdát. Szegeden a várban rendezkedtek be, a kórház helyiségeiben meg a kápolnában állítva föl a sajtók sokaságát. Mindjárt újabb alakú s rajzú kétforintosok nyomtatásával kezdték meg a munkát, a dolog sürgősségére való tekintettel csupán fekete nyomtatásban.

Szegeden mindössze három hétig dolgozott a bankjegynyomda. Az országgyűlés július 30-án tartotta utolsó ülését, ami után gyors fölbomlás következett. A bankjegynyomda egész apparátusa elkísérte a kormányt Aradra; a munkálkodást azonban itt meg sem kezdhették, mert már augusztus 5-én tovább kellett vándorolni Lugos felé.

Augusztus 9-én megtörtént a szerencsétlen kimenetelű temesvári csata. A riasztó hír hatására fölbomlott minden rend és fegyelem. A bankjegynyomda még úton volt, de már éhség gyötörte a kétszáz főnél is nagyobb személyzetét. S mikor Kossuth augusztus 11-én lemondott: ki-ki menekült ahogy tudott, s amerre látott. A személyzet egy része Facset irányában a hegyek közé vette az útját, ahol - mint Firtinger Károly mondja - a prédára leső mócok kezébe kerültek, akik kifosztották őket, elszedve tőlük a tükörsima csillogó acéllemezeket és finom angol vésőket, fúrókat meg egyéb szerszámokat, sőt némelyik szerencsétlen nyomdásznak majd minden ruhadarabját is.

A személyzet nagyobbik része visszafordult Aradnak, s onnan éppen Világos felé tartott, amikor meghallotta a fegyverletétel hírét. Ekkor Soborsinon át Erdélybe akartak menekülni, de éppen csak annyi idejük maradt, hogy a nyomtatólemezeket s présalkatrészeket belesüllyesszék a Marosba. A gyönyörűen fölszerelt, nagyszabású nyomdából csak itt-ott maradt meg valami, sőt az idők folyamán ez is véglegesen elkallódott.

A Soborsinnál az osztrákok fogságába jutott nyomdászokat Pestre hozták, s katonai bíróság elé állították, mely nem fukarkodott a rövidebb-hosszabb börtönbüntetéssel. A bankjegy-nyomda egyik nyomtató munkását, a Budára való Schweitzer Józsefet, mert nemcsak hogy „hamis pénz előállításában és forgalomba helyezésében" volt bűnös, hanem a hatóság szigorú tilalma ellenére kardot is rejtegetett magánál: halálra ítélték, s az októberi tömeges kivégzések alkalmával az Újépületben agyon is lőtték.

A szabadságharc idején Pest városában keletkezett új nyomdák sorában elég jelentékeny volt a Lukács Lászlóé is. Lukács, ki annakelőtte a Kozma Vazul nyomdájának volt igazgatója, 1848 tavaszán alapította meg tipográfiáját a mai Múzeum-körúton, körülbelül a mostani egyetemi nyomda helyén. Csöndes üzlettársa Somogyi Károly esztergomi kanonok volt, ki később negyvenkétezer kötetes könyvtárát Szeged városára hagyta. Lukács volt kiadója a Pálfy Albert szerkesztette „Március Tizenötödike" című napilapnak, melyet míg Bécsben vásárolt két gyorssajtója meg nem érkezett: a Kozma-féle nyomdában állítottak elő. Ő nyomtatta egyebek közt a Madarász testvérek újságát, a „Nép-Elem"-et, Erdélyi János „Respublika" és Táncsics Mihály „Forradalom" című lapját, valamint Lauka Gusztáv „Charivari-Dongó"-ját is. S bár Lukács László ilyenformán sok rossz fát tett tűzre a forradalom idején: a reakció fölül-kerekedte után társának, Somogyi kanonoknak közbenjárására nem történt semmi különösebb bántódása. Sőt egy ideig ő nyomtathatta még a félhivatalos „Magyar Hírlap"-ot meg a „Hölgyfutár"-t is.

Lukács László mindamellett úgy látszik mégiscsak beleunt a katonai és rendőri hatóságoktól, meg a cenzúrától való örökös zaklatásba - ami akkor minden könyvnyomtató mesternek bőven kijárt -, mert 1854-ben eladta nyomdáját Herz Jánosnak, s ő maga bányászkodásba fogott valahol Felső-Magyarországon. Azóta sem hallotta senki a hírét.

Ez a Herz János igen tevékeny nyomdász volt. Egész sereg kisebb-nagyobb lapot is nyomtatott az ötvenes években, meg a hatvanasok elején. Köztük volt Szilágyi Virgil „Budapesti Visszhang" című újsága, a Csengery Antal szerkesztette „Budapesti Szemle" (1852-től), Vértesi Arnold „Harang" című kis lapja (1862), a Riedl Szendéé is: „Kritikai Lapok" (1862), sőt egy rövid éltű nagy politikai napilap is: a Kovács Lajos szerkesztette „Független" (1863).

1848-i alapítású volt a Müller-féle nyomda is. Müller József pesti könyvkereskedő Adolf fia alapította meg a Kiskorona és Úri utca sarkán, egyetlen gyorssajtóval és meglehetős betűanyaggal. Ő nyomtatta Ábrányi Emil „Jövő" című napilapját és a Bírányi Ákos féle „Köztársasági Lapok"-nak is tizenkét számát. A „Katholikus Néplap" is nála nyomtatódott. 1848 vége felé Müller Adolf - testvérére, Emilre bízva a nyomdát - hadba vonult. Nem is jött vissza többé. Egyike lett ő is ama derék nyomdászoknak, kik vérüket hullajtották Magyarország függetlenségéért.

Müller Emil a másik testvérével, Gyulával dolgozgatott tovább a nyomdában, s az ötvenes-hatvanas évek folyamán szépszámú könyvet és újságot nyomtatott. Az utóbbiak közül érdekesebbek: a Brassai Sámuel féle „Kritikai Lapok" (1855); Gönczy Pál: „Ifjúság Lapja" (1853-54); Vahot Imre: „Napkelet" (1857-62); Markusovszky Lajos: „Orvosi Hetilap" (1857-től); Hunfalvy Pál: „Magyar Nyelvészet" (1855-56); Thaly Kálmán: „Nemzeti Képes Újság" (1863); Sárossy Gyula: „Magyar Évlapok" (1857).

Érdekes kis nyomda volt a Táncsics Mihályé, ki a „Munkások Újsága” szerkesztője volt, de azon fölül is adott ki egy sereg agitatorikus iratot. Lapját 1848. május 25-ig az egyetemi nyomdában nyomtatták, de ekkor - honnan, honnan nem - nyomdát szerzett magának kint a Józsefvárosban, s Dalmady Mihály meg Bárczy János szedők és Ries Jakab nyomtatómunkás segítségével ő maga készítette el a sokszor igen kapós lapját, meg egyéb írásait. A lap példányszámának folytonos növekedése miatt azonban csakhamar a gyorssajtókkal is rendelkező Kozmánál, majd meg a Lakács László nyomdájában kellett csináltatnia a „Munkások Újságát”:

1849-ben a Pozsonyból áttelepedett könyvkiadó és kompaktor Bucsánszky Alajos nyitott könyvnyomdát Pesten, a Kerepesi út elején, a „Fehér ló” szálló mellett. Egyetlen gyorssajtója jobbára csak a népies irodalom termékeit ontotta magából.

A lipótvárosi Háromkorona utcában rendezte be tipográfiáját 1848 tavaszán az Amerikát is megjárt Eisenfels Rudolf, a Kozma-féle nyomdának egykoron könyvelője. Itt nyomtatták Vahot Imre „Budapesti Divatlap” című, hetenkint négyszer megjelenő újságát a „Nemzetőr” című melléklapjával egyetemben, továbbá Saphir Zsigmond „Der wahre Ungar” című népszerű német nyelvű lapját is. De innen kerültek ki az akkori idők legszilajabb hangú proklamációi s a kamarilla hitszegését ismertető röpiratkái is. Aminek a következése az lett, hogy mikor Windischgrätz 1849 január elején bevonult Pest városába: rögtön becsukatta a nyomdát is, meg Eisenfelset is.

Szegény Eisenfels keservesen megszenvedett a nyomdászi voltáért. Egy ideig a budai várban ült vason. Mikor aztán áprilisban a honvéd seregek közeledni kezdtek Pest felé: Batthyány Lajos miniszterelnökkel s más államfoglyokkal Laibachba, onnan Pozsonyba, majd Olmützbe vitték. A szabadságharc elfojtása után visszahozták Pestre, ahol a katonai bíróság három esztendei nehéz várfogságra ítélte. Közel egy évig raboskodott ezután az olmützi kazamatákban, míg végre amnesztiát kapott.

Hazajőve, folytatta a nyomdászkodását. Csakhamar kitűnő üzlettársra is akadt Emich Gusztáv személyében. Együtt dolgoztak 1852-ig, amikor a fáradt és megviselt Eisenfels kivált a cégből, s a nyomda egészen Emichnek a birtokába ment át.

Emich Gusztáv egyike lett a legnagyobb magyar nyomdászoknak s könyvkiadóknak. Eredetileg könyvárus volt; 1842-ben nyitotta meg „nemzeti könyvkereskedését” a Kígyó téren, s ámbátor a magyar szót éppen csak hogy törte valamennyire: csakhamar a legnépszerűbb embere lett a magyar íróvilágnak. Huszonhat esztendős kiadóskodása idején 663 művet adott ki, s ebből 629 volt magyar nyelvű. Éles szeme ritkán csalódott; a borzas fejű gyerekember Petőfiben éppen úgy meglátta a lángeszű költőt, mint másokban a tudóst, a művészt, a jeles munkást. Hisz őbenne magában is benne szunnyadt mindezekből valami.

Az Eisenfelstől átvett kis nyomdával eleinte sokat hurcolkodott ide-oda Emich Gusztáv: a Háromkorona utcából az Úri utcába, majd az Egyetem és Reáltanoda utca sarkára, végül pedig a Ferenciek terén díszlett régi szép barokk Sándor-palotába. A tipográfia ezenközben folyton nőtt; gyorssajtói egyre sokasodtak, s a hatvanas esztendők elején már az Emich nyomda volt Magyarország legnagyobb sokszorosító műhelye a maga több mint kétszáz alkalmazottjával. A széles látókörű nyomdászmester és kiadó gyönyörűségét lelte abban, hogy mentől imponálóbb apparátussal szolgálja a magyar kultúrát.

Oldalak hosszú sorát töltené meg, ha Emich Gusztávnak pusztán az újságkiadványait akarnók fölsorolni. Volt köztük minden tárgyú s mindenféle típusú lap meg folyóirat, a fürge napilapoktól kezdve a nehézkes revüszerű időszaki írásokig.

Emich Gusztáv volt a megalapítója a jobbára Kemény Zsigmond szerkesztette híres „Pesti Napló”-nak (1850), amelyet orákulumnak tekintett széltében a magyarság, mert jól tudta, hogy a haza bölcse, Deák Ferenc áll a különben gyakorta habozó s ingatag szerkesztő mögött.

Emich kiadásában s az ő betűivel készült 1852-től fogva a mai hivatalos lapunk őse, a „Magyar Hírlap”-ból lett „Budapesti Hírlap” című napilap. Szilágyi Ferenc, majd meg Nádaskay Lajos volt a szerkesztője. 1860-ban „Sürgöny”-re változott a címe, szerkesztője pedig hol Kecskeméthy Aurél, hol pedig Bulyovszky Gyula lett. A „Budapesti Közlöny” címet csak 1867-ben vette föl ez a lap, amikor a kitűnő történetíró Salamon Ferencet bízták meg a szerkesztésével. Mindezeknek a lapoknak a hivatalos rész mellett megvoltak akkoriban a politikai rovataik is. „Magyar Posta” címmel Urházy György indított 1857 elején napilapot, amelyet szintén az Emichék nyomtattak. Napilap volt a koronkint jó illusztrációkkal tarkított „Pesti Hírnök” is, amely 1860-tól 1868-ig készült Emichnél; ekkor az „Idők Tanúja” című, Lonkay Antaltól szerkesztett és Wodianer Fülöptől nyomtatott másik klerikális napilappal „Magyar Állam”-má egyesült.

1863. január 1-jén jelent meg Emichnél a Jókai Mór napilapja, a „Hon”. Mikor a provizórium idején a katonai törvényszék Jókait a szerkesztéstől eltiltotta: Urházy György lett a helyettesítője. 1867-től kezdve a „Hon” kétszer is megjelent naponta: reggel és este.

Emich Gusztáv áldozatkészségére támaszkodva, indította meg Tóth Kálmán a maga nevezetes szépirodalmi napilapját, a „Fővárosi Lapok”-at 1864 elején.

1867-ben „1848” címmel indított nagy politikai napilapot Emich Gusztáv. Bár a kitűnő hírlapírói gyakorlatú s igen népszerű Frankenburg Adolfot tette meg szerkesztőnek: a lap mindössze csak egy esztendeig élt.

Ugyancsak 1867-ben Pompéry János „Magyarország” c. napilapját támasztotta föl újra Emich Gusztáv. Ez is csak vagy másfél esztendeig bírta szusszal.

Ezek voltak az Emich Gusztávnál nyomtatott, részben az ő kiadásával megjelent napilapok. Hetenkint vagy más időközökben kikerült újságainak se szeri, se száma. Csak néhány nevezetesebbet említünk meg közölök:

Emich áldozatkészségével jelent meg a Toldy Ferenc szerkesztette „Új Magyar Múzeum”, majd pedig a „Magyar Akadémia Értesítője” több sorozata. Hunfalvy János és Keleti Károly „Statisztikai Közleményei”-nek megjelentetését szintén ő tette lehetővé már 1861-től fogva. Ő nyomtatta ki Szokoly Viktor lapjait („Hazánk és a Külföld”, „Heti Posta”), Arany János „Koszorú”-ját, a Gyulai Pál meg Pákh Albert szerkesztette „Szépirodalmi Lapok”-at (1852-53), Vahot Imre „Budapesti Képes Ujság”-át (1861), Szabó Rikárd „Gyermekbarát”-ját (1861-63) meg ennek „Ifjúság Lapja” című folytatását Vértesi Arnold „Szivárvány”-át (1866), Jókai „Igazmondó”-ját (1867-től).

Emich Gusztáv kiadta nevezetes élclap volt a hatvanas években a „Bolond Miska”. Tóth Kálmán volt a szerkesztője, aki vidám szarkazmussal csipkedte az akkori idők hatalmasságait. Le is foglalták a lapját akárhányszor. A Mailáth-kormány alatt még megjárta, de mikor 1861-ben az országgyűlést Schmerling és Forgách gróf leiratával széjjeloszlatták és provizóriumot proklamáltak: rossz idő kerekedett szegény „Bolond Miskára”. Az ország kormányzója, Pálffy Mór kétszer is katonai törvényszék elé állíttatta Tóth Kálmánt, amely 1861-ben is, 1862-ben is börtönbüntetésre ítélte őt. Az utóbbi alkalommal Emich Gusztáv is kapott egy hónapot.

Emich Gusztáv rengeteg nyomtatványa ízlés és kiállítás dolgában az akkori idők legjobbjaihoz számít, de ezen fölül is akad közöttük olyan, amely valósággal csemegéje a fejlődöttebb szép-érzékű könyvbarátoknak. Valamennyi között legkülönb a „Bécsi képes krónika” hasonmása,

csupa kézi sajtón nyomtatott remek színes fametszet, némelyik tizenöt-húsz dúcról is nyomtatva. Azóta sem csináltak ily nehéz technikájú tipográfiai remeket Magyarországon!

1801-től 1867-ig nagyot fejlődött Pest-Buda, de a mostani világvárosnak még csak halovány kontúrjai sem alakultak ki addigra. Különösen áll ez a pesti részre. Elmondható, hogy az ország szíve-városának beépített területe 1867 körül tán csak negyede lehetett a mostaninak. A Nagy körútnak híre se volt az idő tájt; a helyén többnyire zöldséges kertek terpeszkedtek. A Lipótváros a mai Szabadság tér körül elnyújtózott újépületi kaszárnyával záródott észak felé; a Pallas meg a Pénzjegy nyomda helyén fatelep, a Légrádyak palotája helyén düledező csapszék volt. A mai Világosság-nyomda körül bánatos tehénbőgés verte föl esténkint a csöndet, amikor a Marhahajtó úton (a mai Népszínház utcán) hazajött a csorda a legelőjéről. A Globus- és a Hornyánszky-nyomdák helyén kertek a meg alacsony viskók, a Stádium-nyomda mai helye körül rétek és rosszhírű lebujok voltak. Ennek ellenében festői szép volt Buda némely része. A Gellérthegy északi lejtőjén gondosan meszelt apró házikók kapaszkodtak a magasba; még a Duna-parton is végighúzódott ilyen házsor egészen a barlangkápolna alatti Sárosfürdőig, mint fehér gyöngysor a fehérbóbitás Szent Gellértnek a nyakán.

Az 1867-i Pestnek már tizenöt könyvnyomdája volt az 1801-iki hárommal szemben. Közülük az Emich, Heckenast, Herz, Bucsánszky és Trattner-Károlyi félékről már volt szó. Az 1867-iki további tíz nyomdáról dióhéjba foglaltan a következőket mondhatjuk el:

A régi Lipót (mostani Váci) utcában volt Bartalits Imrének kisded nyomdája, amelyet 1862-ben vett által Gyurián Józseftől, Bagó Mártonnak az egykori társától. Gyurián az ötvenes években nyitotta meg nyomdáját, de 1862-ig tönkre ment vele. Ezután jobbára abból éldegélt, hogy a nevét odakölcsönözte olyan nyomdatulajdonosoknak, kik maguk nem voltak tanult nyomdászok. A kiegyezés előtt ugyanis az osztrák ipartörvény volt minálunk is érvényben, amely pedig megkívánta, hogy a nyomdai cégtársak legalább egyike annak rendje és módja szerint kitanult szakember legyen. Így lett Gyurián csekély díjazás fejében cégtársa Noséda Gyulának s Deutsch Mórnak.

Bartalits nyomtatta 1867 körül a nagy szótárszerkesztő Ballagi Mórnak „Protestáns Egyházi és Iskolai Lap”-ját.

A mai Bálvány utca s Arany János utca (akkor Fő út) sarkán zakatoltak az Első Magyar Egyesületi Könyvnyomda nyomtató sajtói. Ezt a szép tipográfiát az 1861-i nyomdász-sztrájk feketelistára tett vezető emberei (Nagy Sándor, Büchler Dömе, Frohna György, Fanda József és Heller) alapították meg 1862-ben. Több terjedelmes hetilapon kívül ők nyomtatták Székely József napilapját, a „Magyar Világ”-ot 1865-66-ban, s a Zoványi Mihályét is a „Független Lapok”-at (1867-68), mely főként egyházpolitikai kérdésekkel foglalkozott.

Érkövi, Galgóczi és Kocsi Sándor nyomdája az Aldunasoron (most Ferenc-József rakpart) volt. Ez a tipográfia részben a Kozma Vazul féle régibb nyomdából keletkezett. A három tulajdonos közül csak Kocsi Sándor értett a tipográfiához, de ő aztán alaposan. (A két társa közgazdasági íróembervolt.) Olyan tipikus magyar nyomdász volt Kocsi Sándor, akinek kezében művészetté lett a mestersége. Különben Debrecenben született; ott is tanult a tisztes múltú városi nyomdában. 1840 felé Bécsbe került, huzamosabb időre ott is maradt. Majd Pestre jőve, itt a Kozma Vazul nyomdájának lett gépmestere, később üzletvezetője. 1883-ban halt meg, mindenkitől szeretve és tisztelve, 74 éves korában.

Egy csomó jó kiállítású folyóiraton kívül egy időben politikai napilap is készült Kocsi Sándor nyomdájában: a Pálfy Albert szerkesztette „Esti Lap” (1867-70). Sőt ún. akcidens munka is szép számmal; Kocsi faktora: Pollák Gusztáv korának legjobb ízlésű szedője volt.

A Dorottya utcában dolgozott Gyurián és Deutsch Mór nyomdája. Eleinte csak litográfia volt, de már 1865 körül szép nagy könyvnyomdai berendezéssel bővítették, úgy, hogy az újságok egész tömegét nyomtathatták benne. Itt készült a Lázár Kálmán gróf „Pesti Hírlap" elnevezésű politikai napilapja is 1867-ben. A hatvanas-hetvenes évek szép és nívós képes hetilapja, a Balázs Sándor szerkesztette „Magyarország és a Nagyvilág" szintén itt csinálódott. A kiegyezés után Gyurián nevére nem lévén többé szükség: a nyomdának cége előbb „Deutsch Testvérek"-re, majd „Czettel és Deutsch"-ra változott.

Előbb a Régiposta utcában, majd a Bálvány utca meg Széchenyi tér sarkán volt a nyomdája Hornyánszky Viktor protestáns egyházi írónak, ki Hummel Jánost vette maga mellé szakember társul. A hatvanas-hetvenes években főleg vallásos iratok készültek ebben a nyomdában, köztük az angol bibliai társaság kiadványai is. 1863-ban volt egy képes lapja is e tipográfiának: a Batizfalvy István szerkesztette „Magyar Nép Lapja".

Kertész József, az Emich-nyomda nagy műveltségű és ügyes revizora 1862-ben a Feldunasoron, a későbbi „István főherceg" szálló házában alapított szép nyomdát, de csakhamar álköltözött vele a városháztéri Vasudvarba. Nagy szakértelemmel berendezett, pompás kis tipográfia volt ez. Egy sereg java könyvön kívül itt nyomtatódtak 1867 előtt: Friebeisz Ferenc „Nefelejts"-e, Vas Gereben „Népbarát" című lapja, több más kisebb folyóirat, sőt 1863 második felében már egy napilap is: a Kovács Lajos, majd Kecskeméthy Aurél által szerkesztett „Független".

A Fő út és Váci út sarkán volt Engel és Mandello tipográfiája. Hat-hét segéddel s ugyanannyi inassal egy sereg kisebbszerű hetilapot állított elő. 1862-63-ban itt készült Greguss Ágost napilapja, az „Ország" is.

Jelentős nyomda volt a Khor és Wein féle a Dorottya utcában. Itt készült az 1854-ben megalapítódott „Pester Lloyd" is Weiss János, majd Rothfeld Samu szerkesztésével. Politikai tekintetben való nagy súlyát rendes vezércikkírójának, Falk Miksának köszönhette. A nyomda rendes és tiszta volt, ami főleg annak tulajdonítható, hogy más nyomdákhoz képest igen kevés inas dolgozott benne.

Időnkint napilapokat is állított elő Nuséda Gyulának a Barátok terén (Ferenciek tere) 1863 körül berendezett tipográfiája. Ilyen volt Török Jánosnak „Pesti Hírnök"-e 1863-tól 1868-ig, s a tragikus végű Böszörményi Lászlónak „Magyar Újság"-ja 1867-től.

Ennek a Noséda Gyulának 1860 körül Poldini Edével volt közös nyomdája az Úri utcában. Mint az akkori pesti tipográfiák általában: ez a nyomda is főképpen heti- meg egyéb lapok nyomtatásából éldegélt. 1861-ben itt keletkezett a Bús Vitéz (Matkovics Pál) „Fekete Leves" című élclapja, de még ugyanebben az esztendőben meg is halálozott, mert a szerkesztőt a katonai hatóság egyetlen viccéért lecsukatta két hónapra.

A Kétsas utca meg a Fő út szögletén (tehát a mostani Arany János utcában) volt már 1858 óta a Pollák Testvérek litográfiai műhelye, amelyhez a hatvanas években könyvnyomda és kiadóvállalat is csatlakozott, s amely az idők folyamán a Légrády Testvérek sokágazatú műintézetévé fejlődött. 1865-ben már kilenc segéd dolgozgatott a könyvnyomdában, jobbára könyveken és akcidenciákon. A most oly elterjedt „Pesti Hírlap" csak jóval később: 1878-ban indult meg.

Végül a mostani helyén állott 1856 óta a fürge Wodianer Fülöp nyomdája, ki a Kozma-féle nyomdában tanulta meg a nyomdászatot, és sokfelé való hányódás, a negyvennyolcas „Közlöny"-nyel való bolyongás, némi bujdosás és a Bach-korszakban való meglapulás után itt, a Sarkantyús utcában állapodott meg. Hetilapok özönét nyomtatta ő is; köztük volt a Balogh Zoltán „Új Nemzedék"-e meg a Majthényi Flóra „Virágcsokor"-ja is. 1861-62-ben Wodianer

volt előállítója Pompéry János, majd Szathmáry Károly „Magyarország” című napilapjának is. Az ő tulajdon napilapja, a „Budapest” csak jóval később kelt szárnyára.

Eljutottunk a pest-budai nyomdászat 1867-ig szóló történetének a befejezéséhez is. Bármennyire tömörre fogjuk is a munkánkat: kissé hosszasabban kellett a pestvárosi nyomdákkal foglalkoznunk, egyrészt a viszonylagos nagy számuk miatt, másrészt meg azért, mert Pest-Buda volt már a tizenkilencedik század kezdete óta az ország szellemi tekintetben való fővárosa, s az idevaló nyomdatermékekben lüktetett leginkább a magyarság minden politikai meg gazdasági aspirációja.

És most - megint csak ábécés sorrendben - folytatjuk a vidéki nyomdahelyek fölsorolását.

A *csíki* ferences kolostor ősi fasajtója hosszú pihengetés után nagy munkára ébredt 1849 május havában. Újságot nyomtattak rajta, mégpedig harciasan rikoltót, a székely nép ifját-öregét fegyverbe szólítót. A néhány hétig rendesen megjelenő újságocskának „Hadi Lap” volt a címe, s Bíró Sándor honvéd százados szerkesztette okosan, jól, szinte a lelkéből fakadón. Még melléklapja is volt a kisded újságnak: a Simó Mózsa szerkesztette és hadi technikával foglalkozó „Csíki Gyutacs”.

Debrecen város viszontagságos múltú nyomdájának; históriáját Szigeti Mihály uram provizorságának kurta ismertetésével hagytuk abba. Ez a Szigeti Mihály 1803 végéig művezetősködött a város nyomdájában. Sok baja volt a föllebbvalóival és a kompaktorcéhhel. Azzal vádolták, hogy a városi nyomda érdekeinek rovására idegen kiadványokkal kereskedik. 1804-ben megvásárolta néhai Meggyesi Pál diószegi tipográfiáját, s Váradra húzódott vele. Utóda Csáthy György lett, aki Trattner Mátyás pesti nyomdájában tanulta meg a könyv-nyomtatást s Kiliánnál a könyvárusságot. Pestről Pozsonyba került, ahol három esztendeig dolgozott a Landerer-féle tipográfiában. Itten érte a debreceni tanács meghívása. A provizorságot 1804. február 1-jén foglalta el. Néhány hónapra rá meg is nősült, feleségül véve Kiss István pesti könyvkereskedő Rákhel leányát. Kiss István - mint a debreceni nyomda krónikása, Csűrös Ferenc mondja - már a következő esztendőben könyvesboltot nyitott Debrecenben, vejére bízva annak a vezetését, aki azonban provizor létére csak suttyomban cselekedhette meg azt. A boltban állandóan a felesége tartózkodott, aki ügyes asszony volt, jól értett a könyvkereskedéshez, s ha kellett: még a vásározástól sem riadt vissza. 1808-ig a tanács megismerhette végre Csáthy lelkiismeretességét, s megadta néki az engedelmet arra, hogy a könyvesboltot a saját nevén vigye, de természetesen úgy, hogy abból a város nyomdájára kár ne háramoljék. A becsületes Csáthy György nagyszerűen össze tudta egyeztetni a maga meg a város érdekeit; tizenhárom éves provizorsága idején többet és jobbat termelt a debreceni nyomda, mint bármikor is annakelőtte.

Sikereiben nagy része volt a „debreceni írói körnek” is, amelyhez hozzá szokták számítani Földi Jánost, Fazekas Mihályt, Diószegi Sámuelt, a tudós Budai Ézsaiást s bizonyos mértékben Csokonai Vitéz Mihályt, a fiatalon elhalt nagy költőt is. Csáthy György szeretettel támogatta e jeles íróinkat, s értékes munkáikat mindig méltó köntösben igyekezett a magyar közönség elé juttatni.

1812-ben a nyomda szabadalmat kapott a református énekeskönyv nyomtatására, amelynek kiadásait ettől fogva húsz-húszezer példányban és igen olcsón bocsáthatták közre, nagy búbánatára a pestvárosi Trattneréknak, akik elosztathatták a maguk énekeskönyvének évtizedek óta álló szedését, amelyről esztendőnkint jó háromezret nyomtattak le a buzgó reformátusoknak. A debreceni nyomda sajtóinak száma ekkortájt öt volt, a szociusoké (nyomdászsegédeké) tizenegy, a tyróké (inasoké) négy.

Csáthy György 1817 nyarán a váradi fürdőben hirtelen meghalt. Utóda Tóth Ferenc lett, aki szintén Pest városában tanulta meg a nyomdászatot. Fiatalon Debrecenbe kerülve, tizenkét esztendős szociusi munka után lett a városi nyomda ügyvezetője. Nem volt nagy koncepciójú ember; mint Csűrös Ferenc írja: nagyobb szabású tudományos munkák kiadását - okulva a Diószegi-Fazekas-féle „Magyar füvészkönyv" gyér kelendőségén - tőle telhetőleg kerülte. Annál nagyobb kedvvel nyomtatta újból meg újból a nagy vizet nem zavaró, mindenkoron kapós régi jó „Lelki hódolás"-t, „Lelki jó illattétel"-t és a „Bágygyadt lelkeket élesztgető csöndes muzsikát".

A nyomda fő-fő jövedelme az énekeskönyvből telt ki ez idő tájt. Ennek különböző formátumú, kottás és kotta nélkül való kiadásai voltak. Ezen fölül igen sok iskolás könyv meg alkalmi nyomtatvány is került ki a debreceni tipográfia „praelum"-ai (sajtói) alól.

Tóth Ferenc 1832-ben meghalt. Utóda unokaöccse Tóth Lajos lett, jeles szakavatottságú nyomdász, ki inaséveit Debrecenben lemorzsolva, 1823-ban Budára ment az egyetemi nyomdába szedőnek; majd Bécsben Sollingernél és más nagyobb nyomdákban is dolgozott. 1827-ben Lipcséből jött haza, s azután öt esztendeig szociusképpen tevékenykedett Debrecen városa tipográfiájában.

Ügyvezetői állását eleinte nagy buzgósággal töltötte be Tóth Lajos. 1840-ben azonban nyomdát alapított Miskolcon, s ettől fogva hanyagnak mutatkozott a debreceni provizorságban; sehogy sem sikerült neki egyszerre két nyeregben is jól megülnie. A városi tanács 1843 vége felé el is mozdította őt az állásától.

Fél esztendeig művezető nélkül volt a nyomda. Ekkor azután tizenhárom pályázó közül Tóth Endrét választotta meg a tanács, aki azt megelőzően a pápai főiskola nyomdájának volt a faktora. Energikusan, nagy kedvvel kezdte meg a munkáját. Új betűket hozatott Prágából, és sürgetése eredményeképpen 1848 elején két vassajtót is kapott a nyomda.

A szabadságharc izgalmai a provizorságban találták Tóth Endrét. A debreceni városi nyomdára ekkor nagy föladatok szakadtak. Tóth Endrének derék személyzetével egyetemben éjjel-nappal dolgoznia kellett. Mint Csűrös Ferenc a maga kitűnő könyvében mondja: Debrecenben a városi nyomda a márciusi eseményeket ezernyi példányban nyomtatott röpíven tudatta a lakossággal. Nem sokkal utána Révész Bálintnak a főiskola auditóriumában és Péczely József tanárnak az ifjúság előtt mondott beszédeit nyomtatták ki a város sajtóján. Az öröm, lelkesedés, fölszabadulás mámoros érzelmei töltöttek el mindenkit. A forradalom forró lehellete a debreceni cíviseket is fölrázta csöndes nyugalmukból. Majd, mikor a tettek napjai is elérkeztek: lázas cselekvésre buzdult az egész város. A nyomda mindenütt serényen kísérte az eseményeknek rohanó változásait a maga mozgékony betűhadseregével.

Mindjárt eleve is: nagy számú hirdetmény, körirat, táblairat meg egyéb nyomtatvány hagyta el a város sajtóit. 1848 július havában pedig megjelent az első debreceni újság is: az „Alföldi Hírlap". S mikor 1849 első napjaiban a kormány és az országgyűlés átköltözködött Debrecenbe: a városi nyomda munkája hallatlanul megszaporodott. Az egész ország igazgatása és az önvédelmi harc szervezése Debrecenből történt; a hadügyminiszter a városi tipográfiában nyomatta a hadseregi szabályzatokat és az utasítások egész sorát; sok munkát adott az országgyűlés jegyzőkönyveinek a lenyomtatása; maga Kossuth is özönével küldözgette a sürgős nyomtatnivalót a nyomdába. Tudományos, iskolai meg egyéb privát munkák nyomtatásával tehát ez idő tájt a nyomda nemigen foglalkozhatott. Egyetlen ilyen természetű nyomtatványa volt Sárosi Gyula verses „Arany trombitája", amely velőkig ható szózatával százezernyi magyar ember dühét kavarta föl a hitökszegett bécsi hatalmasok ellenében.

Ilyen körülmények között szó sem lehetett arról, hogy a debreceni szociusok valamelyike is katona lehessen. Pedig Tóth Endre meg a személyzet majd mindenik tagja már korábban is kérelmezte azt. A városi tanács ezt válaszolta nekik: „A tipográfusok a szellem művelődését és az átalakulási mozgalmaknak gyors tudomásra juthatását eszközölni hivatvák; több hasznukat látja most a közügy a sajtó mellett, mint a csaták viadalában:"

1849 januárjában már sehogy sem győzték a debreceni tipográfusok a munkát. A kormány ekkor elrendelte, hogy a kolozsvári katolikus líceum nyomdáját hozzák át kisegítésképpen Debrecenbe. Bartók Lukács faktor tizenketted-magával föl is jött Kolozsvárról; hozott magával három vassajtót és igen sok garmond meg ciceró betűt, s ő nyomtatta a Pálfy-Csernátony-féle „Március Tizenötödike" napi hatszáz-nyolcszáznyi péplányát, a Madarász József szerkesztette „Debreceni Lapok"-at és szépszámú minisztériumi nyomtatványt egészen május hó végéig, amikor ugyanis a kormány Buda visszafoglalása következtében megint visszatért Pest városába. A híres függetlenségi nyilatkozatot is ez a Kolozsvárról átköltöztetett tipográfia nyomtatta ki, a következő impresszumot téve rája: „Nyomatik a Kolozsvárról ideiglenesen Debrecenbe áttett nyomdában." Június hó elején aztán Bartókék sajtóstul, mindenestül visszatértek a maguk városába.

Az országgyűlés Debrecenben léte idején a kolozsvári nyomdászokon kívül ott dolgozott Debrecen városában a budavári egyetemi nyomdából kiszakított „álladalmi nyomda", meg a pesti Károly-kaszárnyából odatelepített nagyszabású bankjegynyomda is.

A debreceni városi nyomdában indult meg 1849 január elején a Jókai Mór szerkesztette „Esti Lapok", s Táncsics Mihály „Forradalom" című röpív sorozata. Ugyancsak itt nyomtatódott Táncsics lapja, a „Munkások Újsága", ennek azonban mindössze három száma jelenhetett meg Debrecenben, mert szegény Táncsicsnak nem volt annyi pénze, hogy a sajtótörvényben megszabott kauciót letehesse, ugyanígy járt Vas Gereben (Radákovics József) is a maga „Népbarát"-jával. Negyvennyolcas törvényalkotásunk szeme fényének, a sajtótörvénynek ezt a kauciós paragrafusát sokat kifogásolták legjava íróink meg költőink, így Petőfi is, de megváltoztatására már nem került idő.

Volt a debreceni városi nyomdának egy „tábori különítménye" is. Még 1848. december 4-én történt, hogy Bem József tábornok, az erdélyi hadseregnek a főparancsnoka magához kérette Tóth Endre provizort, s egy tábori nyomdához való sajtónak és betűanyagnak a kiszolgáltatását, valamint két betűszedő és két nyomtató szociusnak a verbuválását kérte tőle. Tóth jelentést tett a városi közgyűlésnek, mely készséggel teljesítette a népszerű Bem apó kérését. A nyomda alkalmazottai közül négyen: Újvárosi József, Hegedűs István, Pátfalvai Károly, Kuttor Sámuel Bem táborához beosztva, részt vettek az erdélyi hadjáratban, nyomtatták Bem proklamációit, s ha nem volt éppen más dolguk: Petőfi Sándor gyújtó csatadalait sokszorosítgatták derék kis sajtójukkal. A háború végeztével az első három jó szocius hazakerült, Kuttor Sámuel azonban nem látta többé viszont a debreceni officinát. Azt rebesgették, hogy menekülése közben a mócok agyonverték. A sajtó is odamaradt valahol Nyárádszentannán, a Lázár grófi család udvarában. Mire érte küldöttek volna, tönkre is ment.

Az a lázas izgultság, amely 1819 tavaszán Debrecen minden tipográfusát éjszakát is nappallá tevő munkálkodásra késztette: a kormány Pestre távoztakor egyszeriben alábbhagyott. Az idegenből összeverődött nyomdászok szétszéledtek, a minisztériumi emberek, képviselők, fullajtárok tömege tovatűnt, a civil ember is fölvehette megint a maga tempós, nyugodt járását. Csönd borult a minapában még oly zajos városra.

Augusztus 3-án bevonult az orosz hadsereg, nyomában az osztrák hivatalnokok, spiclik, fogdmegek „rendcsináló” csapata. Moccanni sem mert senki. A tipográfia sem igen. Éppen csak hogy a kalendáriumot jelentette meg 1850-re.

Úgy egy esztendő múlva a hetenkint kétszer megjelenő „Csokonai-Lapok” c. szépirodalmi újság nyomtatásával próbálkozott meg a városi nyomda. A lapocska azonban igen rövid életű volt. Csak 1861-ben lett utóda a „Hortobágy” képében, amelynek címe aztán 1867-ben „Debreceni Lapok”-ra változott.

Tóth Endre egyenes lelkű, derék, becsületes ember volt; eszébe se jutott volna, hogy tisztességtelen módon szaporítsa a jövedelmét. Az ő tudta nélkül megcselekedte azonban ezt a tipográfia ellenőre, akire még 1852 tavaszán reásütöttek több rendbeli turpisságot. Mint akkoriban szokásban volt: a művezetőnek felelnie kellett hivatalnoktársa üzelmeiért, s így eshetett, hogy 1853 januárjában Tóthot is elmozdították az állásától, egyszersmind az ellenőr által okozott kár fele részének megtérítésére kötelezve őt.

A nyomda élére a már negyvenöt esztendeje ott dolgozgató öreg szocius Fodor Rubent állította a tanács. Az ő hét esztendős művezetősködésének idején, 1854-ben kapta meg a városi nyomda az első gyorssajtóját Vankó János pesti gépész kezéből. Gyarló egy gép volt, Fodorék sehogy sem boldogultak vele. Ugyanez idő tájt a Bécsből kinevezett, különben igen önzetlen és egyenes jellemű Csorba János polgármester intézkedésére fraktúr betűvel is fölszerelték a tipográfiát.

1857-ben konkurense is támadt a város nyomdájának Telegdi Lajos könyvkereskedő újonnan berendezett tipográfiájában. Telegdi sokáig minden követ megmozgatott, hogy a városi nyomdát is, habár csak bérlemény alakjában, a maga kezébe kaparíthassa.

Az öreg Fodor Ruben 1859 május végével nyugalomba vonult. Helyét a besztercebányai születésű Frics József foglalta el, ki Tóth Lajos miskolci tipográfiájában kezdte meg az inaskodását 1842-ben, s fölszabadulása után hol Pesten dolgozott a Beimel és Kozma nyomdájában, hol meg Pozsonyban. A negyvennyolcas időkben eleintén nemzetőr volt, majd a „Kossuth Hírlapja” szedőjének osztották be. Windischgrätz csapatainak Pestre bevonultakor Miskolcra futott, ahol Szemere Bertalan tábori nyomdát akart véle fölszereltetni, ami azonban a közlekedés szünetelése s az utak elzártsága miatt nem sikerült. Aztán Debrecenbe került a „Közlöny”-höz, elkísérve a kormánynak ezt a hivatalos lapját Szegedre, majd Aradra is. Szabadságharcunk lezajlása után egy darabig bujdosott. 1850-től 1852-ig Pesten dolgozott a Lukács László, majd az Emich Gusztáv tipográfiájában; azután pedig két esztendős külföldi munkálkodás következett. Visszajőve, Herz János jól fölszerelt pesti nyomdájának lett a művezetője. Innen került 1859 vége felé Debrecenbe provizornak.

Frics József negyven esztendeig állott a városi nyomda élén. Tanúja volt a nyomdászat világszerte való hatalmas erejű szárnybontogatásának, s szeretettel és buzgón fáradozott a debreceni városi nyomda korszerűvé emelésén is. 1860-ban újabb gyorssajtót hozatott Pestről, de most már a Röck-gyár készítményét, amely mindenesetre használhatóbb volt a Vankó gépénél. A nyomda személyzetét is szaporítgatta; 1866-ban már tizennyolc nyomdász dolgozott az ország legrégibb s legszebb múltú tipográfiájában.

Mint említettük: 1857-ben Telegdi Lajos könyvkereskedő új nyomdát alapított Debrecenben az ősi városi tipográfia mellett. A vállalat cége volt: „Okolicsányi s Társa”. 1860-ban „Debreceni Közlöny” címmel akadozó éltű hetilap készült ebben a nyomdában. Ezt 1861-ben a „Debreceni Ellenőr”-rel való első kísérletezés meg a „Dongó” című gunyoros élclap kiadása követte.

Eger városában az 1756-i alapítású érseki líceumi könyvnyomda a tizenkilencedik század első felében álmosan működött. A harmincas-negyvenes években Joó János volt a nyomda ügyvezetője, ki 1838-ban a rövid éltű „Héti Lapok"-kal, 1847-ben pedig a „Hetilap"-pal próbálkozott. Élénkebb munkásságot csak 1860 óta fejtett ki a nyomda, amikor a jeles tipográfus Tóth István került az élére. Ez a Tóth István pesti ember volt, a Trattner-Károlyiék nyomdájának neveltje. A szabadságharcban honvéd volt, majd pedig a besorozás veszedelme elől Olmützbe szökött, huzamosabb ideig dolgozgatva ebben a városban. Egerbe kerülve, lelket vert az érseki nyomdába. „Egri Értesítő", „Eger" és „Egri Posta" címen egyre-másra heti lapocskák jelentek meg; 1863-ban megindult Szederkényi Nándor „Mátra" című lapja is. 1867-68-ban „Buzogány" címen kis élclapjuk is volt már az egrieknek.

A magyar nyomdászat históriájába Tóth István az első magyar nyomdászújság, a „Gutenberg" megalapításával írta bele a nevét. Ez az ügyesen megszerkesztett lap kétszer jelent meg havonkint 1866 elejétől 1867 végéig, de már 1865. október 15-én tartalmas próbaszámot adtak ki belőle.

Az *eperjesi* nyomda a Redlitz-család kezén volt 1852-ig, amikor Staudy Antalé lett. 1849-ben Sennowitz Gyula kereskedő a magyar katonai parancsnok megbízásából harminckrajcáros szükségpénzt nyomtatott, amiért az osztrák katonai bíróság háromévi fogságra ítélte őt.

Esztergomban a század elején szünetelt a tipográfia. 1820-ban Beimel József lett ott a könyvnyomtató, ki főképpen egyházi iratokat meg kalendáriumokat sokszorosított, harmincöt év alatt 325 félét. Az ötvenes évek elején Horák Egyed lett a Beimel-nyomda bérlője, de már 1856-ban új tipográfiát rendezett be magának. Itt nyomtatta aztán Knauz Nándor „Magyar Tudományos Értekező" és „Magyar Sion" című történelmi folyóiratait. A Beimel-nyomdát ezután az öregebbik Sógor György bérelte egy ideig, de belebukott a vállalkozásába. 1867-ben indult meg az „Esztergomi Közlöny" című hetilap, amelynek impresszumában Buzárovits Gusztáv neve szerepel mint nyomtatóé. Később - Horák elöregedésével - Buzárovits egészen magához váltotta a nyomdát.

Fiume könyvnyomtatói 1867-ig a Karletzky-család tagjai közül kerültek ki. Magyar nyelvű nyomtatványaik alig voltak.

Győrött Streibig József volt a tipográfus 1818-ig, kit fia Lipót (1839-ig), majd ennek özvegye Klára követett. Faktora, idősb Sauervein Géza 1847-ben négy esztendőre bérbe vette, majd 1850-ben egészen meg is vásárolta a nyomdát. A sok kalendárium s egyéb népies irat mellett 1847-48-ban „Hazánk" című, hetenkint háromszor is napvilágot látó újság jelent meg itt Kovács Pál szerkesztésével. Ezt a szabadságharc kirobbanásakor Vas Gereben „Öreg ÁBC" c. röpívei követték. Az öreg Sauervein nyomtatta 1857-től kezdve az akkoriban hetenkint kétszer megjelenő „Győri Közlöny"-t és a Ráth Károly meg Rómer Flóris szerkesztette „Győri Történelmi s Régészeti Füzetek"-et is. Gyorssajtója már 1846-tól kezdve volt a győri nyomdának.

Gyula városának már 1855-ben volt tipográfiája. Réthy Lipót, majd Dobay János volt itt a mester, ki 1862-ben a Szatmáry Károly szerkesztette „Zászló"-t is nyomtatta.

Gyulafehérvárt a püspöki nyomda már 1785 óta megvolt, de csak ritkán adott magáról életjelt. Még 1849-ben is néma maradt, amikor pedig a csíki barátok öreg fasajtója is lelkesen csikorgott a népszabadság ügyének szolgálatában. 1867 körül Pollák és Volz voltak a gyulafehérvári nyomda bérlői, kik egyebek közt „Egyházi és Iskolai Hetilap"-ot is nyomtattak.

A piaristák kezelésében volt *kalocsai* érseki nyomdát 1803-tól fogva Tomencsek János, a pesti Landerer-nyomdának addig való faktora veszi bérbe évi kétszáz forintokért. 1816-ban az ifjú Trattner János Tamás megvásárolja a kalocsai tipográfiát, s fölhajóztatva az egészet Pestre,

beolvasztja az itteni nyomdájába. 1857-ig nem is volt azután nyomtató nyűhely Kalocsán. Ekkor Malatin Antal, a pesti Landerer szedője alapított ott Holmeyer Ferenc társaságában újat, jó munkát végezve nyolcvanéves koráig.

Kaposvárt volt a negyvenes években Knezevits István Pécsről odakerült nyomdája. Betűkészletéből az osztrák katonák 1849-ben golyót öntöttek. Később, a hatvanas évtizedben, Fischel Fülöpnek volt Kaposvárt nyomdája. Itt indult meg a máig is élő Roboz Istvánnak „Somogy" című hetilapja 1866 elején.

Kassa városának két szép tipográfiája is volt a tizenkilencedik század elején: az Ellinger- és a Landerer-féle. Az Ellinger nyomdászdinasztia tagjai majdnem száz esztendeig tevékenykedtek Kassán. Ősük Ellinger János József volt, ki 1786-ban megalapította a nyomtató műhelyét; őt követte fia István 1810 körül, neki pedig 1842-ben Ellinger János lett az utóda. Ennek a cége 1876-ig állott fönn. Az Ellingerek közül különösen István szerzett nagy érdemet a húszas-harmincas években frissen éledező magyar irodalomnak a támogatásával. Ő adta ki 1825-től 1836-ig Dessewffy József gróf titkára, Dulházy Mihály által szerkesztett „Felsőmagyarországi Minerva" című, havonkint öt íven megjelent tudományos folyóiratot is.

A három sajtóval s száz mázsa betűvel fölszerelt kassai Landerer-nyomda 1822-ben Werfer Károly tulajdonába került, ki nagyot lendített rajta a maga jeles szakképzettségével. A mellett az irodalmunknak is sok jó szolgálatot tett. 1833-tól 1837-ig nyomtatta a közben sokat szünetelt Kovacsóczy Mihály féle „Szemlélő"-t meg „Literaturai Lapok"-at, 1838-tól fogva a „Kassa-Eperjesi Értesítő"-t, mely az idők folyamán lassankint teljesen elnémetesedett, s „Kaschauer Zeitung" lett belőle. Gyakorolt személyzetével szépszámú tudományos könyvet is nyomtatott, amiért az „akadémiai tipográfus" címet kapta.

1847-ben fia Werfer Károly József került a tipográfia élére, ki 1848 elején „Ábrázolt Folyóirat"-ot indított, de már márciusban „Képes Újság"-ra változtatta a lap címét, s „Oberungarische Illustrierte Zeitung" titulussal német kiadást is csinált belőle. E lapok kezdetben politikával is foglalkoztak, de mikor a belügyminiszter a város útján biztosíték letételét követelte Werfertől: egyszeriben törölték a „politikai" jelzőket a lapok fejéből.

1848-ban a hadügyminiszter utasítására a magyar hadsereg tábori nyomdáját rendezte be Werfer. Ez a nyomda egy könyvnyomdai s egy litográfiai kézi sajtóból, hét láda betűből, négy litográfkőből meg a nyomtatáshoz szükséges egyéb eszközökből és anyagokból állott. Werfer, mint a nyomda főnöke, főhadnagyi rangot viselt; munkásainak egytől egyig őrmesteri rang dukált. Zsoldjuk havonkint negyven forint volt; s ezen fölül a kellő adag kenyéren kívül egy font hús, fél font szalonna és egy icce bor járt ki mindeniknek napjában.

1859-ben Werfer Károly Józsefnek Károly nevű fia lett a kassai tipográfia vezetője, ki egy időre Pesten is nyitott újság-meg könyvkiadó vállalatot, amibe azonban már 1861-ben belebukott. Ő adta ki Vas Gereben „Kétgarasos Ujság"-át, Berecz Károly „Tárogató"-ját (1859), Szabó Rikárd „Divatcsarnok"-ját (1860-61), 1860-ban a „Pesti Hírnök" című napilapot, 1861-ben Szokoly Viktor „Garabonciás Diák" című élclapját. Kassán az egymásba olvadó „Felvidék"-et, „Felsőmagyarországi Közlöny"-t meg az „Abaújmegyei Közlöny"-t indította meg Werfer.

Kecskeméten tíz esztendei kérvényezés meg lótás-futás után 1840-ben sikerült a kitűnő tipográfus Szilády Károlynak nyomdát nyitnia. Ez a derék könyvnyomtatónk Bécsben tanulta a mesterségét; 1830-ban fölszerelte a pápai református főiskola nyomdáját, s ő volt annak első igazgatója Kecskemétre távoztáig. Az utóbbi helyen főként pestvárosi íróknak és kiadóknak nyomtatott; éppen ezért kérvényezte is a nyomda Pestre való áthelyezhetését, de a helytartó

tanács nem engedte meg. Szilády volt a nyomtatója az 1858-59-ben megjelent „Kecskeméti Protestáns Közlöny”-nek, majd később a „Kecskeméti Lapok”-nak.

Keszthelyen Perger Ferenc szombathelyi könyvnyomtató alapított 1818-ban fióknyomdát.

Kézdivásárhelyen a városnak magának volt 1849-től fogva kisded tipográfiája, amelyet Bem József honvédtábornoktól kapott ajándékba. Ezen nyomtatták a Fogarassi János szerkesztette „Székely Hírmondó” egy néhány számát 1849 június 17-ig.

Kismartonban az Esterházyaknak voltak udvari nyomdászaik is. 1817-ben Stolz J. Lipót volt a nyomdász neve.

Kolozsvár legtekintélyesebb nyomdája a tizennyolcadik század vége felé a református kollégium tipográfiája volt. Kapronczai Nyerges Ádám Marosvásárhelyre távoztával azonban a nyomda hanyatlani kezdett. A felügyelők és bérlők egymást váltogatták benne, ami szintén siettette a nyomda pusztulását. 1793-tól kezdve ugyan közel negyven esztendőre Török István uram lett a tipográfia bérlője, de nem sok látszata volt a tevékenységének.

Mikoriban Döbrentey Gábor 1813-ban meg akarta indítani az „Erdélyi Múzeum”-ot: már alig is volt valamire való betűje a kolozsváriak régi nevezetes tipográfiájának. A jó Döbrentey ekkor a Királyhágón túli irodalombarátok áldozatkészségéhez folyamodott, ami elég jó eredménnyel járt: „Erdély három fia s négy leánya segedelmével” csakhamar új betűket hozathatott Budáról, az egyetemi nyomdának híres műhelyéből, ahol Bikfalvi Falka Sámuel volt a betűmetsző és öntőmester.

A betűk megjöttek, az „Erdélyi Múzeum” megindulhatott; Döbrentey ámulásba ejthette az országot a maga gyökerekre vagdalt szavaival és csodálatos nyakatekertségű mondataival. Támadták is érte eleget.

A kollégiumi nyomda erősebb föllendülése 1830-tól számít, amikoriban Török István uram otthagyta bérletét, s a líceumi nyomdához ment át ügyvezetőnek. Helyében, szélesebb hatáskörrel, Ákosi Barra Gábor lett az újra házi kezelésbe vett, s csakhamar litográfiával is bővített nyomdának a vezetője. Energikus, nagy tudású nyomdászember volt, az utolsó azok közül, akiket a református státus külföldi tanulmányúton képeztetett ki java nyomdászokká. Barra a Szilágyságban született 1799-ben; Debrecenben, Zilahon, majd pedig a kolozsvári református gimnáziumban tanult. Innen Nagyszebenbe ment hat esztendőre inasnak a Bielz Mihály litográfiájába. A hat év elteltével a kolozsvári református egyház ösztöndíjával külföldre menesztették. Másfél esztendeig járta Németország, Anglia és Franciaország nagy sokszorosító intézeteit, s mire visszakerült: tudósa volt a nyomdászatnak.

Barra Gábor nagy igyekezettel feküdt neki a kollégiumi nyomda fölvirágoztatásának. A tulajdon szerkesztésében megindította az „Egyházi Beszédek Gyűjteménye” című folyóiratot; kinyomtatta Salamon József „Erdélyi Prédikátori Tár”-ának időnkint megjelengető füzeteit és szép számú iskolás meg egyéb könyvet. Az ő idejében történt, hogy Rhédei Ádám gróf jelentős összeget hagyományozott a tipográfia javára; Barra Gábor azonban már nem sok hasznát láthatta ennek, mert 1837. december 17-én nyomdászbetegségben - tüdővészben - meghalt.

Utána Salamon József professzor lett a kollégiumi tipográfia igazgatója vagy öt esztendőre. Alatta indult meg a konzervatív párt közlönye, a „Múlt és Jelen”, Szilágyi Ferenc főiskolai professzor szerkesztésével. A hetenként kétszer megjelenő újság a maga „Hon és Külföld” meg „Históriai Kedveskedő” című melléklapjaival jócskáit adott munkát a nyomdának.

1842. október 1-jével bérlő kezére jutott a tipográfia. Igen ügyes ember volt a bérlője: a könyvkereskedői családból származott Tilsch János. Az ő erélyes s körültekintő tevékenysége idején a nyomda munkája jelentékenyen megszaporodott. 1843-ban indult meg Magyari Lajos

„Életelvek Képekben” című szépirodalmi folyóirata, Szilágyi Ferenc „Magyar Gyermekbarát”-ja és „Kolozsvári Hetilap”-ja, 1846-ban pedig Berde Áron „Természetbarát”-ja.

A forradalom kitörése Tilschet találta a kollégiumi nyomda élén, ki német neve ellenére is tüzes lelkű magyar ember lévén, 1848. május 2-án „Ellenőr” címmel hetenkint négyszer megjelenő radikális politikai újságot indított. A lap szerkesztője előbb a meseíró Kőváry László, majd Dózsa Dániel volt. Az újság a császári csapatoknak Kolozsvárra való első bevonultakor, 1848. november havában megszűnt, de szegény Tilsch Jánosnak meg kellett szenvednie a radikális vállalatáért: a forradalom leverése után nehéz várfogságra ítélték.

1848. október 1-jétől kezdve Barra Gábor özvegye és Stein János könyvkereskedő volt a kollégiumi nyomda bérlője, mindamellett még Tilsch nevét találjuk a Krizbay Miklós szerkesztette, 1849 nyarán megjelent „Szabadság” című napilap impresszumában Bár ez az újság mérsékelt irányzatú volt: megjelentetése semmi esetre sem csökkentette Tilsch bűnlajstromát.

Barráné 1855-ben kivált a nyomdabérlői és könyvkereskedői vállalkozásból, s Stein János maradt annak az élén hosszú időkön által, egészen 1886-ban történt haláláig. A magyar irodalom sokat köszönhet néki. Könyvesboltját Gyulai Pál „szellemi kocsmának” nevezte, ahol találkozót adott egymásnak Erdélyország minden írója és irodalombarátja. Ő volt a külföldi tilalmas könyvek fő-fő becsempészője is; a lipcsei Wigand Ottó és Reclam, meg a hamburgi Hoffmann és Campe kiadóknak a magyar s osztrák viszonyokról írott röpirat-kiadványait az ő titkos raktárából minden megbízható és jóravaló magyar ember megkaphatta. A maga nyomtatta könyvek és újságok már ártalmatlanabb tartalmúak voltak; így az 1850-51 körül Makoldi Józseftől szerkesztett és hetenkint háromszor megjelent „Kolozsvári Lap”, a Berde Áron „Hetilap”-ja (1852-55), a Réthy Lajos által szerkesztett „Növendékek Lapja” című ifjúsági közlöny (1865), meg az első színházi napilap is: a „Kolozsvári Színházi Közlöny” (1859-60). A balközéppárt 1867-ben megindult közlönyét, a „Magyar Polgár”-t is hosszú ideig az ő nyomdájában állították elő. Kolozsvár városának másik nyomdája a római katolikus líceumi nyomda volt, amely több oldalról rakódott össze. Magvának a Hochmeister Márton szebeni tipográfus kolozsvári fióknyomdája tekinthető, amelyet a derék szász nyomdászmester 1809-ben ajándékozott a líceumnak. Más része valamikor a jezsuitáké volt, s e szerzet föloszlatása után Kollmann bécsi nyomdásznak a kezére került, majd Batthyány Ignác püspök vette át, ki aztán a piarista papok gondviselésére bízta. 1812-ben Bergai József akadémiai tanár vette meg a már nem működő tipográfiát, mely végre is beleolvadt a líceumi nyomdába.

Ennek a líceumi tipográfiának a szabadalmában volt a nagy erőssége. I. Ferenc ugyanis még 1815-ben szabadalmat adott néki az erdélyi katolikus iskolakönyvek nyomtatására és árusítására. Ennek következtében állandóan hat-nyolc szedővel és ugyanannyi nyomtató munkással dolgozhatott a tipográfia, s a Bergai-nyomda beolvasztása után emeletes szép házat is építettek számára.

A nyomda igazgatója rendesen valamely öregebb tanár volt 1846-ig; ekkor a főkormányszék Szentpéteri Imre kancellistát állította a tipográfia élére, akit 1868-ban Finály Henrik múzeumegyesületi titkár váltott föl ebben a tisztségében. Nyomdavezetők voltak: 1831-től 1837-ig Török István, a kollégiumi nyomda előbbi bérlője „provisor et corrector typographiae, typographus” titulussal; utána pedig 1871-ig Bartók Lukács, akinek „provisor et typi corrector” volt a címe.

1842-ben litográfiával is megbővítették a líceumi nyomdát. 1849-ben pedig ez a nyomda volt a magva annak az expedíciónak, mely a kormány parancsára Debrecenbe ment, hogy az ott fölgyülemlett nyomdai munkák előállításában segédkezzék. Az expedíció vezetője a líceumi nyomda faktora: Bartók Lukács volt, aki összesen tizenegy nyomdászsegédet, három vassajtót

és kellő mennyiségű betűtömeget vitt el magával Kolozsvárról. A tizenegy segéd közül nyolcnak a nevét is ismerjük; ezek: Szőcs Antal, Szabó András, Strom Sámuel, Rácz István, Schott Vilmos, Gál Antal, Koncz László, Makó György.

A szabadságharc lezajlása után a líceumi nyomda folytatta az iskolás könyvek nyomtatását. Közben újságokat, folyóiratokat is nyomtatgatott; ilyen volt az ókonzervatív mágnások szekerét toló Vida Károly által szerkesztett, hetenkint kétszer megjelenő „Magyar Futár" 1856-os 1859-ig, s ennek havonkint kiadott melléklapja, a patinás című „Erdélyi Múzeum".

Volt Kolozsvár városának 1827-től kezdve egy harmadik nyomdája is, amelyről Ferenczi Zoltán közölt valamikor érdekes adalékokat. Ezt a nyomdát a jó nevű közgazdasági író Kissántói Pethe Ferenc alapította, aki élte vége felé Kolozsvárra költözve, megindította itt a „Hazai Híradó" című újságát, még pedig a saját, kissé szűkösen fölszerelt nyomdájában. A lap címe fél esztendő múlva „Erdélyi Híradó"-ra változott, s Pethe toldalékot is csatolt hozzá „Nemzeti Gazda" címmel. Pethének nagy baja volt, hogy a kormány hirdetéseit ingyen kellett közölnie, s hogy a cenzúra szigorúbb volt Kolozsvárt, mint bárhol is a magyar területeken. Így történt, hogy csak vagy százhúsz előfizetőig tudta fölvinni, s ezért 1831. június 30-án már ki is jelentette, hogy lapját az esztendő végeztével be fogja majd szüntetni. Szerencsére már előbb is szövetkezvén Deáki Filep Sámuellel s Méhes Sámuel református tanárral, közülük az utóbbi a lapot meg a tipográfiát megvette.

Méhes Sámuel ügyes tollforgató ember volt, s nagyot lendített a lap sorsán. Az „Erdélyi Híradó" korának legjobban szerkesztett újságai közé kezdett számítódni. Politikai tekintetben a reformerek irányzatát követte, akiknek jó része a lap munkatársai sorában is ott szerepelt. Vezércikkeit jobbára Kemény Zsigmond és Kovács Lajos írták, de akadt benne vezető cikkely Wesselényi Miklóstól, sőt olykor magától Kossuth Lajostól is. Kívülük Kriza János, Teleki Domokos, Szentiványi Mihály és Brassai Sámuel is ott voltak a lap rendes dolgozótársai sorában.

Az „Erdélyi Híradó" nyomdájában jelent meg 1830-tól kezdve vagy másfél évtizedig a „Nemzeti Társalkodó", majd pediglen 1834-től 1848-ig a Brassai Sámuel lapja: a „Vasárnapi Újság" is.

Az „Erdélyi Híradó"-t 1848. május 16-án Ocsvai Ferenc nyomdástul megvásárolta, s a lap címét „Kolozsvári Híradó"-ra változtatva, nagy buzgósággal feküdt neki a vállalkozásának. Nem őrajta múlt, hogy a nyomdát egyik baj a másik után érte. Még ugyanez év novemberében csatazaj verte föl Kolozsvár környékét, s mikor november 16-án a városba is bevonult az ellenség: a szabadságharc ügyében erősen kompromittált Ocsvainak menekülnie kellett.

De nem sokáig volt távol. Bem tábornok hős honvédei tovakergették a császáriakat, s karácsonyra ismét a magyaroké lett Kolozsvár. Ocsvai is visszatérve a városába újult erővel kezdte szolgálni a magyar forradalom ügyét. Régi újsága helyett „Honvéd" címmel napilapot alapított, tüzes cikkekkel ostorozva benne a bécsi urak hitszegését.

A „Honvéd" utolsó száma 1849. augusztus 14-én jelent meg utoljára. Urbán császári tábornok ekkoriban megint bevonult Kolozsvárra, s lefoglalta a rebellis iratokat ontó tipográfiát. Szegény Ocsvai Ferenc a bujdosók kenyerére szorult**.** Jobbára Szilágyságban lappangott hosszú időkön keresztül, elborultan lesve-várva, hogy mikor múlik el fejünk felől a zivatar. Csak 1861-ben tűnt föl újra mikor a református kollégium nyomdájában hetenkint háromszor megjelent „Kolozsvári Közlöny"-t szerkesztgette.

1835-ben egy újabb kis nyomda volt alakulóban Kolozsvárt, a Wesselényi Miklósé, de ezt még az embriójában megfojtották. Ferenczi Zoltán így mondja el a históriáját:

Az 1834-i kolozsvári országgyűlés július 9-i ülésén elhatározta jegyző-, napló- és iránykönyv kiadását, s erről a líceumi nyomdával alkut is kötött. Ezt a 49. számnál a főkormányszék betiltotta. E sérelmes betiltás következtében a rendek fölkérték az elnököt, hogy a nyomtatás akadályait hárítsa el; egyszersmind a november 20-i ülésen naplóbírálókat és szerkesztőket is választottak. Megsürgették a dolgot 1835. január 24-én is, amikor az elnök még mindig csak azt felelhette, hogy választ Bécsből még nem kapott. Ekkor Wesselényi Miklós benyújtván a naplónak egy ívét, kijelentette, hogy a nyomtatást saját kezével folytatja, még pedig az általa szerzett litográfiai kézi sajtón, amelyet az erdélyi országgyűlésnek ad örök tulajdonul és kizárólagos fölügyelete alá helyezi. Ezt a rendek elfogadták, megköszönték, s továbbra is Wesselényi meg a kinevezett bizottság fölügyelete alatt hagyták. Ez adományért Wesselényi aznap este az országgyűlési ifjúságtól fáklyás zenét kapott. A királyi biztos, Estei Ferdinánd főherceg már január 30-án átírt a főkormányszékhez, hogy Wesselényi Miklós ellen közkeresetet indíttasson, a nyomdát tegye zár alá s segéde, Stuller megbüntetését rendelje el. Stuller ugyan, mint magyarországi illetőségű, rövid úton megbüntethető nem volt s ezért a budai helytartó tanácshoz írtak át, de Wesselényi ellen a nyomozást elrendelték, a napló kinyomatása következtében az erdélyi országgyűlést föloszlatták, s a sajtó a kormányszékhez tétetett zár alá, ahol fadarabjai 1873-ban még megvoltak. Ekkor eladták őket, de egyik karja az erdélyi múzeum régiségtárába került. Ott őrzik kegyelettel mindmáig, mint a sajtóért folyt küzdelem emlékét.

1860-ban, a régi nagy nyomdák jelentőségének alábbszálltakor megint újabb tipográfia keletkezett Kolozsvár városában. A Gámán Jánosé volt ez, ki maga is igen ügyes szakember volt, s mikor elbetegesedett: jeles faktorokkal irányíttatta tipográfiájának működését. Ezek a faktorok: Kovács Mihály (1862-63), s utána a hosszú életű, derék Vogel Károly. A Gámánék nyomdájában készült a hetenkint négyszer megjelenő „Erdélyi Posta", a Fekete Mihály, majd Kőváry László szerkesztette „Korunk" című hetilap (1860-67), meg a Sándor József lapja: az „Unió" (1867).

Komárom városában Weinmüller Bálint könyvnyomtatóskodott 1795 óta. Halála után Weinmüller Franciska és Klára kezelték a szép tipográfiát az örökösök nevében 1848-ig. Fő-fő munkájuk a kapós komáromi kalendárium volt; 1824-ben egy rövid éltű szépirodalmi lapocskát is nyomtattak: a „Laura" címűt, amit Gödörházi Gödör József szerkesztett. 1848. május 8-án a nyomda vétel útján a Szigler testvérek, Antal és Mihály birtokába került, de a szeptember 17-i nagy tűzben – amelynek különben több mint négyszáz ház és öt templom esett áldozatul – erősen megrongálódott, úgyhogy csak november hó 3-án kezdhette meg működését. Mint Ballagi Aladár mondja: a nyomda ettől fogva a Komáromot ért összes csapásokban, az ostrom meg a bombázás minden veszedelmében osztozott. Alig állították föl valamely elég biztosnak vélt helyen: a bombák mihamar tovább űzték. A leghevesebb bombázás közben hurcolgatták a szedést az egyik pincehelyiségből a másikba. Egyszer egy bomba a nyomdába is becsapott, de azon kívül, hogy a sajtónál dolgozó két tipográfus három napra megsüketült: más baj nem történt.

Komáromban két lap jelent meg: a „Komáromi Értesítő", amelynek szerkesztője a rejtélyes és kalandos életű Makk József tüzérezredes, segédszerkesztője pedig az 1894-ben Amerikában elhunyt Rózsafi (Ruzicska) Mátyás volt; a másikat, a „Komáromi Lapok"-at Friebeisz István szerkesztette. Az előbbi vehemens, tüzes kis forradalmi lapocska volt, mely gáncsolt mindenkit, s csak Makkot istenítette; az utóbbi azért nevezetes, mert utolsó száma 1849. október 1-én jelent meg, tehát több mint hat héttel a világosi fegyverletétel után.

Sziglerék a vár kapitulációja után is szorgalmasan dolgoztak, ha volt mit. 1856-tól 1858-ig „Magyarhoni Természetbarát" című lapot is nyomtattak. 1860-ban az egyik testvér, Mihály, Nyitrára ment át tipográfusnak.

Kőszegen a szászországi származású Reichard Károly alapított nyomdát és könyvkereskedést 1836-ban. 1845-től kezdve fiai nevén állt a vállalat.

Lőcsén Podhoránszky Mihály utódai nyomdászkodtak a tizenkilencedik század elején. Csinos tipográfiájukat 1803-ban a porosz származású Mayer Károly József vette át, 1817-ig dolgozgatva Lőcse városában, amikor az 1815 felé ott új nyomdát nyitott Werthmüller Jánosnak konkurenciája elől Rozsnyóra költözött. A Werthmüller-féle nyomda századokon át megmaradt a család birtokában. Általában német munkákat nyomtatott. 1863-tól 1877-ig „Szepesi Értesítő" címmel felemás, vagyis magyar-német lapocskát is csináltak Lőcsén.

Magyaróváron sok becsületet szerzett a nyomdász névnek Czéh Sándor, ki egyetlen fasajtóval kezdte meg ott a működését 1836-ban. El nem lankadó szorgalmával s kitartással elérte, hogy 1848-ban már három fa-és egy vasprése volt, s hogy nyomtatványainak tisztaságáért és szabatosságáért messze földön nagy híre kelt.

Máramarosszigeten „kincstári nyomda" létesült 1829 körül. Az ottani sóhivatal nyomtatványait készítették benne. Első vezetője Zahoray Alajos volt, ki 1845-ig állott az élén. Utóda Kádár József lett. Az ötvenes és hatvanas években a hangzatos „cs. kir. státusnyomda" címet viselte ez a műhely, bár a fölszerelése vajmi szerény volt. 1867-ben föloszlatták. Ezt megelőzően, 1865 körül, már Davidovich A.-nak is volt nyomdája Szigeten. Egyebek közt a „Máramaros" című politikai hetilapot nyomtatta.

Marosvásárhelyt Kapronczai Nyerges Ádám 1786-ban való halála után nyomdája a református kollégium birtokába jutott. A nyomdavezetők gyorsan váltogatták egymást. Előbb H. Gál László és Huszár Antal (1795-ig), majd Győrffy István (1808-ig) állott a nyomda élén; utánuk Fiedler Gottfried volt a faktor 1828-ig. Ekkor Kali József lett az utóda, kit 1835-ben testvére Kali Simon váltott föl. E derék könyvnyomtató 1866-ig való tevékenysége igen gyümölcsöző volt a kis tipográfiára; esztendőnkint tíz-tizenöt könyv is került ki a sajtó alól, köztük a világhírű Bolyai Farkas matematikai és egyéb művei, ki egy időben mellesleg fölügyelője (typographiae inspector) is volt a nyomdának. Ez időben készültek a nyomdában: a „Marosvásárhelyi Füzetek" (1858-60) meg a „Székely Néplap".

1865-ben Imreh Sándor személyében kitűnő új nyomdászmester került Marosvásárhelyre. Egyike volt ez idők legderekabb s legműveltebb tipográfusainak. Kali Simon keze alatt tanult. 1848-49-ben Bem apó seregében huszárkodott; a szabadságharc letiprása után az osztrákok besorozták, s elhurcolták Olaszországba, ahol őrmesterségig vitte. 1857-ben kiszabadulva a katonaságtól: Pestre jött, s itt dolgozgatott vagy nyolc esztendeig.

Mikoriban Imreh Sándor marosvásárhelyi nyomdáját megnyitotta: szegény Kali Simon már félig-meddig vak ember volt, s nem igen tudta ellátni faktori hivatalát. A kollégium vezetősége ekkor gondolt egyet, s Kalit nyugdíjazva, megvette Imreh Sándor nyomdáját; az egyesített tipográfiák vezetője Imreh lett, aki jó három évtizeden át nagy tudással és igyekezettel töltötte be az állását.

Miskolc város legelső nyomdásza Szigeti Mihály uram volt, a debreceni városi nyomda egykori provizora, aki 1804 óta Váradon könyvnyomtatóskodott, majd pedig 1810 körül Miskolcra költözött által. 1832-ben történt halála után örökösei kezén volt a nyomda 1840-ig, amikor megint csak a debreceni nyomda éléről került új gazdája. Tóth Lajos provizor vásárolta meg, ki 1841-től 1848-ig egyebek közt „Miskolci Értesítő" címen kis hirdetési meg vegyes tartalmú lapot is nyomtatott. Tóth 1852-ben csődbe jutott a nyomdájával, amely előbb Nagy Imre

könyvkötőnek, majd meg Rácz Ádámnak a kezére jutott, ki 1867-ben megalapította a maga jelentős hetilapját, a „Borsod”-ot is.

Nagybecskereken hosszas kérvényezéssel és utánjárással nyomdai szabadalmat kapott 1847-ben a kitűnő szakember Pleitz Ferenc Pál. Privilégiumos levelét, még a nevének elírásos hibájával is, híven közöljük kötetünk egyik kétoldalas mellékletén. Már ez a szabadalomlevél is szokatlanul meleg hangon szól Pleitz jeles szakképességeiről. Igen érdekes és a kormányzó hatóság gondosságára vall a szabadalomlevél ama passzusa, amely „csinosabb nyomtató-betűk” beszerzésére utasítja Pleitz Pált. Minálunk az ily kikötés kissé szokatlan valami volt, legföllebb az erdélyi fejedelmek idején fordult elő egyszer-másszor. Németországban és még inkább Franciaországban azonban hozzátartozott a privilégiumos levél rendes szövegéhez, s olykor rá is rezzentettek a tipográfusra, ha ócska, pecsétvető betűkkel találta munkáit nyomtatni.

Pleitz jól megfelelt a bizalomnak. Derék nyomdász volt. A nyomda cége 1890 körül „Pleitz Ferenc Pál utódai (Mayer Rezső)”-re változott, s azóta is egyike volt a vidék legjava fölszerelésű és legszebben dolgozó tipográfiáinak.

A nagyenyedi református kollégium nyomdája a század elején csak gyöngén működött. 1828-tól 1831-ig a korábban Marosvásárhelyt dolgozott Fiedler Gottfried, azután pedig Vizi István volt a faktor. Nagyenyedet az oláhok 1849-ben földúlták, s ekkor a nyomda is elpusztult.

Nagykanizsa városa a század közepe táján kapta meg első könyvnyomdáit. A jó nevű Fischel Fülöp igen korán áttelepedett Kaposvárról ide is. Wajdits József pedig már 1862 körül itten nyomtatta a Roboz István szerkesztette „Zala-Somogyi Közlöny”-t.

Nagykárolyban Gőnyei Pócs Gábor volt a Károlyi grófi család nyomdájának bérlője 1794 óta. 1827-ben ugyanilyen nevű fia vétel útján tulajdonosa lett a tipográfiának, mely 1845-ben fiára, Józsefre szállott. Ennek halálakor, az ötvenes évek vége felé, Roth Károly vette meg a közben teljesen elhanyagolt nyomdát.

Nagyszeben városának régi nevezetes nyomdája volt a Hochmeister-féle, ahol 1790 körül az „Erdélyi Magyar Hírvivő” látott hetenkint két ízben napvilágot. Az ifjabbik Hochmeister Márton idejében is - 1837-ig - állandóan hét-nyolc sajtó dolgozott ebben a szép nyomdában. Itten készült az erdélyrészi iskolákban használt könyvek nagy része. Hochmeistert Szeben városa már 1818-ban polgármesterévé választotta; ebbeli nagy elfoglaltsága idején mostoha fia Binder Ferenc helyettesítette őt a nyomdában is, meg a könyvesboltban is. Mikor aztán Hochmeister meghalt: a család megbízásából Binder vezette tovább a vállalatot 1842-ig, amikor az egészet eladták Steinhausen Tivadar könyvkereskedőnek, aki 1877-ben történt haláláig maradt annak az élén. Utóda Reissenberger Adolf lett.

Szeben város egy másik régi nyomdája, a Barth-féle, 1830-ig volt az ilyen nevű család birtokában. Ekkor Closius György kezére került, s ennek meg utódainak birtokában maradt egészen az 1892-ben történt megszűnéséig. Egy harmadik tipográfiát Filtsch Sámuel alapított 1825-ben (később Krafft Vilmos lett a tulajdonosa), egy negyediknek pedig Saguna román püspök volt a megalapítója, de csak jóval később: 1849 után. Az ötödik szebeni nyomda: a Drotleff Józsefé 1850-ben alapítódott.

Nagyszombatban a század elején Jelinek János volt a nyomdász. 1839-ben Spanraft Mihály, 1852-ben Winter Zsigmond lett az utóda, ki korának jobbhírű tipográfusai közé tartozott.

A nagyváradi szemináriumi nyomda ügyvezetője 1799 és 1802 közt Gutmann János Pál, utána 1806-ig a később Vácra került Gottlieb Antal volt. 1806-ban Tichy János Ferenc lett a tipográfia vezetője, ki 1809-ben meg is vásárolta a nyomdát. Utóda volt János (1838-ig), majd Alajos, ki Sólyom Fekete Ferenc később napilappá lett „Bihar"-ját nyomtatta 1867-től fogva.

1806-tól fogva a Debrecenből való Szigeti Mihálynak is volt nyomdája Váradon, 1810 körül azonban elköltözött véle Miskolcra.

Nyíregyházán a hatvanas évek derekán létesült az első nyomda. Dobay Sándor volt a mestere, ki 1867-68-ban a „Nyír" című hetilapot nyomtatta véle.

Nyitra városában Neugebauer József volt az első tipográfus 1835-ben. Fia Ferenc 1848-ban „Gyógyszerészeti Hetilap"-ot nyomtatott. A nyomda a család birtokában maradt a legújabb időkig. 1860-ban egy másik tipográfusa is lett a városnak a Komáromból átjött Szigler Mihály személyében.

Pápa városának, Huszár Gál egykori nyomdahelyének, a tizenkilencedik század elején nem volt tipográfiája. 1830-ban állított ilyet - szépet, tekintélyeset - a református főiskola, azóta is, tehát majdnem száz esztendőn által, terjesztve véle a világosságot. A nyomda fölszerelője és első faktora a jó szakember Szilády Károly volt.

Pécsett Engel József özvegye, majd pedig Knezevits István nyomdászkodott a század elején. Az utóbbi azonban a püspöki líceumi nyomda alapítása következtében öreg napjaira tönkre ment, s kellékeit Kaposvárra vitte, ahol betűiből az osztrák katonák golyót öntöttek 1849-ben. A líceumi nyomdát 1832-ben alapította Szepessy Ignác pécsi püspök. Ügyvezetőképpen Szodói Nagy Benjamin működött itt 1856-ig, amely időtől fogva a nyomdát bérbe adták. Az első bérlő Perger Sándor szekszárdi nyomdászmester volt, akit 1861 körül ifj. Madarász Endre követett. Ő nyomtatta a „Pécsi Lapok"-at meg a Zsolnay Ignác által szerkesztett „Pécsi Iparlapok"-at 1862 felé. Őutána Fesztl Károly lett a líceumi nyomda bérlője.

A hatvanas években több újabb nyomda is keletkezett Pécsett. Első volt köztük a Ramazetter-féle 1862-ben, mely később Koller Lipót tulajdonába ment át. Taizs József tipográfiája 1867-ben létesült. A következő évben pedig Taizs Mihály is áthozta Mohácsról a maga ott frissében berendezett nyomdáját.

Pozsony városának a tizenkilencedik század elején négy nyomdája volt. Közülük legtekintélyesebbnek a Landerer Mihály Jánosét tartották, amely kilenc sajtóval és vagy ötven-hatvan főnyi személyzettel dolgozott. Mikor a gazda 1809-ben meghalt: fia, a kiskorú Landerer Lajos nevében Blöszl József faktor igazgatta a zsugorodni kezdő nyomdát. Az „öreg nénike", a „Pressburger Zeitung" 1812-ben Weber Simon Péter birtokába ment át, s az egyéb irodalmi vállalkozások száma is csökkent. Landerer Lajos pedig, amikor nagykorú lett: tevékeny-ségének súlypontját a pesti tipográfiájára helyezte át. A pozsonyi kilenc sajtóból például már 1824-ben Pestre hozatott hetet. A pozsonyi nyomdának azonban sok munkát adott később az országyűlés, úgyhogy Landererék 1842-ben szükségesnek látták a közben elárvult Belnay-féle nyomdának a megvételét. Az újból terjedelmesre nőtt nyomdaüzem 1852-ig volt azután a Landerer és Heckenast cég tulajdonában, amikor potom nyolcezer ötszáz pengő forintért eladták azt érdemes faktoruknak, Schreiber Alajosnak. A Schreiber tipográfiájából lett idővel a mai Angermayer-nyomda.

A második pozsonyi nyomda, a Paczkó Ferenc Józsefé, szintén hanyatlásnak indult már a tizennyolcadik század vége felé is. A tulajdonos - csakúgy mint a Landererék esetében - inkább a pesti nyomdájával törődött. 1817-ben Schnisek Károly kezére került a pozsonyi Paczkó-tipográfia, akitől aztán Belnayék vették át 1832-ben.

A korábban oly jeles Weber Simon Péter féle pozsonyi nyomda a század első két tizedében még megtartotta régi jó hírét-nevét, az alapító fiának, Weber Simon Lajosnak a kezében azonban csakhamar jelentéktelen vállalkozássá töpörödött össze. A valamikor irigyelt szépségű fölszerelést csekély értékű lim-lomnak vette meg 1852-ben a Landerer-nyomda új tulajdonosa, Schreiber Alajos.

Schauff János pozsonyi nyomdájáról volt már szó múlt kötetünkben. E kicsiny nyomda betűkészlete vagy ötven bécsi mázsát tett ki; két tipográfiai sajtóján kívül volt egy réznyomtató prése is. A nyomdát Belnay György Alajos akadémiai tanár 1802-ben háromezer háromszáz rénusi forintért megvette, s igen derék munkásságot fejtett ki 1809-ben történt haláláig. Özvegye tovább küszködött a nyomdával, amiben később nagy segítségére volt az ügyes faktor Lindau Gottfried János is. 1837-ben Kovács Pálnak „Alveare (Méhkas)" című lapját nyomtatta ez a tipográfia. 1842-ben végre a már jól kihasznált Belnay-nyomdát a Landerer és Heckenasték vállalata szippantotta magába.

A tizenkilencedik század első felében több új nyomda is keletkezett Pozsony városában. Wigand Károly Frigyes könyvkereskedő, kinek 1819 óta virágzó könyves boltja volt Sopronban: a harmincas években megalapította a maga kitűnő hírnévre jutott pozsonyi nyomdáját is. Testvére volt az 1816-ban Kassán letelepedett göttingeni származású Wigand Ottónak, s ehhez hasonlóan, igen széles körű kiadói vállalkozásokba fogott. Wigand Károly Frigyes nyomtatta Orosz József „Hírnök" c. politikai lapját 1837-től fogva.

Ugyancsak a harmincas években létesült Schmid Antal betűöntő műhellyel és litográfiával is fölszerelt nyomdavállalata. Itt indult meg 1834-ben Orosz József kőnyomatokkal illusztrált „Fillérár"-ja, majd meg 1838-ban ugyanannak „Századunk" c. tudományos, szépirodalmi és művészeti közlönye. 1842-ben már gyorssajtóval is dolgozott a Schmid-nyomda. 1848 felé a cége „Schmid A. és Busch J. J." volt. Még később Sieber Henrik lett a nyomdának a tulajdonosa.

Rozsnyón már 1817-ben volt valami kisebb tipográfia. Később Kék László telepedett meg e városban, 1855 körül azonban átköltözött Balassagyarmatra. Állandó tipográfiát csak 1863-ban kapott Rozsnyó, amikor Kovács Mihály, a kolozsvári Gámán-nyomdának addig való faktora - egykori negyvennyolcas honvéd - vetette meg a lábát benne.

S*árospatakon,* Rozsnyai János egykori nyomdahelyén, 1671-től 1807-ig szünetelt a nyomdászat. Ekkoriban Szentes József főstrázsamester alapított ottan kisebbszerű tipográfiát, inkább a maga mulatságára, mintsem kenyérkeresetből. 1811 körül már alezredes volt Szentes József, s valószínű, hogy nem ért reá többé a nyomdájával bíbelődni. Ekkoriban kerülhetett a tipográfia az akkor gyönyörűen virágzó, ezerkétszáznál is több tanulót a keblén melengető református kollégiumnak birtokába. Nyomdavezető évtizedeken át Nádaskay Lajos volt. 1853-ban bérbe adták a tipográfiát. Bérlői voltak: Forster Rezső, Jäger Bertalan, majd Steinfeld Béla. Itt készültek: a „Sárospataki Füzetek" (1857-69); a „Protestáns Népiskolai Közlöny" (1866-67).

Sátoraljaújhelyen Weisz Mórnak volt a hatvanas évtized második felében nyomdája. A „Zempléni Értesítő" című kéthetenként megjelenő lapocskát nyomtatta. Nyomdája rövidesen Boruth Elemér birtokába jutott, ki 1868 elején indította meg „Zemplén" c. hetilapját.

Selmecbányának Sultzer Ferenc János volt a század eleji tipográfusa 1824-ig. Utóda Mihalik István (1835-ig), majd ennek özvegye Cecília (1837-ig) lett. Őutánuk Lorber Ferenc, majd Jörges Ágoston volt a selmeci tipográfus. Még Lorber nyomdászkodása idején jelentek meg itten az „Erdészeti Lapok" (1862-65).

A soproni tisztes múltú Siess-nyomda a tizenkilencedik század elején „Siess Antal örökösei” címen 1820-ig volt meg; ettől fogva (1846-ig) özvegy Kulcsár Katalin nevét találjuk az impresszumokon, aki maga is Siess-leány és nagy irodalombarát volt. Ügyes faktorával, Bertalantffy Imrével ő nyomtatta ki 1839-40-ben Kis János „Soproni Estvék” c. irodalmi folyóiratát. Özv. Kulcsárné után Lerak Sámuel nevén találjuk a tipográfiát, ki azonban már 1850 körül átadja azt Romwalter Károlynak. Az utóbbi 1856-ban nőül veszi Kulcsárné unokáját.

1845-ben Reichard Károly kőszegi tipográfus egyik fia, Adolf alapított újabb nyomdát Sopron városában. 1865 körül „Bimbófüzér” című ifjúsági folyóiratot is nyomtatott. A hatvanas évek vége felé Litfass Károllyal társult, ki később egyedüli tulajdonosa lett a szép tipográfiának.

Szabadkán Bittermann Károly óbudai születésű tipográfus, a Trattner-Károlyi-nyomdának neveltje kapott 1844-ben szabadalmat nyomdanyitásra. 1848-ban „Honunk állapota” című népies kis hetilapot csinált, 1849-ben pedig „A Közlöny Kivonata” címmel a hivatalos lap tartalmának hetenkint megjelenő önmertetését nyomtatta. A függetlenségi harc elnyomása után be is csukták érette. Sokoldalú tevékenységével s kitűnő karakterével nagy becsületet szerzett a nyomdász névnek. 1869-ben halt meg.

Szakolcán a Skarnitzl-család ősi tipográfiája működött az egész tizenkilencedik századon át, jobbára német meg tót nyomtatványokat készítve.

Szarvason a pesti Beimel tanítványa, a hosszú öregséget ért Réthy Lipót állított nyomdát 1846-ban. 1855 körül Gyulára, majd meg Aradra költözött véle.

Szatmárnémeti városában Kovács Mártonnak volt a század közepe tájától fogva kis nyomdája. 1862-65-ben „Tárogató”, 1867-től fogva „Szatmári Közlöny” című hetilapocskát is csinált benne. A tipográfia később Litteczky Endre, a „Szabad Sajtó” szerkesztője kezére jutott.

Szászvároson a hatvanas évtized második felében keletkezett Fuhrmann-féle nyomdában csupa merő német nyelvű nyomtatvány készült.

Szeged városának első tipográfiáját Grün Orbán alapította meg 1801-ben. Tisztán, becsületes, jó technikával dolgozott. 1805-ben megindította a maga szegedi kalendáriumát, melynek példányszáma idővel negyven-ötvenezerre emelkedett. 1828-ban történt halála után egy-két esztendeig özvegye, Borbála nevén volt a nyomda, majd a „Grün Orbán örökösei” cégjelzést látjuk az impresszumokon. 1842 körül pedig a nyomdaalapító fia, János vette kezébe a kormányrudat. 1848-ban „Alföldi Csaták” című rendszertelepül megjelenő lapocskát, majd 1849-ben „Tiszavidéki Újság” címen hetenként kétszer kikerülő politikai lapot nyomtatott. Az utóbbit csakhamar betiltották, mert szerkesztő-kiadója, Molnár Pál nem tudta letenni a hírlapkauciót. Ekkor néhány hétre „Tiszavidéki Emlék” lett belőle. 1849 májusában megindult a szintén hetenkint kétszer napvilágot látó „Szegedi Hírlap”, amely természetesen csak a szabadságharc összeomlásáig maradhatott meg. A nyomdát 1852-ben Burger Zsigmond addigi faktor vette bérbe, 1855-ben pedig egészen az ő tulajdonába ment az át. Ő kezdte nyomtatni a később napilappá fejlődött „Szegedi Híradó”-t 1859-ben.

1863-ban Bába Imre alapított nyomdát Szegeden, mindjárt meg is indítva a Szabó Mihály által szerkesztgetett „Szeged” című hetilapot. A hetvenes évek elején a Bába testvérek, majd pedig a Bába Sándor nevét olvassuk a nyomda impresszumain.

Szekszárdon Perger Ferenc szombathelyi könyvnyomtató Sándor fia nyitott 1844 táján nyomdát. 1856-ig dolgozott e városban, amikor Pécsre ment a püspöki líceumi nyomda bérlőjéül. Szekszárdi nyomdája pedig rövidesen Ujfalussy Lajos birtokába került.

Székesfehérvár első tipográfiáját - afféle fióknyomdaként - a veszprémi Számmer Mihály könyvnyomtató alapította meg 1806-ban, de még ugyanebben az évben elhalván, mind a két műhelyt özvegye, Klára folytatta, mint „cs. kir. priv. és akad. nyomtató" holtáig, 1822-ig. Ekkor a veszprémi nyomdát öregebbik fia Mihály örökölte, míg a székesfehérvári a fiatalabb Pálé lett, akinek kezei között hamarosan igen szép fejlődésnek indult. 1843-ban történt holta után özvegye kezelte a tipográfiát egészen 1869-ig, amikor átadta azt a két fiának, Kálmánnak és Imrének. Az utóbbi két esztendő múlva kivált a régi tipográfiából, és jelentős pénzbefektetéssel újat, nagyobbat alapított.

Szombathelyen az 1776-ban alapított Siess-féle tipográfiát 1806-ban Perger Ferenc vette át, s ő is, majd egyik fia Ignác is 1840-ig nyomdászkodott benne. Ekkoriban tönkre menvén, a nyomdát Reichard Károly kőszegi nyomdász vásárolta meg, de hat esztendő múlva már tovább is adta Bertalanffy Imrének, a soproni Kulcsár-nyomda faktorának. A jeles szaktudású új szombathelyi tipográfus kezében szépen fölvirágzott a nyomda; sok jó kiállítású könyvön kívül ő nyomtatta a „Vasmegyei Lapok" című, eleinte hetenkint egyszer, majd kétszer megjelenő újságot is a kiegyezés idejétől kezdve.

Temesvárt a tizenkilencedik század elején Jónás Jakab János volt az egyedüli könyvnyomtató. 1807-ben Klapka Károly József, Klapka György honvédtábornok édesapja lett a nyomdászmester, ki 1830-ig állott vállalatainak az élén. Ettől fogva Beichel József neve szerepelt a nyomtatványok impresszumában, egészen 1857-ig, amikor Förk Károly Gusztáv és Steger Ernő - mind a kettő igen jó szakember - vette át a nyomdát. Később Hössler Emil birtokába került Temesvár e legrégibb tipográfiája.

Új nyomdát s vele együtt „Temesvárer Tagesanzeiger" címen napilapot alapított Hazay Ernő 1848 szeptemberében. Az ő nyomdájában jelent meg a „Südungar" is, majd Pestre jőve, „Der vierzehnte April" címen republikánus lapot adott ki, amiért a szabadságharc letiprása után halálra ítélték. Sikerült azonban külföldre menekülnie. Kegyelmet kapva, folytatta az újságíróskodást, mígnem 1867-től fogva három cikluson keresztül országgyűlési képviselő volt. Temesváron maradt nyomdai vállalatát 1851-től fogva apja, Hazay Márk és testvére, Vilmos folytatták. Az öreg nemsokára meghalt, Vilmosnak pedig egykori honvédtiszt létére tömérdek hatósági zaklatásban volt része. Ezt végre megunva, 1862-ben a nyomdát elvált feleségére, Hazay Rózára ruházta, ő maga pedig otthagyta Temesvárt. Az asszony a tipográfiát 1866-ban Steger Ernőnek adta el, ki a saját nevén vezette azt tovább.

1851 elején nyílt meg a bécsi cs. kir. államnyomda fiókjaként szervezett temesvári államnyomda. Nagy üzem volt: öt gyorssajtóval, betűöntő-, könyvkötő- és litográfiai műhellyel. Szedőinek meg korrektorainak szánna 1856-ban maga is harmincat tett ki. Itt állították elő a szerb vajdaság és a temesi bánság minden hivatalos nyomtatványát, köztük a „Landes-Regierungsblatt"-ot négy nyelven, meg a szintén hivatalos „Temesvárer Zeitung"-ot is. 1868-ban összecsomagolták a nyomdát, s Budára vitték, ahol a mi mostani állami nyomdánknak magva lett.

1867-ben egyszerre két új nyomda is keletkezett Temesvárt: a Magyar Testvéreké a belvárosban, meg a Diemer Károlyé a gyárvárosban." Az utóbbi csak öt esztendeig állott fönn. A Magyar Testvérek tipográfiája ellenben folytonosam növekedve, az idők folyamán nagy tömegét állította elő a különböző nyelvű lapoknak meg más nyomtatványoknak.

Trencsén városban, az ötvenes években alapítódott meg a Gansel-nyomda; 1862-ben pedig a szakolcai Skarnitzl dinasztia egyik tagja, Ferenc nyitott itten tipográfiát.

Újvidéken a század elején még megvolt a gimnáziumi nyomda. Vezetője 1817-ben Jankovits János volt. A negyvenes években a Kaulitzy testvéreknek és Medákovits Dánielnek voltak itt nyomdái; az utóbbié 1848-49-ben az ellenforradalmat szolgálta. Később Miletits Szvetozár és Fuchs Ágoston alapítottak e városban nyomdákat.

Ungvárt a kassai Ellinger János alapított fióknyomdát a negyvenes években. Ez a tipográfia azonban csakhamar a Jäger-család birtokába ment át, mely főleg a hatvanas években volt nagyon tevékeny. Jäger Károly nyomtatta 1861-62-ben a Bánóczy Ferenc szerkesztette „Kárpáti Hírnök"-öt, amelynek címe később „Felvidék"-re, azután pedig „Ung"-ra változott.

A *váci* Ambró-féle nyomdát még 1793-ban megvásárolta a máramarosi származású Gottlieb Antal, s buzgón dolgozgatott benne 1823-ban történt haláláig. Közben néhány esztendeig (1804-1806) a váradi szemináriumi nyomdának is bérlője volt. Holta utáni Plöszl Lipót lett a váci tipográfus, egészen 1864-ig, amikor Robonyi Géza székesfehérvári könyvkereskedő kezére került a nyomda.

1802-ben alapították meg a váci siketnéma-intézetnek a nyomdáját, mely - bár igen szerény viszonyok között - egészen a legújabb időkig eléldegélt. 1867-ben Mudrony Soma „Magyar Iparos" c. hetilapja is itt készült.

1854-ben Dobrovszky Mátyás pesti szedő és Wolf János betűöntő közösen alapítottak nyomdát Vácott. Vállalatuk azonban mindössze csak egy esztendeig élt.

Veszprém városában Számmer Mihály volt a tizenkilencedik század elejének nyomdásza. 1806-ban meghalván, özvegye, Klára, majd (1822-től) fia, Mihály nyomdászkodott tovább. 1837-ben Tóth János, 1847-ben Ramazetter Károly kezére került a tipográfia. Az utóbbi nyomtatta 1866-68-ban a „Veszprém" című hetilapot.

Zalaegerszegen a vármegyének volt saját külön tipográfiája 1842-től kezdve. 1848-ban Tahy Gyula faktornak a kezére került a nyomda, akinek elhalta után az özvegyen maradt Tahy Rozália nevét olvashattuk az impresszumokon egészen a legújabb időkig.

Zilahon a kolozsvári Gámán Jánosnak volt kisded fióktipográfiája a hatvanas években.

Zomborban a szabadkai Bittermann Károlynak egyik fia, Nándor alapított nyomdát 1864-ben. Egy másik Bittermann-fiú, Andor, kissé később *Zentán* nyomdászkodott.

A külföld nyomdászata

Németország volt a könyvnyomtatás bölcsője, s ezért talán érthető, hogy a német tipográfusok legjobbjai mindenkor különösen nagy és benső szeretettel ragaszkodtak Gutenberg János szent emlékéhez és a tipográfiai művészetnek a tizenötödik században, s a tizenhatodiknak az elején lerakott dicsőséges hagyományaihoz. A kontárkodás tehát Németországban sohasem ölthetett oly ijesztő arányokat, mint máshol, s különösen a keleti országokban.

A tizennyolcadik századtól kezdve egyszerű üzleti tevékenységnek tekintették a könyvnyomtatást világszerte. Maguk a könyvnyomtatók is. A jó nyomdászt az teszi ettől fogva: tude vajon ebbe a rideg üzleti fölfogásba bizonyos adag etikai magasröptűséget, szakszeretetet és egyéb ideális elemet is belevegyíteni. A német könyvnyomtatók munkásságában ez elemek egyikéből: a szakszeretetből általában több volt meg, mint más államokban.

Berlin városának legnagyobb nyomdája a tizenkilencedik század első felében a Decker-féle volt. Híres betűöntödéjéből a keleti alfabéták remek metszésű sorozatai kerültek ki. A nyomda bibliofilek számára készült könyveit ma is keresve keresik. E tipográfiai remekek egyike a Luther-féle „Új testamentum" díszes kiadása, amelyet csupán nyolcvan példányban nyomtattak le. Egy másik bibliofil mű volt a Dante „Isteni komédiája", mindössze két példányban; ezek „bolti" ára a megjelenésükkor több mint ezerháromszázötven jó porosz ezüsttallért tett ki.

Híres német könyvnyomtató volt a magdeburgi, majd berlini Hänel Eduárd, korának egyik legjobb betűmetsző művésze is egyszersmind; nyomdája és öntödéje 1864-ben a szintén jeles Gronau Vilmosnak a birtokába került át.

Az 1851-ben alapított berlini porosz állami nyomda főleg az értékpapírosok nagyszerű nyomtatásával lett nevezetessé. Ugyancsak Berlinben alapított jelentős nyomdát Büxenstein Vilmos, aki különösen az akcidencia területén fejtett ki úttörő munkásságot. Theinhardt Ferdinánd betűmetsző pedig a maga hieroglifáival és ékírásos betűivel tűnt ki az ötvenes-hatvanas években.

Lipcsében a Breitkopf és Härtelék nyomdája négyszáz munkással dolgozott, akiknek többsége a hangjegyes nyomtatás területén talált foglalkozást. Itt alkalmazták először a hangjegymetszésnek máig is használatos módját, amikor ugyanis az egyes hangjegyek képeit acélpatricákkal verik a sima cinklemezbe, a hangjegyek szárvonalait, valamint az ütem- s segítővonalakat s egyéb léniákat meg kézi véséssel állítják elő. A lipcsei Tauchnitz-féle nyomda 1798-ban keletkezett, s folytonosan nagyobbodva, főleg a „Collection of British Authors" kiadásával szerzett világnevet. A szintén lipcsei Teubner-nyomda jobbára tudományos könyveket nyomtatott; itt készült 1840-ben Falkenstein dr. nyomdászattörténeti műve is. A Brockhaus-féle nagy nyomda specialitása a lexikonkészítés volt; monumentális szép művének első kiadása még 1796-ban jelent meg, de a tulajdonképpeni népszerűsége csak az 1812-i második kiadásával kezdődött. Keleti betűkkel fölszerelt gyönyörű tipográfiája volt a nagystílű nyomdászati történetíró Lorck Károlynak, aki azonban 1868 felé eladta e nyomdát Drugulinnak, hogy egészen a históriánk kutatására fordíthassa minden idejét. A Schelter- és Giesecke-féle lipcsei betűöntő műhelyt 1819-ben alapították; a század közepe táján a legmozgékonyabb volt a német betűöntödék között. A jó nevű szakíró Waldow Sándornak is volt 1860 körül nyomdája; itt készült a maga idejében igen nevezetes „Archiv für Buchdruckerkunst".

A Majna melletti Frankfurtban 1816-ban híres nyomdát alapítottak Andräa és Krebs Benjámin. Az első nagyobb szabású nyomdászati kézikönyv is itt jelent meg. Krebs 1889-ben a maga neve alatt új nyomdát s betűöntő műhelyt nyitott, fiával és Poppelbaum Hermannal vezetgetve azt jó sokáig. Ugyancsak Frankfurtban tevékenykedett a jeles betűmetsző, Bauer J. C., aki mikor 1867-ben meghalt, több mint tízezer szebbnél szebb maga metszette patricát hagyott hátra. A Flinsch-féle öntöde már a század közepén is indusztriális arányaival tűnt ki; százezer patricája és kétszázezer matricája volt; matricáit nikkelből és acélból készítette, ami lehetővé tette a keményebb és egyszersmind tartósabb betűfémnek a használatát is.

Münchenben az ottani bajor udvari könyvnyomda az ott csinált „Fliegende Blätter" illusztrációival, a Knorr- és Hyrth-féle az akcidenciáival szerzett magának jó hírnevet. Stuttgartban a Cotta-dinasztia tevékenykedett; Braunschweigben pedig Meyer János Henrik dr., aki 1834 elején megalapította a németországi nyomdászati szakfolyóiratok ősét, a „Journal für Buchdruckerkunst"-ot.

Ausztriában a tizenkilencedik század elején a korábbi kötetünkben már ismertetett bécsi Trattner-, s brünni meg troppaui Trassler-féle nyomdák voltak a legjelentékenyebbek. 1804-ben létesült „K. k. Hof- und Staatsdruckerei" címmel a bécsi állami nyomda, amely 1841-ig a szerény középszerűség színvonalán maradva, nem sok vizet zavart. Ekkor azonban a tanult könyvnyomtató Auer Alajos személyében olyan ember került az élére, aki valósággal szerelmese volt a nyomdászatnak, s éjt nappallá tevő buzgósággal szolgálta az intézet fölvirágoztatásának az ügyét. 1850 körül már a világ legelső sokszorosító intézetei sorában emlegették a bécsi állami nyomdát. Auer új betűrendszert vezetett be, a nyomdabéli típusok fajtáit hatalmasan megszaporította, különösen a keleti népek betűivel; kicserélte a régi fasajtókat szilárd és nagyobb nyomásfölületű vasprésekkel, gyorssajtókat hozatott és minden technikai újítást melegen karolt föl. A sokszorosító művészeteknek valamennyi addig ismert fajtáját kultiválni kezdték a bécsi állami nyomdában; a tipográfián kívül a fametszés, kemitípia, réz- és acélmetszés, guilloche-munka, galvanográfia, hialográfia, a kőnyomtatás többféle ágazata, a fotográfia, glifográfia, mikrotípia: mind-mind szerető otthont találtak Bécsben. Auer „Der polygraphische Apparat" c., 1853-ban megjelent könyve ez eljárások mindenikéből egy sereg mintanyomatot mutatott be. A kormányhivatalok bürokráciája értelmetlenül nézte Auer eszményi törekvéseit és irigy akadékoskodással szegte olykor a nagy tipográfus útját. Végre is elkedvetlenedve, 1864-ben nyugalomba vonult Auer, s csöndes magányban töltötte napjait 1869-ben történt haláláig. A bécsi állami nyomda alkalmazottainak száma a legszebb virágzása idején, 1850-ben nyolcszázhatvannyolc volt.

Jelentős bécsi nyomda volt a Zamarski-féle is, amely a Sollinger tipográfiájából lett az ötvenes-hatvanas esztendők folyamán igen nagy arányúvá. Később a Steyrermühl birtokába került a vállalat és rengeteg lapnyomda lett belőle. Ezzel szemben a Holzhausen-féle szintén igen nagy nyomda kizáróan könyvek nyomtatására rendezkedett be már az ötvenes években. Azóta is mindig elsőrendűt produkált. Reiss Henrik könyvnyomtató szintén az ötvenes években a színes fametszetű kezdőbetűkkel s miniatúrákkal pompázó „Missale romanum"-ot nyomtatta, aminek a művészi és technikai kivitelét máig is csodálja a világ. Lott Lajos szintén a színes nyomataival tűnt ki; ő hozta át a bádognyomtatás eljárását is Amerikából.

Prágában Haase G. fiainak nyomdája volt a tizenkilencedik század közepe táján a legnevezetesebb; nagyszabású betűöntő műhelyük is volt a Haase-fiúknak, a magyarországi nyomdák fő része innen látódott el betűtípussal. Az öntöde jelentősége később alászállott, a nyomda pedig a Bohemia részvénytársaság tulajdonába ment át.

1855-ben statisztikát csináltak az akkoriban a Bund révén még összefüggő Németország és Ausztria nyomdai viszonyairól. Ebből megtudjuk, hogy a nyomdahelyeknek száma a tizennyolcadik század vége óta 434-ről 818-ra emelkedett; volt bennük 1643 könyvnyomda, 3310 kézi préssel és 969 gyorssajtóval. (A kőnyomdák száma ugyanekkor 922-re rúgott és 2439 sajtó volt bennük.)

A kisded svájci köztársaságnak 1867 körül közel négyszáz újsága és folyóirata volt. Legtöbb munkás dolgozott az einsiedelni Benziger-féle katolikus nyomdában: több mint hétszáz. A zürichi tizenötödik századbeli Froschauer-nyomdából alakult ki az idők folyamán az Orell, Füssli & Co. cégű grafikai vállalat, amely az összes sokszorosító technikák nagyszerű otthonává fejlődött, s nemrégiben még ott készültek a mi bankjegyeink is. Baselben az ötvenes és hatvanas években hatalmasan föllendült a jelentős múltú Haas-féle betűöntő műhely, amely háromnyelvű tipográfiai szaklapot is adott ki egy időben.

Olaszország nyomdáinak száma 1859-ben hatszáz körül járt; volt bennük kétezer kézi prés és néhány gyorssajtó: az olasz nyomdászsegédek száma ez idő tájt ötezer lehetett. A munkálkodás módja majdnem középkorias volt az egész Appennini-félszigeten, de a középkori olasz könyvnyomtatók máig is csodált nagyszerű műízlése nélkül.

Franciaországban ezerhuszonnégy nyomda volt 1854-ben. Legnagyobb volt közöttük a párizsi állami nyomda, amelynek privilégiuma volt úgy szólva az összes hivatalos nyomtatványok előállítására. 1823-ban a francia tudományos akadémia és a szépművészetek akadémiája bevonásával megkezdték a nyomda újjászervezését; pályázatot írtak ki a nyomda majdani betűanyagának gerincét tevő új típusra, s a győzedelmes Marcellin-Legrand nyolc esztendő alatt meg is metszette azt tizenhatféle grádusban. Szorgalmasan foglalkozott a nyomda a keleti nyelvek irodalmának a közkinccsé tételével is, s gyönyörű indiai, szír, arab s egyéb egzotikus nyelvű nyomtatványok hagyták el időről időre a francia állami nyomda sajtóit.

A magánnyomdák közül még ereje teljében állt ez idő tájt a Didot-féle. Hatalmas vállalatokká fejlődtek mellette: a Plon, Derriey, Chaix (hétszáz munkással), Lahure (hatszáz alkalmazottal) nyomdái.

Hollandiának háromszáz nyomdája volt 1867 körül. A művészi képességek csúcspontján a régi Enschedé-féle tipográfia s betűöntöde állott még mindig.

Angolországban és *Amerikában* ez idő tájt néhol már indusztrialisztikusabb arányokat öltött a nyomdászat, mint bárhol is a világon. A londoni Waterlow-nyomdának például kétezer ötszáz alkalmazottja volt már 1867 körül is. Itt és New Yorkban e korban kezdődött meg az újságvállalatoknak monstruózus arányúakká növekedése. A világlapokat már több százezernyi példányban nyomtatták.

A tárgyalásunk alá eső korszak végére - 1867-ig - a nyomdászat diadalmasan körüljárta immár az egész földkerekséget. A nyomtatott betű közszükségletté lett; a nyomdák tízezere röpítette a hírmadarakat a világtájak felé, közelebb hozva a népeket egymáshoz és előkészítve a talajt az emberiség majdani testvériesülése számára is.

Cenzúra és privilégium

Soha gonoszabb, szellemgyilkolóbb zsarnokság még nem a nehezedett a magyarságra, mint a tizenkilencedik század kezdetén. A Martinovicsék szörnyű vége halálos rémületbe ejtette az embereket országszerte, s a korábban oly szépen indult magyar irodalom szárnyaszegetten gubbasztott. Ami kevés könyv és újság napvilágot láthatott: mind magán viseli kora rettentő tudományos és politikai elnyomottságának a képét. Külföldi hírek közlése tilos volt; belső politikáról meg szintén nem lehetett írni; vízáradásokról, tűzveszedelmekről, rablásokról szóló hírek tették ki például újságaink tartalmát. A tudás fájának gyümölcsébe beleízlelni, vagy éppenséggel szabadelvű és demokratikus szempontból magyarázni a társadalmi dolgokat és a világ eseményeit: az állam fölforgatására irányuló halálos bűnnek számított; a hatalom nem is mulasztotta el, hogy időről időre elrettentő példákat mutasson. Zsarnóczy János ügyvédnek és Mikola István jurátusnak a feje ezért hullt 1802-ben porba; később Wesselényi Miklós, Kossuth Lajos, Táncsics Mihály, s rajtuk kívül még sokan mások lakták meg ezért a tömlöcök mélyét.

Az 1848-49-iki kis föllélegzés után újra folytatódott a szellemi terror; akasztófa, golyóhalál, sáncfogság járt az ólomtípusok merészebb lovagjaira. A magyar tipográfusokról szóló fejezetünkben egész sorát találhatja az olvasó a sajtóvétség miatt halálra avagy nehéz börtönbüntetésre ítélt nyomdászoknak. S ha később kevesebb a mártírunk: csak a cenzúrás rendszabályok hathatósságát bizonyítja. Mert síri csönd borult az országra; cenzorok, rendőrtisztviselők, katonai bíróságok gondoskodtak arról, hogy sehol más vélemény ne juthasson kifejezésre, mint amit a kormány a maga céljai érdekében kívánatosnak tartott.

A cenzúrának kiegészítője volt a nyomda- és nyomtatványszabadalom intézménye, amely a tizenkilencedik század első felében teljességében megvolt még minálunk is. A kecskeméti Szilády Károly, a nagybecskereki Pleitz Ferenc Pál csak hosszas kérvényezésre s utánjárásra kaphatták meg a helytartótanács engedelmét a nyomda megnyitásához. S ha ez megtörtént: újabb szabadalmak kérvényezése következett: újságra, könyvre, kalendáriumra szólóké. Az iskolás és énekes könyvek, a cirill- és zsidóbetűsek: mind külön szabadalmak tárgya volt. Vigyázni kellett, hogy beléjük ne botoljék az újdonsült nyomdász.

***

Népszabadság és cenzúra: tűz és víz; egymással össze nem férhetnek. Csak a zsarnokok nem lehetnek meg cenzúra nélkül. Iskolás példa erre a francia nép tizenkilencedik századbeli története.

Franciaországban Nagy Napóleon fölülkerekedtével a retrográd sajtóügyi intézkedések egymást követték. A nagy forradalom szabadsághősei elhullottak, ki a vendéei rekettyésekben, olasz meg rajnai harctereken, ki meg a nyaktiló alatt. A konzulátus urai már nem voltak barátai a sajtónak. 1800-ban törvényt hoztak arról, hogy „a polgári társadalom, a nép szuverenitása, a hadsereg megbecsülése s a barátságos és szövetséges hatalmak ellen író lapokat be lehessen tiltani”. 1803-ban pedig „hogy a sajtószabadság biztosítható legyen”, kimondották, hogy semmiféle könyvet sem szabad addig áruba bocsátani, amíg azt egy a kormánytól kinevezett bizottság meg nem engedi. 1806-ban az összes lapok és folyóiratok, sőt a színházak is egy cenzúrahivatal rendelkezése alá kerültek. I. Napóleon híres mondása volt ebből az időből: „A könyvnyomtatás olyan fegyvertár, amelyet nem lehet akárkinek a kezében hagyni”; ugyanő a párizsi nyomdák számát négyszázról hatvanra szállította le, a becsukott nyomdáknak a kárát a nyitva maradottakkal fizettetve meg. Amerre csak Napóleon hatalma elért: mindenütt

kíméletlen zsarnoksággal fojtotta el a szabad szót. 1806-ban két bajor könyvkereskedőt állíttatott francia hadbíróság elé; az egyiket közülük: a nürnbergi Palmot agyon is lőtték.

A száz nap alatt Napóleon is visszaállította volna a sajtószabadságot, de már késő volt. XVIII. Lajos is sok szép ígérettel kezdte, de már 1814 őszén elrendelte, hogy a bármicsoda vétség miatt bírói ítélettel elmarasztalt tipográfusok nyomdája becsukható. Ez természetesen halálos veszedelme volt a francia sajtónak s könyvnyomtatásnak. 1815-ben behozták az előzetes cenzúrát és az újságok meg folyóiratok kaucióját is. Hovatovább mind gonoszabb rendszabályokat találtak ki a sajtó meg a könyvnyomtatás ellenében; a szolgalelkű bíróságok hallatlanul magas pénzbírságokkal, s nehéz börtönbüntetésekkel sújtották a szabadabb szellemű írókat s nyomdászokat; 1827-ben csupán Párizsban magában nem kevesebb mint huszonöt ilyen botrányos ítéletet hoztak ellenük. A reakció emberei a parlamentben sem mulasztották el, hogy minden lehető alkalommal támadják a sajtót és a nyomdászatot; egyikük, Salaberry, egészen komolyan mondotta, hogy „a könyvnyomtatás az egyetlen olyan veszedelem, amely az egyiptomi tíz csapás közt nem volt meg". Constant Benjamin gúnyosan jegyezte meg erre, hogy akkor tán legjobb volna a nyomdászatot egyszer s mindenkorra beszüntetni.

A zsarnokság rendszerint vaksággal van megverve. Így volt ez a franciáknál is; 1830. július 25-én a Polignac-minisztérium a végső csapást akarta mérni a szólásszabadságra: majd az összes újságok megjelenését betiltotta. A kamara felelete erre az volt, hogy július 31-én kimondotta X. Károly letételét és az orléansi herceg trónra emelését. A forradalom különben nyomdarombolással kezdődött; a rendőrség behatolt a tilalom ellenére is megjelent „Temps", „Globe" s „National" nyomdáiba, s a betűszekrényeket fölforgatta. A szedők ellenállottak, más munkásokat hívtak segítségül, s a harc csakhamar kiterjedt egész Párizs városára.

Az új kormány a sajtószabadság proklamálásával kezdette meg a működését. A sajtódeliktumokat az esküdtszékekhez utalták, a hírlapok kaucióját pedig tetemesen leszállították. Amikor azonban az újságok élni akartak a véleményszabadsággal: egyszeriben megszorító rendszabályokkal állott elő a hatalom. A sajtóbíráskodást kivette az esküdtszékek kezéből, s 1835-től kezdve az állam érdekei ellen való vétség meg hasonló ráfogások címén ötvenezer frankos bírságokkal és súlyos börtönbüntetésekkel igyekezett az ellenzéki sajtót elnémítani. A felelet megint csak forradalom lett erre. Lajos Fülöpnek 1848 februáriusában trónjába került a dolog.

Az ideiglenes kormánynak első dolga volt, hogy a nagy számú sajtóügyi ítéletet megsemmisítse, s a bebörtönzött nyomdászokat és írókat szabadlábra helyezze. 1848. május 2-án proklamálták a sajtószabadságot s a hírlapbélyegnek, valamint a lapok kaucijának eltörlését, mégpedig nemcsak az anyaországban, hanem a gyarmatokon is. Ennek következtében sok új lap keletkezett mindenfelé.

Ez a nagy szabadság sem tartott azonban sokáig. Mikor III. Napóleon 1848. december 10-én a Francia Köztársaság elnöke lett: katonasággal törte le az ellenzéket, mely alkalommal a Boulé-nyomda nyolcvanezer, a Proux-féle pedig negyvenezer frank kárt szenvedett a részeg katonák vandalizmusától. Az 1851. december 2-i államcsíny után még vadabb szigorral feküdt rá a hatalom a sajtóra s a könyvnyomtatásra. Behozták az éjjeli ügyészség rendszerét is, és addig nem volt szabad semmiféle újságot sem lenyomtatni, amíg azt az ügyész a korrektúralevonat aláírásával, s jóváhagyó lebélyegzésével meg nem engedte. A sajtóvétségek elbírálása a rendőrség hatáskörébe került; a hírlapkauciót, újságbélyeget újra behozták, s amely lap kétszeri megintés után is folytatta az ellenzékieskedését: letiltották. Hallatlan korrupció és tömérdek választási visszaélés útján sikerült III. Napóleonnak a parlamenti ellenzéket is öt emberre leszorítania, de ez nem menthette meg őt attól, hogy az első alkalommal - 1870. szeptember 2-án - tova ne söpörje őt a népharag.

Németország a tizenkilencedik század elején a napóleoni igát nyögte, később pedig a szent szövetség lélegzetfojtó atyáskodása alá került. A nyomdászat összes ügyeit a rendőrség vette a maga kezelésébe, s még a nyomdászinasok fölszabadításának az aktusát is önmaga számára tartotta fönn. A depozíció és a posztulálás szertartásait, amelyek alkalmat adhatnak a fölsőbbség kifigurázására és a hatóságok tekintélyének csorbítására: egyszerűen megtiltotta. Minden aprólékos szókimondásért börtönbe vetették az írót meg a nyomdászt egyaránt. Egy Thein nevű würzburgi könyvnyomtató mester a két szerkesztőjével egyetemben tizennyolc évig lakta a bajor börtönöket.

Az 1848 márciusi forradalom lepattantotta a tömlöcök zárait. A sajtószabadság rövid korszaka következett el, amit azonban már 1849 nyarán a legsötétebb reakció ideje váltott föl. Ezerféle módon vexálták az olyan újságírót és nyomdászt, aki nem akart a kormányzati rendszer föltétlen hívévé szegődni. A hírlapok kaucióját újra bevezették, s a pénzbüntetéseket ebből vonták le; egymást érte a szabadabb szellemű újságok betiltása, valamint a postai szállítás megszüntetése; igen gyakran az iparűzés jogát is megvonták a szegény tipográfustól.

1867 körül mindez enyhült valamicskét Németországban, de főleg csak a jobb módú polgárság olvasmányait illetően. A munkásmozgalmak erősbödésében s a munkássajtó keletkeztében a hatalom birtokosai egy új, minden eddiginél nagyobb veszedelmet sejdítettek meg, s ennek az elnyomására kezdték koncentrálni az erejüket. Ennek a históriája azonban már inkább az 1867 utáni időket tárgyaló következő kötetünkre tartozik.

Angliában a tizenkilencedik század elején főleg egyházi szempontból kezelték igen szigorúan a cenzúrát. 1808-tól 1821-ig százegy sajtópört tárgyaltak a bíróságok, s azok közül kilencvennégy elítéléssel végződött. Egy Hones William nevű egyszerű könyvkereskedő három nap meg három éjjel védte magát nagy ékesszólással, s még nagyobb tudással, s bírái végezetül kénytelenek voltak őt fölmenteni. 1819-ben IV. György kormánya még jobban megszorította a cenzúrát, s „az istentelen és fölbujtó írások" szerzőit és nyomtatóit deportálásra rendelte ítéltetni. Csak 1869-ben szabadult ki a sajtó meg a könyvnyomtatás a III. és IV. György által rája rakott bilincsekből.

Olasz- és *Spanyolországban* meg *Portugáliában* a cenzúrát hol elnézőbben, hol meg valósággal kegyetlenül alkalmazták, aszerint, hogy a liberálisok, avagy a konzervatívok voltak uralmon. *Belgiumban s Norvégiában* elég nyugodalmas volt az írók és nyomdászok sorsa. A sajtószabadság ideális országa volt a kicsiny *Svájc,* ahol az 1848-iki szövetségi alkotmány végleg kiátkozta a cenzúrát.

Szociális viszonyok

Végigtekintve a tizenkilencedik század elejének nyomdásztársadalmán, bizonyos pangást s eszmei szegénységet tapasztalhatunk Európa-szerte. A nagy francia forradalom nyomában föltámadt reakció elzsibbasztotta a lelkeket, s tömegirtózatot keltett a szociális meglátások iránt. Az emberek nem mertek s nem tudtak többé szabadon gondolkozni. Áporodott csönd borult egész Európára.

A zsarnokságoknak a tömegpszichére való eme hatása jócskán megnyilatkozott a tizenkilencedik század elejének a nyomdásztársadalmában is. Nyomdafőnökeink jobbára az egyszerű mesteremberek szintjére buktak alá: mindegy volt nekik, mit nyomtatnak, csak ne legyen tilalmas dolog, s megfizessék. Üzletember lett a legtöbb nyomdászmester, de üzleti magasröptűség híjával. Némelyik az olcsónak látszó, de valójában mindennél drágább inasmunka segítségével igyekezett a hasznát növelni, s tönkre ment rajta. Az efféle nyomdákból kikerült nagy számú ifjú segédből hiányos műveltsége s korlátolt szakképzettsége miatt hiányzott minden ambíció s magamegbecsülés, s így nem csoda, hogy sok helyt oly szomorú lett az életmódja meg a szociális helyzete, akár a varga mesterlegényeké.

Őszbe csavarodott fejű öreg nyomdászsegédek mentették meg a tipográfiát a teljes tartalmi s morális sülyelléstől. Őbennük még élt a nyomdászi etika meg kollegialitás minden szép hagyománya, s ha egyébként nem lehetett: a nagyvárosok népes nyomdáiban éreztették a nevelő hatásukat. Nekik köszönhető, hogy a nyomdászat kebelében a mukkanni sem tudás e komor időszakában is folytatódott valamennyire az építő munka. Csöndben, észrevétlenül, a „szent szövetség" cégére alatt dolgozó zsarnokság minden szociális méreghullajtása és szolgaiasító terrorja ellenére is. Ez az építő munka kölcsönös segítő társulatok alapításában nyilvánult meg Európa minden népének a nyomdászságánál. Voltak ilyenek már korábban is sokfelé, de a tizenkilencedik század elején valósággal nagy arányokat öltött az egyesületek alakítása. Ahol pedig - mint például nálunk is - a kormány nem engedett meg semmiféle társadalmi egyesülést: ún. házi kasszákat csináltak a nyomdákban, s azokból segítették a bajba jutott, betegség verte s átutazó kollégákat.

Így volt ez nálunk is 1848-ig. Házi kasszák alapításával élesztgették a szolidaritást minden nagyobb nyomdában. Általánosabb egyesülésről nem lehetett szó, a helytartó tanács szigorúan tiltotta az ilyesmit. A béremelésre irányuló összebeszélést pedig éppenséggel főbenjáró bűnnek tekintette. Mint Novitzky N. László mondja: Bécsben két vargalegényt föl is akasztottak hasonló dolgokért.

Ilyen viszonyok közt szinte csodával határos merészség volt 1810 nyarán, hogy az egyetemi nyomdának tíz szakmunkása egyszerre csak otthagyta a kondícióját, mert nem teljesítették a fizetésjavítást illető kérését.

Árszabály-mozgalom volt ez idő tájt Debrecenben is, de nem került kenyértörésre a dolog, mert a városi tanács „szálláspénz" címén mégis csak megjavította valamelyest a szociusok javadalmazását. A debreceni nyomdászi konvenció 1814-ben kitett: kétszáz forint évi bért s hozzá szálláspénzt, hat köböl búzát, négy köböl rozsot s hat öl fát.

Valami egységes munkaárszabás nem volt azonban 1848-ig semerre sem. Még a külföldön is városonként változtak a munkabérek Minálunk pedig még Pest-Budán is nyomdáról nyomdára más volt a bérszámításnak a kulcsa. Legjobbak voltak a fizetések a Trattner-Károlyi-nyomdában, legsilányabbak Beimelnél.

1848. május 13-a nagy napja volt a pesti és budai tipográfusoknak: ez a dátuma az első tágabb érvényességű nyomdász-árszabály életbe lépésének. Napi tíz óra munkaidő, petit meg garmond betűk ezer n-jéért nyolckrajcáros akkordszámítás, a nyomtatás akkordját illetően a bécsi ártételek: ezek voltak a pest-budai, hatósági egyeztetéssel létrejött bérszabályzatnak a kardinális pontjai. 1867-ig az akkordszámítási alapösszeg tizennégy krajcárra emelkedett ezer n-enkint.

A pestbulai nyomdászok egyesületbe tömörülését is az 1848-iki esztendőtől számíthatjuk. A pesti nyomdákban ez idő tájt a munka nagyon fölszaporodott, s a külföldről jó sokan kerültek ide a szervezettség magosabb fokait elért tipográfusok is. Jórészt az ő kezdeményezésükre alakult meg 1848. július 1-jén az Általános Vándor és Beteg Könyvnyomdászokat Segélyző Egyesület 232 főnyi taglétszámmal (az összes pesti meg budai nyomdászsegédek száma 236 volt); ez az egyesület részben a politikai viszonyok, részben a segélyezésen kívülálló célok föl nem érése miatt szakbeli meg egyéb kulturális föladatokkal nyíltan nem foglalkozott. Hogy azonban később titokban történhetett valami az egyesület körében a segélyezésen túl is: abból következtethetjük, hogy az abszolút kormány az egyesületet 1853. március 1-je körül hirtelen föloszlatta.

A szabadabb időknek beálltával, 1862-ben megalakult a pest-budai Könyvnyomdászok Vándorló- és Betegsegélyző egylete, amelynek alapszabályai az 1853-ban föloszlatott egyesületéivel nagyjából megegyeztek. A kölcsönös segítésen kívül úgyszólva semmi egyéb célja nem volt ennek az egyesületnek, de azért benne is ugyanazok a férfiak tömörültek, akik később zászlóhordozói lettek a magyar nyomdásztársadalom minden kulturális törekvésének.

Mint Novitzky N. László a maga „Egyesült erővel” című munkájában írja: Temesváron már 1850-ben, Brassóban 1861-ben volt betegeket s utasokat segítő egyesület, Kolozsvárt pedig hosszabb ideig tartó előmunkálatok után 1863. március 19-én alakult meg véglegesen a Kolozsvári Nyomdászok Beteg- és Utassegélyező Egyesülete.

Mindezek a tisztán segélyezést célzó intézmények a hatvanas évek közepe táján már nem elégítették ki a nyomdászsegédeket. Az anyagi segélyezésnek kölcsönösségén kívül a szellemi áramlatoknak s a tudásnak kölcsönössé és közössé tételére kezdtek törekedni. A németországi meg ausztriai „Fortbildungsverein”-ek mintájára egy önképző egyesületnek megalapítása foglalkoztatta ekkoriban a nyomdászság legjobbjait. 1865. október 1-jén Hirsch Lipót, a Franklin-Társulat nyomdájának későbbi vezérigazgatója körvonalazta azokat a föladatokat, amelyek a jövő egyesületnek mintegy az élethivatását kell hogy tegyék. Hogy ezek közt a föladatok közt első volt a szakbeli s általános kultúrára való törekvés: magától értődik. Hirsch Lipót emlékiratában sok egyéb közt a következő kitételeket találjuk: „Lépjünk tehát össze egy képző egylet alakítására, hol az idősebb az ifjabbikat oktatja, segéli.” „Hallgassunk népgazdászati, államismei és mindenek fölött nyelvtudományi előadásokat.” A lelkes hangú emlékiratnak megvolt a foganatja: az Önképző Egylet megalakult. Az 1866. június 10-én jóváhagyott alapszabályok szerint az egyesület célja: tagjai szellemi kiképeztetésének előmozdítása, valamint anyagi érdekeiknek óvása. E cél elérésének eszközei pedig a következők: „A rokonszenves tudósok népszerű s tudományos előadásai a vallás és politika kizártával; 2. egyleti tagok és műbarátok technikai fölolvasásai; 3. nyelvtani és egyéb tanórák; 4. egyleti könyvtár és olvasókör létesítése.” Az 1866. július 22-én véglegesen megalakult egyesületnek teljes címe különben ez volt: Budapesti Nyomdászok Önképző Egylete. A könyvtár kötetszáma hat hét alatt több mint ötszázra emelkedett, s a politikai, szépirodalmi meg tudományos lapokból is több mint húsz állott a tagok rendelkezésére.

A magyar könyvnyomtatók erőteljesebb kulturális törekvéseit ettől az időponttól számíthatjuk. Aranyossy Lajos betűszedő 1865-ben előfizetési fölhívást bocsátott ki „Könyvnyomdászati Füzetek" c. havi folyóiratára. Ez lett volna az első magyar nyelvű szaklap Magyarországon, de kevés előfizetője jelentkezvén, meg sem indulhatott. Megindult azonban még ez év október 15-ével Tóth István egri könyvnyomtatónak „Gutenberg" című, havonkint kétszer megjelenő lapja, s kétévi fönnállása idején (1867 decemberében szűnt meg) sokat tett a nyomdászati szakképzésért.

Az önképző egyesületi fölolvasások és tanfolyamok pedig egymást érték, mérhetetlenül jó szolgálatot téve a magyar kultúra ügyének. A könyvnyomtatók százai szerezték meg ott azt a tudást és különböző szakismeretet, amelyet oktatásügyünk hiányosságai s egyéb okok miatt más úton nem lehetett elsajátítaniuk. A mind tartalmasabbá váló, idővel a tízezeres kötetszámot is megütő, jól összeválogatott egyesületi könyvtár pedig ezernyi tipográfus családnak szolgál azóta is épülésére s gyönyörködésére. Hogy a hatvanas évektől fogva oly nagyot nőtt a nyomdászvilág egyes rétegeinek a műveltsége, s hogy az évtizedek folyamán száz meg száz jó munkaerőt tudtunk átadni a hírlapirodalomnak, színművészetnek meg egyéb intellektuális foglalkozásoknak: jórészben a nyomdászegyesületünk adta önképzési alkalmaknak köszönhető.

A magyar könyvnyomtatás tizenkilencedik századbeli viszonyaihoz sok tekintetben hasonlóak voltak a németországi s ausztriai nyomdászokéi. A posztulációs ceremóniákat 1804-ben Bajorországban, 1810-ben pediglen Poroszországban is eltiltották és a nyomdanyitást hatósági koncesszióhoz kötötték, amit nyomon követett egy sereg olyan rendszabály, amely megszüntette a segédek beleszólását az ipar ügyeibe. Őrült szennykonkurencia s gyilkos inaskizsákmányolás lett ennek a következménye, s a német nyomdaipart a lelkiismeretlen kufárok egész raja lepte el. A zavarosban halászók ellen a java nyomdászok - főnökök meg segédek egyaránt - Gutenberg nevével indultak harcba, a könyvnyomtatás föltalálásának négyszáz éves jubileumát mindenütt nagyszerű fénnyel ülve meg 1810 körül, legszebben Lipcsében, ahol a lakosság valamennyi rétege kivette részét az ünnepből: a házakat föllobogózták, diadalkapukat emeltek, s háromnapos magasztos ünnepléssel áldoztak „az emberiség legnagyobb jótevője", Gutenberg János emlékezetének.

Ez az országos ünnep a nyomdászi öntudat s magamegbecsülés újabb föltámadását jelentette. 1848-ban birodalmi nyomdászkongresszust tartottak Mainz városában, 1866 nyarán pedig megalakult a német könyvnyomtatók most már százezernyi tagot számláló szövetsége.

A bécsi nyomdászok segítő egyesülete 1812-ben alakult meg. A Gutenbergről elnevezett önképző egyesületet még 1848-ban alapították, de már 1852-ben föl is oszlatta a hatóság, s csak 1863-ban alakulhatott meg újra.

A francia nyomdászsegédeknek szépen működő egyesületeik voltak a tizenkilencedik század első negyedében. A párizsi szedőtársaság még rendes rokkantsegítséget is adott az elöregedett tagjainak, megelőzve ezzel minden nép nyomdászegyesületeit. Később a társaság föloszlott.

Nyomtatótechnika

Históriánk megelőző kötetében szó volt már a Stanhope lord sajtójáról, amely a korábbi fasajtókkal ellentétben egészen vasból készült, s nyomótalpának nagyságánál fogva lehetővé tette az akkori kisívek egyszerre való telenyomtatását. Ezt a vassajtót igen gyors tempóban követte több más típusú kézi sajtónak a föltalálása. 1810-ben például a philadelphiai Clymer George megszerkesztette a maga „Columbia" elnevezésű kézi sajtóját, amelynek a képét az egyik mellékletünkön mutatjuk be, s amely 1818 után Európában, sőt nálunk is jócskán elterjedt. Landerer és Heckenast nyomdájában 1848. március 1-jén ilyenen nyomtatták ki Petőfi „Talpra magyar"-ját és a „Tizenkét pont"-ot. Az egyetemi nyomda 1927-1928-i történelmi kiállításán is ott szerepelt még egy ily nagy múltú sajtó.

1813-ban az edinburgi Ruthven John kapott szabadalmat a maga vasból készült kézi sajtójára. Ennek a gépnek az volt az érdekessége, hogy a sajtófödővel s rámával fölszerelt fundamentum nyomtatáskor mozdulatlanul maradt, s e helyett a nyomótalpat, más szóval tégelyt hajtották síneken ide-oda. A gép olcsó volt, de nem igen kapós.

1820-ban az angol Cogger, 1826-ban a lipcsei Hoffmann, ugyanez idő tájt az angol Cope, az amerikai Hagar meg a zweibrückeni Dingler építettek ügyes szerkezetű vaspréseket. A negyvenes években a Rust Sámuel „Washington" sajtója, majd meg a bécsi Löser prése jelentett e tekintetben további haladást. Löser gépgyáros utóda, Kaiser, sok apróbb javítást végzett még e gépen, s domború nyomtatásra is alkalmassá tette. Ez a Löser-Kaiser-féle sajtó sok példányban van még meg Magyarországunkon is. Jobbára korrektúra-levonatok készítésére használják.

A nyomtatótechnika fejlődése szempontjából igen nevezetes dolog volt az enyv és szirup keverékéből álló, rugalmas festékező hengerek föltalálása. Két angol embernek, Forsternek és Harrildnak a nevéhez fűződik e találmány érdeme, akik 1816 körül öntötték meg az első jól használható hengerüket. Addig a tisztes múltú festékező labdákkal dolgozott a nyomdász. Sőt a kézi sajtókon még azután is jó ideig. Nem pusztán konzervativizmusból, hanem mert a labdákkal lehetséges volt a festékezésnek a forma fölületéhez mért szabályozása; a vaskos betűjű címsorokra például több festéket lehetett rávinni, a finom vonalakból álló szedésrészletekre pediglen kevesebbet. Különösen az illusztrációs nyomtatással foglalkozó tipográfusok sokáig nem akartak tágítani a festékező labdák használatától. A gyorsabban dolgozó masszahengerek azonban elvégre mégis győzedelmeskedtek az ősi labdákon. A masszahengerek anyagában az enyven s nyers cukron kívül 1864 óta jelentős százalékkal szerepel a glicerin is. Az angolok az enyv helyett már akkoriban is a sokkalta alkalmasabb zselatint használták, ami bár megdrágította a hengereket, de ennek fejében sokkalta jobbakká és tartósabbakká tette azokat. A festékező hengereket régebben rendesen a könyvnyomtató készítette el a saját magakeverte, avagy készen vásárolt anyagból. A hatvanas évek elején különösen nagy mestere volt ennek Tóth István, az egri érseki nyomda faktora, aki Szlammer nevű gépmesterével egyetemben valami olyan kompozíciót talált ki, ami hasonlíthatatlanul szívósabbakká és tartósabbakká tette a festékező hengereit, mint aminők a más nyomdászokéi voltak.

A tizenkilencedik század első felének legnagyobb jelentőségű találmánya azonban a gyorssajtó volt. A föltalálót *König Frigyes* személyében tisztelhetjük, aki a németországi Eislebenben 1774. április 17-e körül született egyszerű paraszti szülőktől, s némi gimnáziumi iskolázás után nyomdászi pályára lépett. 1790-től fogva a híres tipográfus Breitkopf Immánuelnél dolgozott Lipcsében, s ott kezdett érdeklődni a nyomtatótechnika akkori nagy kérdései iránt. 1803-ban például gipsz-sztereotípiával és a kézi sajtó megjavításának problémájával foglalkozott, s

voltak is már apróbb találmányai. 1805-ben ezek ügyében Bécsben és Szentpéterváron is járt. 1806-ban Londonba ment, ahol egy Bensley nevű gazdag nyomdászmesterrel szerződést kötött egy újfajta, nagy nyomtatóképességű sajtónak a megépítésére. Az előmunkálatok költségesek lévén, Bensley még két nyomdászmestert belevont a vállalkozásba: Woodfall és Taylor nevűeket.

König Frigyes ezzel a gépével csak 1810 szeptemberében készült el. Gőzhajtásra berendezett hatalmas *tégelyes* sajtó volt ez, tehát ugyanolyan alapeszméjű, mint az addig is használt kézi sajtók. Az ezeknél szokásos kézi munkának nagy része azonban mechanikus úton ment végbe a König gépénél. A forma befestékezése például bőrhengerekkel történt, a sajtófödő meg a ráma önmagától nyitódott s csukódott. Az ívek ki-berakását két gyerek végezte.

König Frigyes nem nagyon volt megelégedve a maga nagy, túlságosan komplikált tégelyes gépével. Egyszerűbb megoldást keresett. A tégely helyett hengerrel való nyomtatásra gondolt. Az ilyesminek az ideája nem volt már új dolog, hiszen az angol Nicholson 1790-ban szabadalmaztatott is hasonló dolgokat. A szabadalmi rajzok egyike a közönséges gyorssajtónak, másika pedig a rotációs gépnek foglalta magában az egész teóriáját. Az eszmétől a kivitelig azonban nagy út van ám. Tapasztalhatta ezt a derék Nicholson is, aki később megvalósíthatatlanoknak mondotta a maga szépen megrajzolt gépideáit.

König Frigyesnek is tömérdek fejtörésébe és sok-sok emésztő fáradságába került az új, lapos formáról *nyomóhengerrel* nyomtató sajtójának a megalkotása. Talán nem is sikerült volna dűlőre vinnie a dolgot, ha nem kap egy kitűnő munkatársat a würtembergi származású Bauer mechanikus személyében. Kettejük vállvetett iparkodásának azonban sikerült az összes nehézségeket legyőznie, úgyhogy 1812 december havában megszülethetett végre a szó szoros értelmében vett legelső gyorssajtó.

Mai szemmel nézve furcsa, s nagyon komplikált valami volt ez a gép. A közel négy méter hosszú alapból a közepe táján kétméternyi magas oszlopos állvány emelkedett ki, amelyen egymás alatt sorakoztak a festékező szerkezet hengerei. Alul két nagy bőrös henger volt egymás mellett, amely a hosszú fundamentummal ide-oda járó formának a befestékezését végezte. Az oszlop mellett egy jó háromnegyed méternyi átmérőjű vashenger volt - a nyomóhenger -, amelynek fölülete a kézisajtó födőjének s rámájának megfelelően három födőre és rámára oszlott; ezek csupán a gömbölyített formájukkal különböztek a kézi sajtó megfelelő alkotórészeitől.

Az új nyomtató gép elkészülte nagy szenzációt keltett a londoni nyomdászmesterek s lapkiadók körében. Walter kiadó, a „Times" tulajdonosa, mindjárt két *kettős* gyorssajtót rendelt meg Könignél, ki két év leforgása alatt elkészült mind a kettővel, úgy hogy a „Times" 1814. november 29-i száma már rajtuk nyomtatódhatott. E lapszám szép vezércikkben méltatja az új találmány kulturális és gazdasági jelentőségét s König Frigyesnek meg ügyes és fölötte szerény munkatársának, Bauernek az érdemeit.

Az ilyen dupla gépeknél taligájuk egyetlen menetére két egyoldalasan nyomtatott ív kerül ki a sajtóból. Az efféle kettős gyorssajtónak természetesen két nyomóhengere van, s két helyt rakják be rajta szíveket.

A nyomtatótechnikának új alapokra helyezése maga után vonta a további fejlődést és az újítások egész sorát. A leírt és mellékleteink során ábrával is ismertetett első gyorssajtót Königék mihamar leegyszerűsítették a mai formájára. Már 1814-ben megtervezte König a maga készet nyomtató, közönségesen használt szóval *komplett* gyorssajtóját, amelyen az ív - mire a sajtóból kiért - mind a két oldalán telenyomtatódott. 1816 őszére elkészült ez a gép is. 1817-ben pedig az első *kéttúrás* gyorssajtó is megkezdhette a maga munkáját.

König Frigyes mindeme gépeinek ábráját megtalálja az olvasó könyvünk mellékletei között. A rövidre fogott szerkezeti leírások az ábrák alatt olvashatók.

Amíg König Frigyes ilyenformán sorra aratta a diadalukat: Bensley kapzsisága s ravaszsága lehetetlenné igyekezett számára tenni az anyagi tekintetben is való sikereket. A rövidlátó üzleti fölfogású Bensley ugyanis csak a maga számára akarta megengedni a gépek építését, hogy ezek segedelmével agyonkonkurálhassa a többi londoni könyvnyomtatót. Mikor aztán ez a törekvése König ellenállásán megtörött: az ellenkező politikára csapott át, s König gyorssajtóját más mechanikusokkal igyekezett utánoztatni, s az imígy készült gépeket a maga hasznára eladogatni. E nyilvánvaló szerződésszegés ellenében Königünk az angol pörösködési eljárás hosszadalmassága miatt semmit sem tehetett. Lelke legmélyéig elkeseredve, 1817 augusztusában otthagyta Angolországot, lemondva ezzel az ottani munkálkodásának minden gyümölcséről. Eltávozása után Bensley még a föltalálói dicsőségétől is meg akarta fosztani König Frigyest, ami azonban nem sikerült neki. Túlságosan sokan ismerték König működését, s Bensleyről is tudták, hogy csupán a jó hasznot leső spekulánsnak szerepét töltötte be a gyorssajtó föltalálása körül. Amikor pedig megfizetett újságcikkek útján próbálta magát a gyorssajtó föltalálójául elhíreszteltetni: a „Times" kiadói éles hangú cikkekben mondták meg a valót.

Angolországból hazavitorlázva, Würzburgban telepedett meg König Frigyes. E város mellett volt a premontrei szerzetesek egykor híres, de a rend föloszlatása miatt akkor pusztán álló kolostora. König ezt megvásárolva, gépműhelyt és papirosgyárat akart ott létesíteni, amihez megszerezte Bauer hozzájárulását is, aki már 1818-ban jól begyakorolt angol munkásokkal sietett a segítségére.

A papirosgyárból nem lett semmi, a gépműhely azonban jól dolgozott, s már 1819-ben teljesíteni tudta a londoni „Times" pótló megrendeléseit. További tíz esztendő alatt pedig több mint negyven egyszerű gyorssajtót, komplett meg kettős gépet szállítottak Oberzellből Németország, Franciaország és Dánia nevezetesebb nyomdáiba. A műhely munkásainak száma ezenközben nyolcvanra nőtt.

Mindamellett sok nehézséggel kellett még megküzdeniük Königéknek. A nyomtatómunkások rossz szemmel nézték a gyorssajtót, hiszen sokuknak a kenyerét vette az el. A szabotázs apróbb tünetei jelentkeztek már korábban is, s mikor aztán a párizsi forradalom 1830-ban kilobbant: a francia nyomtató munkások első dolga volt elpusztítani az összes ottani gyorssajtókat. Példájukat több helyen követték a német szaktársaik is.

Mindez alaposan megrendítette a Königék vállalkozását. Gyorssajtót nem rendeltek meg semerről sem, hiszen még ahol volt, sem merték üzemben tartani. Az oberzelli munkásoknak a száma is nyolcvanról tizennégyre apadt.

E nehéz időkben - 1830-ban - König és Bauerék körirattal fordultak a nyomdászmesterekhez, amelyben áradozó hangon szóltak a gyorssajtó jövőjéről. Egyszersmind megvételre kínáltak egy „kalendáriumnyomtató gyorssajtót, mely ugyan csak egyoldalasan, de *két színben* nyomtatja az íveket". Ajánlkoztak oly *négyszeres* gyorssajtók megépítésére is, amelyek legalább is négyezernyi nyomatot produkálhatnak óránként, „bár - mint mondják - aligha találhatók oly viszonyok, amelyek a gyorsaság ennyire való fokozását szükségessé tennék". Majd így folytatják: „Egyéb, különösebb - így vég nélküli papiros használatával való - kombinációk kivitelét is lehetségesnek, sőt könnyűnek tartjuk. Habár ilyen módon az eredmények hatalmasan fokozhatók lennének: eddigelé nem szántuk rá magunkat ily irányú kísérletekre, mert hisz a szükséglet hiánya fölöslegessé tette azokat. A könyvek olcsóbb és gyorsabb nyomtatását

illetően eleget cselekedtünk immár, most a nyomatok szépségének az emelésére kell hogy fordítsa a figyelmét minden nyomdász."

König és Bauer ez idő tájt készült gyorssajtói alapjukban véve már ugyanolyanok voltak, mint aminők a mostaniak. A sárgarézből vagy öntött vasból készült *nyomóhenger* átmérője redukálódott, s a henger egyszersmind elveszítette a tégelyes sajtóra emlékeztető alkotó részeit: a födőket és rámákat. Az e korból való König-féle gyorssajtók nyomóhengerei már nagyjából megegyeznek a mai gépekéivel: két mélyedés van rajtuk, az egyikben az ívfogók s a borítás leszorítására kampókkal ellátott elülső rúd húzódik meg, a másikban a borítás leszorítására való hátulsó rudat látjuk. A mélyedések két különböző nagyságú részre osztják a nyomóhenger fölületét; a nagyobbik ezek közül a nyomtató fölület. A nyomóhenger kiegészítő részéül tekinthető az úgynevezett fölfogó villa, amely a nyomóhengert a nyomtatás megtörténte után oly helyzetben állítja meg, hogy a forma alatta visszacsúszhasson.

A taliga is már a mai formájában volt meg a König Frigyes gépeinél. A gyorssajtónak ama részét nevezzük így, amelyre a szedésformát helyezzük. Egyik vagy - ami még jobb - mind a két oldalán fogasrúd van, mely a nyomóhenger fogaskerekébe kapaszkodva ezt éppen olyan gyors mozgásra készteti. A taligát a főtengellyel s ennek révén a lendítőkerékkel összeköttetésben álló tolórúd mozgatja. A mozgás rendszerét járatnak nevezi a könyvnyomtató. Az első gyorssajtók ún. gerebenes járatúak voltak; ezt a mechanizmust most már csak a francia, angol és amerikai gépek némelyikén alkalmazzák. Königék helyette mihamar áttértek az ún. vasutas rendszerre, amelyet sínek jellemeznek; a fundamentumot hordó négy- avagy hatkerekű kocsi ezeken futkos ide-oda. Az ún. körjáratos hajtási rendszert Bauer A. F., König Frigyesünknek hív társa s barátja találta föl 1840-ben.

A festékező szerkezet is jelentékeny változtatásokon ment át a König és Bauer féle gyorssajtókon, miként azt mellékleteink ábráinak összehasonlítása is megmutatja. A bőrhengerek helyett masszából valóknak alkalmazását már König is átvette 1817 óta.

A kirakó szerkezetet csak a negyvenes években találta föl a berlini Sigl-gyárnak egy Hansen nevű mechanikusa. Németországban sokáig nem volt konkurense az oberzelli telepnek. Az augsburgi gyorssajtógyárat csak jóval később alapította meg König unokaöccse és tanítványa, Reichenbach Károly.

Más volt a helyzet Angolországban. Itt a Bensley támogatta mechanikusok több tekintetben egyszerűsítették a König Frigyes gépét. Napier pedig 1814-ben olyan gyorssajtót épített, amelyen már az ívfogók is rajta voltak. Ezt az újítást rövidesen alkalmazni kezdték az összes gyorssajtóknál. Napier különben e gépével megalkotta az angol gyorssajtóknak az egyszerűségével máig is kiváló típusát. Applegath 1826-ban a festékezésre vonatkozó újításokat szabadalmaztatott. Három festékező és három dörzsölő hengere volt; az utóbbiak ferdén feküdtek, s ennek következtében jobban széjjeldörzsölték az asztalon a festéket.

Az angol konkurensek különben hatalmasan dolgoztak. Applegath és Cowper 1827-ben *négy nyomóhengeres* nagy gyorssajtót készítettek a londoni „Times" nyomdája számára, olyat, aminőnek gyártására később Königék is ajánlkoztak. Ez a sajtó négy-ötezer ívet nyomtatott óránként. Még érdekesebb volt Applegath függőleges szedés meg nyomóhengerekkel ellátott rengeteg gépe. Az egyes betűkből álló szedés a középütt levő óriási henger fölületének egy kis részét foglalta el; a hengerfölület nagyobb részén a festék eldörzsölése történt. A nagy formahenger körül *nyolc* függőlegesen álló nyomóhenger sorakozott, amelyek a formahenger egy-egy fordulatára nyolc ívet nyomtattak le egyoldalasan. A szedésnek a formahenger hajlott fölületén való megrögzítése ék formájú hasábvonalak és ugyanilyen űrtöltők segedelmével igen szilárdan történt. Legnagyobb nehézséget okozta az, hogy az íveket a szalagrendszernek

abszolút biztossággal kellett az eredeti vízszintes fekvésből függőleges állásba átvinnie. Ha a nyolc berakó munkás valamelyike csak egy pillanatnyit is késett: egész sora keletkezett a makulaturának. A hengerek függőleges elhelyezésének megvolt az a jó oldala, hogy a papirospor nem a szedésformára, hanem a földre hullott. Az óriási gép munkateljesítményét óránként hétezer példányra tették az 1840-i újságok.

Az igen széles föltalálói skálájú Applegath olyan gépet is készített a negyvenes évek vége felé, amely egyszerre *hat színben* nyomtatott. Praktikus hasznát azonban senki sem látta ennek. Applegath sok-sok találmánya közül legjobban kifizetődött egy a bankóhamisítás megnehezítésére irányuló titkos nyomtató szerkezet, amelyért az angol bank tizennyolcezer sterling fontot fizetett a föltalálónak, ki 1871-ben halt meg, nyolcvannegyedik évében.

Applegath óriási gépét is fölülmúlta nagyság tekintetében a Hoe-féle „Mamut-sajtó". Ezt a gépszörnyeteget másképpen „Lightning Press"-nek, vagyis villámsajtónak is nevezték. 1847-ben már több példány is zakatolt belőle a „Times" és a „Daily News" nyomdáiban. Úgy mint az előbbeninél: a kétméteres formahenger fölületének nagy része a festék jó eldörzsölhetésének a céljára szolgált. A körülötte levő nyomóhengerek száma már *tíz* volt. A hengerek azonban nem függőlegesen voltak elhelyezve, hanem vízszintesen, aminek következtében a szalagvezeték is biztosabban működött. A berakó munkások ülve dolgoztak az egymás fölött levő emeleteken. A gép hosszúsága tizenhárom méter volt, szélessége négy, magassága pedig jó hat méter.

Ez a nagy arányokban dolgozó Hoe Róbert tulajdonképpen ács mesterember volt. 1823-ban kezdett nyomdai gépek gyártásával foglalkozni New Yorkban. Utódai már több mint ezer munkással dolgoztak és fióktelepük volt Londonban is, ahonnan Angolországot látták el a legérdekesebb típusú és szerkezetű nyomtató sajtókkal.

Ugyancsak 1847-ben a párizsi Marinoni Hippolit megcsinálta a maga első - akkoriban négyszeres - „reakciós" sajtóját, amely az ívek mindkét oldalát telenyomtatta és viszonylag nagyon gyorsan működött. Ezek a „reakciós" sajtók a fundamentumnak mind az ide mind az odajárásakor nyomtattak. (A csak bemenetelkor nyomtató sajtót *„indukciós"*-nak mondják.) A külső és belső nyomtatást ugyanaz a nyomóhenger végezte, olyanformán, hogy a külső nyomtatással ellátott ívek görgők és szalagvezeték útján a visszavezetődtek a maguk nyomóhengereihez, amikor aztán a belső oldaluk is telenyomtatódott. Így aztán a berakó munkásnak csak ezer ívet kellett beraknia, hogy a nyomóhenger kétezer nyomást végezzen. Marinoni nagy kedvvel gyártogatta ezt a géptípust, s még 1870 körül is seregestül hozta piacra a különbözőképpen kombinált négy-meg hatszoros reakciós gyorssajtókat.

A mostan ismertetett gépszörnyetegek mind az újságnyomtatás gyorsításának célját szolgálták. Igen jelentős mennyiségeket tudtak produkálni, de a haladás útja mégsem a Hoe és Marinoni megadta irány felé vezetett. „Végnélküli" papiros és félkörös lemezek használata, vagyis a rotációs nyomtatás elvének teljes és következetes érvényesítése nélkül nem lehetett volna a mai viszonylagos tökéletességig eljutni.

Mai szemszögünkből olyan egyszerűnek látszik a dolog, akár a sokat emlegetett Kulumbus-tojás példája. A maga idejében azonban évtizedek kellettek az új nyomtatási rendszer kiérlelődéséhez.

A vég nélküli papiros az 1820-as évektől kezdve mindenkinek korlátlan mennyiségben állhatott a rendelkezésére. A papiros-sztereotípiát 1829-ben találta föl Genoux, s pár év alatt közismertté lett. A matrica meghajtása és félkörös lemezeknek öntése: nem igen járhatott immár különösebb nehézségekkel. Mégis sokáig, 1863-ig tartott, mire az első valódi rotációs gépet meg tudták csinálni.

Vég nélküli papirosnak közönséges gyorssajtókon való fölhasználását megpróbálta immár Auer Alajos is, a bécsi állami nyomda igazgatója. Ennek azonban nem volt sok értelme: csak egyoldalasan lehetett rája nyomtatni. Hogy az ellennyomatot megkaphassák: a gyorssajtóból széjjelvagdaltan kikerült ívekre egy másik gépen kellett azt reányomtatni. Szóval a találmány „ráfizetéses" volt.

Az első valódi *rotációs* gépet 1863-ban szabadalmaztatta az amerikai Bullock William. Gépe félkörös sztereotíplemezekről vég nélküli papirosra óránként hétezer, illetőleg duplán véve - ugyanis egykettőre kettőzött szerkezetűvé tették ezt a gépet - tizennégyezer újságpéldányt nyomtatott óránként. Szegény Bullock maga áldozata lett a rotációsának: 1867-ben munka közben belecsúszott, s a gép agyonzúzta.

A Bullock-sajtóval majdnem egyidős a második valódi rotációs gép, a Walter-sajtó.

Mint már eddig is láttuk, a londoni „Times" tulajdonosai kezdettől fogva szeretettel karoltak föl minden nyomtatástechnikai újítást. Ők voltak azok, akik az 1862-ben elhalt Wilkinson mérnök rajzai után megépíttették az ún. Walter-sajtót, amely egyszerűség s praktikusság tekintetében legjobb gépe volt a maga korának. Mert amíg például a Hoe-féle tízszeres „Mamut" sajtó tizennégyezer egyoldalas nyomatot adott óránként, roppant helyet foglalt el és a működtetéséhez tizennyolc ember munkálkodása volt szükséges: a Walter-sajtónak tizenegyezer kétoldalasan nyomtatott ív volt az óránként való produkciója és csak három kirakó munkás kellett hozzája, mert hiszen magától legombolyodó vég nélküli papirosra nyomtatott a gép, s így a berakás munkája elesett. A Walter-sajtónak a hossza öt, szélessége pedig két méter lehetett, a „Mamut"-hoz képest tehát kicsiny teret foglalt el. A papirostekercs a gép alján volt elhelyezve; a róla letekeredő papiros először több nyirkosító henger között haladt át, majd eljutott a sztereotíplemezeket hordó formahengerekhez, amelyek közül az egyikről a külső, a másikról a belső nyomtatást szedte a nyomóhengerek segítségével magára. Mind a két formahenger külön-külön festékező szerkezettel volt fölszerelve. További futása közben a papiros még egy bevagdosó szerkezeten szaladt át, majd egy ferde síkra vezetődött föl, ahonnan ívekké tépődve, egy primitív hajtogató készüléken át kész újság formájában kikerült a gépből.

A Bullock- és Walter-sajtók sikere a hatvanas esztendők vége felé szorgos munkálkodásra késztette a gépészmérnököket. Különösen Angliában meg Amerikában egymást érte az ide vágó szabadalmi igények bejelentése. Németországban az augsburgi gyár foglalkozott legelőbb az ilyen típusú gépek megtervezésével. A könyvünkben fölölelt korszaknak zártáig - 1867-ig - azonban még nem dübörögtek semerre sem ennek a gyárnak a rotációsai.

König Frigyes, Applegath, Hoe, Bullock, Marinoni és az idáig fölsorolt többi föltalálónak a könyv- és újságnyomtatás gyorsítása és tökéletesítése volt a közös célja, s e végből általában terjedelmes, nagy szedés- avagy sztereotipformákat magukba fogadó gépeket szerkesztettek. A könyvön és újságon kívül azonban egyébféle nyomtatvány is van a világon: az apró „akcidenciák" tömege, névjegyek, meghívók, gyászjelentések stb., amelyek már a tizenkilencedik század közepe felé is jócskán adtak munkát a tipográfusnak. Különösen Angliában és Amerikában a nyomdászmesterek egy része ebből élt. Az ily aprónyomtatványokat azonban igen megdrágította a nyomtatás körülményessége avagy hosszadalmas volta. Így például száz darab vizitkártyának az elkészítése nem volt akkoriban oly egyszerű dolog, mint mostanában. Még ha kézi sajtón nyomtatták is: sok előkészítő, egyengető stb. munka volt vele, s a nyomtatás bizony elég lassú tempójú volt. Nagy formátumú, drága gyorsajtón nyomtatni egy-egy csöppke névjegyet: ez meg éppen hajmeresztő volt a praktikus nyomdászember szemében. Nem csoda, hogy a század közepén már ilyen irányú technikai várakozásoktól is terhes volt az idő.

1853 körül két amerikai német ember: Weiler s Degener kitalálta azt a gépecskét, amire kis-tipográfusainknak olyannyira szükségük volt. Ők maguk „Liberty-sajtó”-nak nevezték el a gépüket, amely „amerikai sajtó”, „tégelyes sajtó”, „taposógép”, „Non plus ultra”, „Liliput” meg egyéb címeken igen gyorsan elterjedt világszerte. Nálunk 1867-ig - a kötetünk fölölelte időszak zártáig - nem jelent még meg ez a kicsiny nyomtató gép, annál többet hozattak azonban belőle a hetvenes években.

A nyomtató sajtót - a vasból való kézi prést s a gyorssajtót - jó ideig a külföldről vásárolgatta a magyar tipográfus, bár idehaza is meg-megpróbálkoztak a csinálásukkal. Részben vasból meg sárgarézből készítette Falka Sámuel kézi sajtóját az egyetemi nyomda számára.

1846 körül a pesti József-hengermalom ügyes gépésze, Vankó Dániel kezdett foglalkozni nyomtató sajtók készítésével. Vasból csinált kézi prései igen jók voltak; a debreceni nyomda is vásárolt belőlük kettőt. 1848 nyarán pedig Vankó készítette a bankjegynyomda kis sajtóit.

Vankó Dánielt Kossuth ekkoriban a bankjegynyomda gépészévé szerződtette. Ebben a minőségében elkísérte a nyomdát Debrecenbe is, itt azonban 1849 tavaszán hirtelen meghalt. János nevű fia igyekezett az örökébe lépni, sőt 1854 körül a debreceniek számára gyorssajtót is merészkedett csinálni, ami azonban - mi tagadás benne - gyönge egy alkotás volt.

Jó gyorssajtókat készített azonban 1859 óta Röck István pesti gépgyára. Éppen úgy csomagoló és papiros-simító préseket. Kár, hogy a speciális osztrák meg német gyárak konkurenciáját Röckék csak vagy tíz-tizenöt évig bírták.

Litográfia

Mint az előző kötetünkben is elmondottuk: föltalálása után néhány esztendő múlva a litográfia már sokfelé ismeretes volt, s egész sereg kiváló technikus buzgólkodott a továbbfejlesztésén. Az ide tartozó technikák legtöbbjét még a nagy föltaláló Senefelder Alajos alapozta meg, s a tizenkilencedik század második tizede körül már Európa minden táján buzgón gyakorolgatták is. Egyes egyedül a kromolitográfia kifejlesztése volt még hátra, meg azoknak az eljárásoknak a föltalálása, amelyeknél a fotográfiának volt valamelyes szerepe. Senefelder nevéhez fűződik tehát a litográfiai toll-, kréta- s vésetes technikának, az átnyomtatásnak és az autográfiának, a pontozó, permetező és hántoló modornak meg a rézkarchatás utánzására törekvő kőmaratásnak a föltalálása. A kromolitográfia vagyis színes kőnyomás terén Senefelder csupán a két színben való nyomtatásig jutott el. A cinklemezről való litográfiai nyomtatással is ő próbálkozott meg először.

Ámbár tehát a Senefelder tevékenységén túl egészen 1867-ig jelentősebb technikák nem merültek föl a litográfiában: ez az időszak nem múlt el kihasználatlanul. A kőnyomással foglalatoskodó sok ezer ember kezében biztosakká és gyorsakká lettek a munkafogások, s így a találmány mesterségi része teljesen kiépült. Hozzájárult ehhez egy sereg olyan praktikának a kitalálása, aminek alkalom adtán szintén jó hasznát vették. Ilyenek voltak: a negatív nyomtatás többféle eljárása, amelynél a rajz világosan emelkedik ki a sötét alapról; az izográfiának és palingráfiának is nevezett anasztatikus átnyomási munka, amikor régi nyomtatványok festékét igyekeztek higított salétromsavval fölpuhítani és a kőre átvinni; a tipolitográfia fogásai, amelyeknél a könyvnyomtatás meg a litográfia kiegészítik egymást, mégpedig úgy, hogy a szöveges részt a szedő leszedi, csirizes papirosra lenyomatot készít róla, s ezt átnyomják a litográfiai kőre; a nyomtatvány többi részét a litográfus aztán köréje rajzolja.

A sokszínű kromolitográfiát az 1822-es esztendőtől fogva számítják, amikor a müncheni két Weishaupt egy nagyszabású természetrajzi mű mellékleteit kezdte nyomtatni. Utánuk a berlini Storch és Hildebrandt, meg a bécsvárosi Förster s Leykum lettek a színes kőnyomás nagymesterei. Engelmann pedig Párizsban jelentékenyen megbővítette ezt a technikát. Aquarellek és olajnyomatok után nagy számú jó másolatot készített.

A kromolitográfiának ez az olajnyomtatásos, oleográfiának is nevezett ágazata hatalmas iparrá lett már 1867 előtt is. Az ilyen képek előállítása nem könnyű dolog. Mindenek előtt pontos rajzot készítenek a másolásra szánt eredeti olajfestményről, s azt a litográfiai kőre átnyomják. Ezt kontúros kőnek nevezik. A kép minden színe után külön követ kell preparálni, s ezen fölül még egy vagy több retusos követ is. A nyomtatást azzal a kővel kezdik, amely a legnagyobb területű szín után készült, s fokonkint mind kisebb és kisebb színterületű kövekkel folytatják, míg azután végezetül a retusos kövekkel az egész képnek a hibáit mintegy kijavítják, s az árnyékolást és a színeknek egymásba való fokozatos átmenetelét is megadják a képnek. Az olajnyomtatás nagyon hosszadalmas munka; elég egyszerű olajnyomatokhoz is gyakran harminc kő szükséges; díszesebbek előállításához pedig olykor hatvannál is több. Az olajnyomtatással a festményeknek sokszor csalódásig hű másolatait állították elő. Egy Bogaerts Henrik nevű németalföldi litográfus például alapozott festővászonra nyomtatta a másolatokat sok-sok kőről, utána alapos kézi retussal, ügyelve a festékrétegnek még a vastagságára is, a leggyöngédebb ecsetvonásoktól a pasztózus festékhelyezésig híven utánozva mindent.

A fotolitográfiának meg a fotomechanikus eljárások kőnyomdai hasznosíthatásának eszméjével foglalkoztak már a század ötvenes éveiben is, de ezek a munka-metódusok akkoriban még csak az embrió-korukat élték; egészen 1867-ig - e kötet anyagának időbeli határáig - senki sem ért el velük számba vehető eredményt.

A művészvilág már a század első felében is fölismerte a litográfiának, mint artisztikus kifejező eszköznek a jelentőségét. A nagy Menzel Adolf Berlinben tömérdek akcidenciát meg kisebb-nagyobb illusztrációt rajzolt a litográfiai prés alá. Ausztriában Kriehuber, Geiger János és Pettenkoffen Ágoston jeleskedtek; az utóbbi főképpen magyar tárgyú litografált képeivel. Párizsban Engelmann és Lasteyrie gróf litográfiai műhelyeiben 1816-tól fogva a legnagyobb francia művészek adtak egymásnak találkozót: Vernet Horace, Guérin, Prud'hon, Charlet, Daumier Honoré, Gavarni százait csinálták a legjava litografált műlapoknak. Angliában a kitűnő sokszorosító technikus Hullmandel Károly József tette figyelmessé a művészvilágot a kőnyomtatás adta lehetőségekre.

Az 1850-es esztendő meghozta az első litográfiai gyorssajtót is. A bécsi Sigl-gyár volt a megszerkesztője.

A litográfiai gyorssajtó külsőleg nem sokat különbözik a könyvnyomdaitól, bár a részletekben jelentős eltéréseket látunk köztük. A szedésforma fundamentuma helyét a kő fölvételére való ágyazat foglalja el, amely lejjebb is meg följebb is állítható, hogy bármicsoda vastagságú litográfiai követ is a nyomtatás megkívánta szintre lehessen igazítani. A nyomóhenger ágyazása nem olyan merev, s ezért a nyomásfeszültség jóval kisebb, mint a könyvnyomdai gyorssajtónál. A festékezés bőrhengerekkel történik; s mert a litográfiában a festék alapos széjjeldörzsölése elsőrendű fontosságú: a kőnyomdai gyorssajtók nemcsak hengeres, hanem asztali festékezésűek is egyszersmind. Fontos része a litográfiai gyorssajtónak a nedvesítő szerkezet, amely nyomtatás közben vízzel látja el a kő rajzolatlan fölületét. Ívfogó, illeszték és kirakó szerkezet nagyjából olyan, mint a könyvnyomdai gyorssajtótípusoknál.

***

Magyarország első kőnyomdáját Laszlovszky József budai polgármester állíttatta föl közvetlenül a litográfia föltalálása után, 1799 körül. Egyetlen Senefelder-rendszerű kézi sajtóból állott a fölszerelése, s a budai városháza pincéjében helyezték el. Ez a városháza a Várban volt, a Szentháromság-téren, s nagyjából még ma is a régi formájában van meg. Mikor a kőnyomtató sajtót a budai polgármester megvásárolta: egy bécsi kőnyomót is hozott magával, aki megtanította a Laszlovszky által kirendelt embereket a géppel való bánásra. S azután visszament a maga metropolisába. Hivatásos kőnyomtató ettől fogva nem dolgozott a budai kis nyomdában, mert Laszlovszky a takarékosság embere lévén: előnyösebbnek látta a jobb magaviseletű és intelligensebb városi rabokkal való dolgoztatást. Buda város nyomdájának termékei különben ebben az időben kizáróan csak blankettákból állottak.

Ezt a kis kőnyomdát Buda városa eladta az 1803 körül alapított „Vizivárosi nyomda" elnevezésű vállalatnak, s ettől fogva minden litográfiáját itt, a későbbi „Adomásky-féle kő- és könyvnyomdában" készíttette. De amennyire sejthető, Adomáskyéknak nem volt tipográfiai berendezésük, s ennélfogva ami könyvnyomdai munkája a budai tanácsnak akadt: vagy a várbeli egyetemi nyomdában, vagy pedig a szintén vízivárosi Landerer Anna (később Gyurián és Bagó) féle tipográfiában kellett készíttetnie. Több mint fél évszázadon keresztül tartott ez az állapot.

1859-ben Paulovits László foglalta el a budai polgármesteri széket, aki nem lévén megelégedve az Adomásky-nyomdával, egyik bécsi útján kőnyomtató sajtót vásárolt, s azt a szentháromságtéri városházán, a saját polgármesteri előszobájában egykettőre föl is állíttatta.

A nyomda vezetőjéül évi ötszáz forint fizetéssel Heiszler Ferenc díjnokot nevezte ki, aki aztán szabad idejében az Adomásky-féle nyomdában igyekezett az autografálás titkait elsajátítani. Heiszler munkásait természetesen a rabok közül válogatta össze. A napi munkaidő hat óra volt, a „fizetés" pedig: dupla és jobb minőségű menázsi, szabad dohányzás és italozás, ha ugyan volt miből.

Pest városa tanácsának házi kőnyomdáját 1864 körül alapították. Három darab csillagsajtóval volt fölszerelve; vezetője előbb Németh János, majd Rátkai Kálmán tanult litográfus volt. A budai meg pesti házi nyomdák egyesítéséből keletkezett azután - mint majd a jövő kötetünkben látni fogjuk - a mai impozáns arányú és sok ágazatú Székesfővárosi Házi Nyomda.

Ilyen, főképpen autografálásra használt kőnyomda már a század közepe felé is seregestül létesült mind a fővárosban, mind pedig a vidéken, bár a kormány a könyvnyomtatás módjára engedélyhez igyekezett kötni az ilyenformán való sokszorosítást is. Wesselényi Miklóst például pörbe is fogták, mert engedelem nélkül litografálta az erdélyi országgyűlésnek az irományait s jegyzőkönyveit.

Voltak azonban igen kiváló műiparos litográfusaink is. A negyvenes-ötvenes években már olyan kőnyomdai gravürokat meg színnyomatokat csináltak nálunk, amelyek vetekedhetnek a müncheni, bécsi, párizsi híres litográfiai intézetek produktumaival is. Közölök a legjobbak: a pesti Richter Antal Fülöp már 1835-40 körül is, aki főképpen a krétarajzban volt mester; a színes nyomataival kitűnő Szerelmey Mihály, kinek 1847-ben nyílott meg a műhelye; Walzel A. F., aki szintén leginkább a kromolitográfiában jeleskedett, de Barabás Miklós rajzai után igen sikerült arcképes krétanyomatokat is készített; Grund, az angol kézírásos betűknek annyira csodált metszője, akinek litográfiája a Molnár utca tájékán volt; Grimm Vince, a gyönyörű Kossuth-bankóknak a litográfusa; a kitűnő technikájú és sokoldalú Rohn A., nemkülönben a budai Szakmáry József is. A hatvanas évek felé nevezetes pestvárosi kőnyomda volt az Engel és Mandello féle. A Bank utca és Vadász utca sarkán ott volt a Kunossy és Réthy jó hírű litográfiája, a Zsibárus utcában a Langer Ede féle officina, a Váci-körút (akkor: Ország út) legelején a Beck F. féle, sok gyorsírásos füzetecskét nyomtatott kőnyomda; továbbá a Pollák, később Légrády Testvérek litográfiája a Kétsas utca meg Fő út szögletén (mostanában Sas utca, illetőleg Arany János utca), meg a Deutsch Móré a Bálvány utcában.

A vidéki nyomdavárosokban is egyre másra alakultak litográfiák, főleg a könyvnyomdai műhelyek árnyékában. Kolozsvárt például a református kollégium és a katolikus líceum nyomdájának egyaránt megvolt a maga litográfiai berendezése is. Éppen úgy a kassai Werfernek, a soproni Romwalternek, a szegedi Grün Orbánnak, az aradi Réthy Lipótnak és sok másnak. Pompás litográfiája volt Nagyszebenben Bielz Mihálynak már a húszas évektől kezdve.

Fa- és rézmetszés

Gyönyörű grafikus művészeteinkre, a fa- s rézmetszésre rossz idők kezdtek járni a tizenkilencedik században. A fametszés a század kétharmadán át ugyan megtartotta a könyvillusztráció tekintetében való jelentőségét, a rézmetszés azonban jókora teret veszített az általában csekélyebb művészi tartalmú acélmetszés előretörése által. A húszas évektől kezdve pedig mind a fába metszés, mind a rézmetszés művészetét erősen szorongatni kezdte egy új technikának, a litográfiának fokozódó arányú terjedése.

Múlt kötetünkben elmondottuk, hogy az angol Bewick Tamás a vésőknek meg a keresztben vágott puszpángfának a használatával teljesen új, friss, festőies technikát hozott a *fametszésbe.* A régi vonalas meg az újabb tónusos technikák között azonban átmenetek is lehetségesek; egyrészt ezek, másrészt egyéb kidolgozási különösségek révén aztán többé-kevésbé élesen elkülönülő fametszői iskolák keletkeztek Európa nagyobb népeinél. A század közepe körül például angol, német és francia fametszői modor szerint osztályozták a fáról nyomtatott illusztrációkat.

Az angol fametszésben Bewick technikája már a tanítványai révén is teljes diadalt aratott, s a legjava rajzoló művészek s kitűnő metszők „összeérzése" remek illusztrációk csodálatos tárházaivá avatta az angol képes lapokat.

A német fametsző művészetet a fakszimilés munkához való önkénytelen ragaszkodás jellemzi. Megnyilvánul ez Menzel Adolfnak 1835 és 1850 között Unzelmann, Albert, Kretzschmar és Vobel által fába metszett remek illusztrációin és a bájos Richter-képeken, sőt az 1845-ben Schwind Móric és társai alapította müncheni „Fliegende Blätter" illusztrációin is. Az ötvenes években azonban után a nagy német fametsző intézetek is erősen hajlottak a festőies kifejezés, vagyis a tónusos technika felé.

Franciaországban a tizenkilencedik század első felében a tollrajz hatásáig elfinomodott fakszimilés fametszet volt az uralkodó. 1855 körül azonban egy merész fényhatásokkal dolgozó rajzoló művész: Doré Gusztáv - Pisan, Piaud és Pannemaker fametszőkkel karöltve - diadalra vitte a tónusos modort. Roppant tevékenysége világszerte ismeretessé tette a nevét.

Minálunk Magyarországon a pestvárosi Riedl Károly Ágoston volt az egyetlen nevesebb fametsző a század közepe felé. A jól képzett fametszők egész sora került ki a keze alól, köztük két nyomdászember is: Huszka Lajos és Potemkin Alfonz. Huszka kezdetben autodidakta volt a metszés dolgában: a szedőszekrénytől hazaszabadulva, esténkint szentképeket metszegetett ólomba. Az ügyes és sokoldalú Riedlhez kerülve, egészen szegre akasztotta a tipográfiát. Fölszabadulta után a saját kezére kezdett dolgozni; a „Vasárnapi Újság" és „Üstökös" metszeteit meg egy sereg nyomdának mindennemű könyvdíszét jobbára ő csinálta a segédeivel. 1863-ban Telegdi könyvkiadóhoz szerződött Debrecenbe. Nemsokára visszakerült Pestre, de nem tudott többé zöld ágra vergődni.

Potemkin Alfonz már a pesti egyetem filozófiai fakultását is kijárta, mikor betűszedővé lett. 1848. március 15-én ő volt a „Tizenkét pont" egyik szedője. Majd a fametszést is kitanulva Riedlnél; Bécsbe ment az állanti nyomdába; innen 1863 körül visszatérve, jobbára fabetűk s más ily eseti metszésével tengette 1891-ben lezárult életét.

Riedl utóda egyik tanítványa Mihalovics volt, aki főleg a népies irodalmat kultivált Bucsánszky-nyomda számára dolgozott. Ennél a Mihalovicsnál tanulta meg a fametsző mesterséget Rusz Károly, aki maga is jelentős színvonalú műhelyt alapított 1864-ben; egyik vezető segéde a később nagy hírre jutott Morelli Gusztáv volt.

A hatvanas évek közepe táján igen tevékeny fametsző volt még itt Pesten a pozsonyi születésű, Bécsben tanult Pollák Zsigmond is, aki főképp Heckenastnak dolgozott.

***

Rézmetszés és *rézmaratás* dolgában a tizenkilencedik század nem igen hozott jelentősebb új technikákat. Bizonyos fokú érdeklődést csupán a „vernis mou" (franciául annyi mint: puha firnisz, lágy alap) eljárása keltett, de ezt is mihamar elfeledték. Ennél az eljárásnál a vörösrézlapra nagyon puha maratő alapból vékony réteget kennek, s azután szemcsés rajzpapírost téve fölébe, a rajzot kemény ceruzával s kissé megnyomva rárajzolják. A lágy maratő alap a vonalak helyén a papirosra tapad, s ennek levételekor szintén leválik. A lemez födetlenül maradt helyei már most mélyre marathatók. A papiros helyett vászonra avagy zselatinlapra is szoktak rajzolni.

Roppant népszerűségre jutott azonban az acélmetszés, amelyet az amerikai Perkins Jakab talált föl a tizenkilencedik század elején. Lényegében alig különbözik másban a rézmetszéstől, mint az anyag tekintetében. Az acéllemezt megmunkálás előtt megpuhítják, s kidolgozás után, mikor már nyomtatás alá kerülne: újra megkeményítik. Az acélt azonban még megpuhított állapotában sem könnyű vésni, a hideg tűvel való munka meg majdnem lehetetlen benne.

De lehet az acélt maratni. Ezt a rézkarcos munkával nagyjából megegyező eljárást az angol Heath Charles találta föl 1820 körül. A simára csiszolt kemény acéllemezt aszfalt, viasz, gyanta és masztixból álló vékony réteggel vonta be, s ezt a réteget aztán feketére füstölte, hogy biztosabb rajzoló fölülete legyen. A rajzolás is úgy történt, miként a rézkarcnál: a maratő alap fölületére átmásolt kép vonalait karcolótűvel húzgálták meg, vagyis a vonalak helyéről az alapot eltávolították. A lemezre azután választóvizet öntöttek, amely a maratő alapnak nem árthatott, de az acélt azokon a helyeken, ahonnan az alapot eltávolították: kimarta. A maratás különben, ha a kép sűrű vonású meg könnyed árnyékolású volt: kétszer történt: ekkor ugyanis a könnyed árnyékolású részeket csak gyöngén maratták először, s maratóalappal letakarták, hogy a második, erősebb fokú maratás ne roncsolja szét a finom vonalkákat.

Az acélmetszetnek és acélkarcnak nincs meg az a lágysága, ami a rézmetszetet és rézkarcot jellemzi. Ennek ellenében hétszer annyit lehetetett egy lemezről nyomtatni, ami a galvanoplasztika föltalálása előtt nagy szó volt.

Mind a rézmetszésnek, mind pedig a rézkarcnak nagyszerű művészei voltak még a tizenkilencedik században is. A francia Gaillard az arcképmetszés régi dicsőségét vívta vissza; a berlini Mandel Eduárd tíz évig dolgozott a „Sixtusi Madonnán"; tanítványa Jacoby Lajos Bécsben lehelt új elevenséget a rézmetszés művészetébe; rézkarc dolgában pedig a német Menzel, Krüger, Unger Vilmos meg az angol Whistler voltak a világ legnagyobbszerű mesteri.

Minálunk jeles képzettségű rézmetsző volt az egyetemi nyomda öntőmestere, Bikfalvi Falka Sámuel. Sok jó metszetet készített a pesti Axmann, Blaschke J. és Lenhardt Sámuel is. Acélmetszők voltak: Ehrenreich Sándor Ádám és Fuchstaller A.; az utóbbi volt a tanítómestere későbbi európai hírnevű rézmetsző művészünknek, Doby Jenőnek.

VI. könyv
1868-1900.

Magyar nyomdák

Budapest legrégibb könyvnyomdája, a Landererék műhelyéből leszármazott Bagó Márton féle tipográfia a kiegyezés után is megmaradt a maga régi szerény keretei között. Mindössze, hogy a kézi sajtóit két gyorssajtó váltotta föl. Egyik a hatvanas, másik a nyolcvanas években.

A nagymúltú egyetemi nyomda az ötvenes-hatvanas években sokat veszített a régi jelentőségéből. Iskolakönyvekre szóló 1779-iki szabadalmát már 1851-ben elveszítette, s főleg hivatalos nyomtatványok készítésére szorítkozott. Szervezeténél s alárendeltségénél fogva bizonyos nehézkes bürokratizmus honosult meg emez ősi nyomdánknál, amivel szemben kitűnő tipográfus főművezetői - a kilencvenes évekig Remele Pál, utána a korábban a nyomdász-társadalmi életben is igen nagy szerepet vitt „aranyszájú" Szabó Elek - minden szakszeretetük mellett is tehetetlenek voltak. De még a jó Träger Endre igazgató is. 1900 felé hetven-nyolcvan munkása volt az egyetemi nyomdának.

Magyarország legnagyobb nyomdájának mestere, az egész élte folyamán roppantul tevékeny Emich Gusztáv 1868-ban már fáradt és beteges ember volt, s egy év múlva el is költözött az élők sorából. Holta előtt azonban még részvénytársaságot csinált a vállalatából. Az új részvény-társaság az Athenaeum nevet kapta; első vezérigazgatója Osterlamm Károly volt, kit 1872-ben Vérei József, 1891-ben ifjabb Emich Gusztáv, az alapító fia, majd pedig a nagystílű Schwarz Félix követett eme hivatalában. Főfaktor 1884-ig Urschitz Jakab, utána pedig Benedek Sándor volt, ki 1889-ben elhalván, Ziegler Sándor, majd Szabó Dezső, 1898 körül pedig az agilis és gondos tipográfus Wózner Ignác került a helyére. A nyomda egész sereg napi- s hetilapot állított elő, köztük a Jókai szerkesztette „Hon"-t, a „Nemzet"-et (1882-től), a „Budapesti Közlöny"-t, „Fővárosi Lapok"-at, a Jankó János meg Homicskó karikatúráival ékes „Borsszem Jankó"-t, a „Magyar Újság"-ot (1892-től). Voltak remek könyvkiadványai is a vállalatnak. Közülük nevezetes az 1874-ben megjelent Petőfi-kiadás, amelyet az akkor legtöbbre tartott rajzolóművészek illusztráltak.

1898 őszéig az Athenaeum helyiségei a régi Emich-féle nyomda épületében voltak, a szép barokk stílusos Sándor-palotában, a Ferenciek tere meg az Irányi-utca szögletén. A mondott időben hurcolkodott át mostani rengeteg telepére, a Miksa-utcába, kinyúlva egyfelől a Rákóczi-útra, másfelől - újabban - az Erzsébet-körútra is.

1868-ban alapították meg a budavári állami nyomdát. Ennek az idővel hatalmas arányúvá fejlődött sokszorosító intézetnek magva a bécsi nagy állami nyomdának az a temesvári fiókintézete volt, amelyet 1851-ben állítottak föl a szerb vajdaság meg a temesi bánság számára. Budán a nyomda egyre-másra nagyobbodott. 1870-ben litográfiával meg az állami hitelpapirosok és értékcikkek készítésével foglalkozó hitelosztállyal bővült. Munkásainak a száma ekkoriban hetven-nyolcvan volt, ami e könyv kronologikus határáig, 1900-ig három-százötvenre emelkedett. 1900-ban már egészen modern szervezetű nagy sokszorosító intézet volt a budavári állami nyomda. Három fő-fő osztálya volt: a könyvnyomdai, térképészeti meg az értékpapiros-osztály; mindegyiknek az élén az igazgató személyes vezetése mellett egy-egy főművezető állott. A könyv-nyomdai osztály a szedő-, betűöntő-, könyvkötő- és nyomtató-alosztályokat foglalta magában; a térképészeti a szorosabb értelemben vett kartográfiai s a litográfiai alosztályokat; az értékpapiros-osztály a galvanoplasztikai, réz-nyomtatói meg bélyegenyvezői alosztályokra oszlott. 1900 körül a kézi sajtók és segédgépek sokaságán kívül huszonnyolc könyvnyomdai s tíz litográfiai gyorssajtó dolgozott az állami nyomdában. A nyolcvanas és kilencvenes években itt készült az „Osztrák-Magyar Monarkia írásban és képben" című díszmű, amelynek pusztán a magyar része nem kevesebb mint ezerhatszáz képet

foglal magában. Része volt az illusztrálásban az egész akkori festői gárdának, köztük Munkácsy Mihály, Feszty Árpád, Neogrády Antal, Vastagh György, Roskovics Ignác, Háry Gyula, Pataky László, Góró Lajos, Kimnach László, Mühlbeck és Cserna Károlynak is. A rajzok nagy részét az Iparművészeti Iskolában, Morelli Gusztáv irányítása mellett metszették fába, közülük sokat fakszimile-modorban, vagyis az eredeti rajz minden részletének hű visszaadásával.

Landerer és Heckenast történelmi múltú nagy nyomdájából lett 1873-ban a Franklin-Társulat. Landerer Lajos már 1854-ben lehunyta szemét; társa Heckenast Gusztáv átvitte a nyomdát a Hatvani- (most Kossuth-Lajos-) utcából az egyetem-utcai Szirmay-házba, majd pedig a részvénytársaság megalapítása után Pozsonyba költözött, ott éldegélve 1878-ban történt haláláig. A Franklin-Társulat nyomdájának igazgatója az egykori munkásvezér, az elsőrendű tipográfiai műveltségű Hirsch Lipót lett, aki apródonkint átszervezte a nyomdát, megteremtve a franklinbeli könyvstílust, amelynek a szép betű kultusza volt a fő-fő jellemzője, s amelynek helyes meg logikus voltát a később pragmatizált iparművészeti fölfogás is bizonyítja. A Franklin-Társulat kiadványai voltak: sok iskolakönyv meg hetilap („Vasárnapi Újság" stb.) és folyóirat (így a „Budapesti Szemle" is); továbbá az „Olcsó Könyvtár", az „Vasárnapi Könyvtár", „Filozófiai Írók Tára", „Magyar Remekírók Gyűjteménye", „Falusi Könyvtár" és még egy sereg más könyvsorozat. A nyolcvanas évek közepe fele Csávolszky Lajos lapja, a lepedőnagyságú „Egyetértés" is a Franklin-Társulat nyomdájában készült.

A kiegyezés után elkövetkezett nagy föllendülés szülötte a Pesti Könyvnyomda Részvénytársaság is, amelyet 1868-ban alapított meg Falk Miksa és a népszerű honvéd tábornok Klapka György. A vállalat igazgatójául hazahívták Bécsből Falk Miksa öccsét, az ottan a Sommer-féle nyomda faktoraként tevékenykedő Falk Zsigmondot, aki ügyes üzletpolitikájával csakhamar nagyra növesztette a friss vállalatot. Mint a nyomdásztörekvések mindenkoron való szószólója és támogatója, meg a nyomdászegyesület tíz esztendőn át való elnöke: nagy népszerűségre tett szert munkáskörökben is. A nyomda főfaktora kezdetben a jó emlékű Hirsch Lipót, majd Bonyhády volt, kit a nyolcvanas években a „Grafikai Szemle" későbbeni szerkesztője, Tanay József váltott föl ebben az állásában. A nyomdát 1890 körül szervezőjének fia, ifjabb Falk Zsigmond - a mostani elnök-igazgató - kezdeményezésére litográfiával s hangjegymetsző intézettel is megbővítették. Munkásainak száma 1900-ban a háromszázat is meghaladta.

A kitűnő tipográfus Kertész József 1873-ban elköltözött a Vasudvarból a Lipót utcába, a frissében megindult napilapok egész sorát nyomtatva bő betűkészletű nyomdájában. Ott készültek: Rákosi Jenő s Kaas Ivor „Reform"-ja, Huszár Imrének „Középpárt", Kecskeméthy Aurélnak „Magyar Politika" című újságjai, a „Hunnia", „Hazánk" és még több más lap. 1878-ban Kertész beleunt az újságnyomtatással járó idegőrlő munkába, s eladta a tipográfiáját. Háromesztendei pihenés után új, mintaszerű akcidensnyomdát rendezett be, s a tipográfiai szép kultiválásának szentelte hátralevő életét. 1895-ben történt halála után fiai vették kezükbe a nyomda ügyeinek irányítását. Deutsch Mór Dorottya-utcai nyomdája a hatvanas évek vége felé Czettel és Deutsch céggel átkerült a Bálvány-utcába, s egy időre igen jelentékeny újság- és akcidens-nyomdává nőtt. Itt született meg a „Neues Pester Journal" és a „Borsszem Jankó" is. Később a vállalat mind inkább vissza kezdett térni első szerelméhez, a litográfiához.

Bartalits Imre nyomdája a hetvenes években az akkori Ötpacsirta utcába (most Eszterházy utca) került, s 1887 körül ő nyomtatta Verhovay Gyula „Függetlenség" című napilapját a maga rozoga gyorssajtóján, gáz- avagy villanymotor helyett izmos kerékhajtók segítségével. Később a Remete-hegyre került át a nyomda.

Hornyánszky Viktor nyomdájáról több helyt is szólottunk már a múlt könyvünkben. A kilencvenes években a nyomda a mostani helyére költözködött, nagyszerű tipográfusművészeti periódust élve itt át. Legjava művész-munkásokkal dolgozott, s így érthető, hogy tipográfiai meg pompás színnyomatait még a külföldön is csodálták.

Szép tiszta officina volt a pesti művészfamíliából származott Khornak és társának Weinnek a nyomdája a pesti Lánchídfő mellett. Itt nyomtatták - 1873-tól kezdve rotációs gépen - a „Pester Lloyd"-ot. E vállalat is részvénytársasággá lett a hetvenes években. Címe azóta: Pesti Lloyd-Társulat nyomdája.

Légrády Károly s Tivadar litográfiája már a hatvanas években könyvnyomdával bővült, s csakhamar átkerült a Nádor-utcába. Az igen tevékeny Légrády Károly 1878-ban megalapította itt a „Pesti Hírlap"-ot, amely Mikszáth és Jókai közremunkálása révén csakhamar jól elterjedt az egész országban. A kilencvenes évek elején a vállalat otthagyta Nádor-utcai helyiségét, s mostani palotájába költözött a Váci-körútra. Technikai vezetője 1878-ig Forster Rezső, majd pedig Bendtner József volt.

Bucsánszky Alajosnak Kerepesi úti nyomdája a hetvenes években az Ősz- (most Szentkirályi-) utcába települt át, 1878-ban pedig az alapító vejének, Rózsa Kálmánnak a kezére jutott. Az öreg Bucsánszky bácsi 1883-ban meghalt. Tatár Péteres ponyvát meg sok-sok kalendáriumot nyomtatott ő is és az utóda is. Újabban a Stephaneum részvénytársaság vette meg a nyomdát.

Kunossy Vilmos jónevű kromolitográfus volt az ötvenes és hatvanas években Párizsban, majd Bécs városában. A kiegyezés ideje körül hazajött, s Leitnerrel meg Réthy Lipóttal közösen kő- és könyvnyomdát alapított. Később magára maradva, főleg a litográfia terén végzett kitűnő munkát, 1886-tól kezdve fiával, a rajztanárképzőt is járt Kunossy Frigyessel együttesen.

Posner Károly Lajos még 1852-ben alapított vonalzó intézetet és papírkereskedést Pesten. A hatvanas esztendők vége felé litográfiával s könyvnyomdával is megbővítette az üzemét. 1887-ben történt halálakor egyetlen fia, Alfréd kezére került a szépen virágzó vállalat.

Rudnyánszky és Aranyossy könyvnyomdája a Papnövelde-utcában nyílt meg a kiegyezés idején. Később Nagy Sándor művezető, majd a Franklin-Társulat vette meg a nyomdát. A nyolcvanas-kilencvenes esztendőkben itt nyomtatták a kilencvenes évek elején mai hajlékába költözött „Budapesti Hírlap"-ot, s egy ideig a Pallasból odakerült „Egyetértés"-t is.

Wodianer Fülöp régi tipográfiájából 1877-ben került ki a „Budapest" című képes néplap, majd meg a „Kis Újság". A tevékeny öreg nyomdász 1874-ben megvette a Lampel-féle könyvkiadó vállalatot is. 1899-ben történt halála után a nyomda Hugó nevű, a könyvkereskedés pedig Artúr nevű fia kezére jutott, kiknek már korábban is tekintélyes részük volt a vállalat irányításában.

Poldini Ede haltéri nyomdájában két gyorssajtó zakatolt még a kilencvenes években is. Később lassankint elcsöndesült e valamikor jelentékeny akcidens-nyomda.

Az Arany János utcai (azelőtt Fő út) Első Magyar Egyesületi Nyomda 1868-ban Fanda József kezére került, ki a Váci-utcába költözködött véle. Szegény Fanda itt sem boldogult; hosszas küszködés után a kilencvenes esztendők közepe táján fölakasztotta magát...

Az idáig fölsorolt nyomdai vállalatok magva megvolt már 1867 előtt, vagy legalább is a kiegyezés okozta föllendülés első hevületében: 1868-69-ben keletkeztek. Köztük az állami nyomda meg a Pesti Könyvnyomda Részvénytársaság mindjárt eleve a legnagyobb sokszorosító intézetek közé emelkedtek.

1870 és 1880 közt folytatódott a kisebb-nagyobb szabású nyomdák, lapok, irodalmi vállalatok alapítgatása, s ennek még az 1873-iki bécsi tőzsdei „krach" dermesztő hatása sem tudott határt vetni. Pedig akkoriban már igen veszedelmes betegség rágódott a magyar nyomdászat életfáján: a mindenfelől betóduló idegen spekulánsok magukkal hozták a kalmárkodó versengés közönséges és durva formáit, meg az inasokkal való lelketlen gazdálkodást is. Az 1870-iki ipartörvény teljes inas kizsákmányoló lehetőséget biztosított a nyomdaipar eme kalózainak: tíz-tizenkét-esztendős gyerekek nagy tömegét állíthatták a szedőszekrények mellé, s valamicske fizetéssel, meg sok-sok veréssel minőségileg bár elképesztően silány, de mennyiségileg mégis számottevő munkateljesítményt igyekeztek belőlük kiszorítani. Némely napilapnál a tördelőn kívül alig is dolgozott más, mint csupa vézna, éhes, a tüdővész csíráival telített inasgyerek. Nem csoda, hogy a hetvenes, nyolcvanas meg kilencvenes években a betűszedést tekintették a legegészségtelenebb foglalkozásnak. A nyomdász átlagos életkora huszonnyolc esztendő volt ekkoriban (most negyvenen fölül jár), de mert a nyomdász fogalmába a jobb egészségügyi viszonyok között élt faktorok, korrektorok, gépmesterek is beleszámítódtak: a betűszedők átlagos életkorát huszonöt esztendőnél többre alig lehetett taksálni. Farkas Kálmán dr. 1879-iki statisztikája szerint a nyomdász elhalálozásának oka 86,6 százalékban a tüdővész. Ezért is nevezték a tuberkulózist a legújabb időkig széltében „nyomdászbetegség"-nek.

Az inasok kizsákmányolásának lelketlen szokása átcsapott egynémelyik nagyobb nyomdavállalatra is. A Pesti Könyvnyomda Rt. kitűnő szakember vezetői - Falk Zsigmond, Tanay József -, a Pesti Lloyd-Társulat nyomdája, Kertész József, Buschmann Ferenc meg még néhányan ellent tudtak állani a botor kapzsiság emez áramlatának, de már az Athenaeum - Urschitz és Benedek Sándor faktoroskodása idején - száz-százhúsz zsengekorú inasgyereket is foglalkoztatott egyszerre, részben nehéz éjszakai munkával. Csak Wózner Ignác kezdett itt véget vetni e visszaélésnek a század utolsó éveiben.

Jellemző adatok még az inasokkal való gazdálkodásra: 1875-ben 1133 segéd mellett 878 volt a könyvnyomdai inasok száma Magyarországon; 1885-ben 2000 segéd mellett kb. 1500 inas; 1899-ben pedig 3679 segéd mellett 2545 inas. Hozzávetőleges becslés szerint a kiegyezéstől kezdve a század alkonyatáig legalább húszezer gyermeknek kellett adnia magát a betűszedői pályára. Normális munka- és egészségügyi viszonyok mellett ezek több mint a felének, tehát több mint tízezernek még ma is életben kellene lennie; él pedig közülük legföllebb ha ezeregyezerkétszáz…

A hetvenes években keletkezett új nyomdavállalatok közül csak az érdemesebbeket említjük meg, azokat, amelyeknél adtak valamit a nyomdászi etikára is. A szennyes konkurencia meg a leggonoszabb inas-kizsákmányolás mocsártalajából kinőtt, a kultúrát semmiképp sem ápoló zugnyomdák fölemlegetésére nincs terünk.

1871-ben alapította meg jól fölszerelt könyvnyomdáját a Haris-bazárban Buschmann Ferenc, a „Typographia" 1869-iki első szerkesztője, s emelkedett tipográfus-szellemben irányítgatta azt 1917-ben történt haláláig.

Egyszerű kis papírkereskedésből nőtt ki a Rigler József Ede papírneműgyár részvénytársaság. A szorgalmas alapítónak 1872 körül már kisebbszerű nyomdája is volt, amelyben azonban elsőrendű akcidens-szedők - egy időben Kalhanek Nándor, Westfalewitch Antal - csinálták a maguk máig is csudált mestermunkáit. Majd apródonkint papírzacskógyárat, vonalzó- s könyvkötő-műhelyt is rendezett be Rigler. 1894-ben két és fél millió korona alaptőkéjű részvénytársaságot alakított a roppant arányúra fejlődött vállalatából. Mikor 1909-ben meghalt: öthatszázmunkást foglalkoztató gyára már európai hírre emelkedett, sőt melléktelepei voltak

Bécsben és Ruscsukban is. A vállalat igazgatója 1900-ban Moiret Ödön lett, akit idővel Tranger József követett ez állásában.

A „Hunyadi Mátyás" irodalmi és könyvnyomdai intézet szintén 1871-ben kezdte meg működését a Zöldfa- (most Váci-) utcában. Tulajdonosa Lonkay Antal, igazgatója pedig a városatya s jó nyomdász Kurfürst Miksa volt.

1872-ben nyílt meg Löw Ede három gyorssajtóval fölszerelt Béla-utcai nyomdája. 1873-ban Ihrlinger Antalé a Külső Dob-utcában. Az utóbbinak tulajdonosa az általános munkáspárt volt. Ihrlinger Antal korai elhalálozása után, 1890-től, Ferenczy József nevén volt a kis nyomda.

Schlesinger és Wohlauernek a Károly-kaszárnya (mai központi városház) Gerlóczy utcai oldalán volt a sötét és komor nyomdahelyisége. A hetvenes-nyolcvanas években jobbára német napi- meg hetilapokat készített a nyomda. 1891-ben itt indult meg Horváth Gyula politikai irányításával a „Magyar Hírlap" is.

A Hungaria-nyomdát 1874-ben alapította meg Bródy Zsigmond, megvéve e célra Leitner M. L.-nek bazilika melletti tipográfiáját. A Bródy Sándor igazgatta új vállalat gyorsan fejlődött; a nyolcvanas években már állandóan ötven-hatvan szedővel dolgozott. Hatalmas rotációsain az akkoriban igen elterjedt „Neues Pester Journal"-t és „Politisches Volksblatt"-ot nyomtatták. 1874-ben létesült a Heisler-nyomda is a budai lánchídfőnél.

Müller Károly Albrecht-úti könyvnyomdász specialitása volt mindjárt az alapítástól, 1875-től kezdve a színlapok nyomtatása. Jóformán minden budapesti színház őnála nyomatott. Később May Jánosé lett ez a nyomda. Pesten, a Régiposta utcában Ullmann József alapított 1875-ben litográfiával is kapcsolatos könyvnyomdát.

1876-ban Löbl David nyitott szép kis nyomdát a Sugár-útnak (most Andrássy-út) az elején. Még ugyanebben az esztendőben kezdte meg működését a Márkus Samu jelentékeny, Dick Gusztáv faktoroskodása idején sok-sok, a fehér halálnak eljegyzett inassal dolgozó vállalata is. Az Andrássy-útról 1889-ben a Dorottya utcába, 1894-ben meg Gyapjú- (most Báthory-) utcába kerültek Márkusék.

Birkholz és Vajda jelesen irányított, kőnyomdával is fölszerelt tipográfiája 1878-ban keletkezett a Nádor utcában. Később Hamburger s Birkholz céggel a Csáky utcába költözött, ahol részvénytársaság lett belőle. Ugyancsak 1878-ban alapította meg Kanitz Adolf a maga Szerecsen utcai (most Paulay Ede utca) kisebb szabású nyomdáját.

A nyolcvanas évek legjelentékenyebb nyomdaalapítása volt a Pallas irodalmi és nyomdai részvénytársaságé. A pénzügyminiszterséget viselt Kerkápoly Károly egyetemi tanár állott az 1884-ben alapított vállalat élén. Előbb megvették a Koronaherceg- s Gránátos-utca közt átnyúló Trattner-Károlyi-házban dolgozott Wilckens-féle nyomdát, majd átköltöztek véle a Kecskeméti utca 6. sz. alatti saját épületükbe. Itt nyomtatódott 1885 óta az „Egyetértés" és a „Magyar Föld", majd a „Budapester Tagblatt" meg egy „Szrpszki Dnevnik" nevű szerb napilap is. A régi Somogyi-féle „Magyar Lexikon" és a Wekerle László „Kis Lexikon"-a nyomtatása is itt folytatódott. Nagyszerű új vállalat volt a tizennyolckötetes „Pallas Nagy Lexikona" 1892-től kezdve, amelyet megjelenése után a „Magyar Jogi Lexikon" és a „Közgazdasági Lexikon" kiadása követett. Nyomdavezető kezdettől fogva Pusztai Ferenc volt, aki 1888-tól kezdve itt állíttatta elő „Magyar Nyomdászat" c. szép szaklapját. 1895-ben a Pallas otthagyta Kecskeméti utcai intim otthonát, s mostani, három utcára néző hatalmas palotájába hurcolkodott, újabb erőteljes fejlődésnek nézve ott elébe. Napilapjaink közül 1900 táján ott készült a „Magyar Hírlap" meg a „Friss Újság" is.

A jeles szakember Neuwald Illés 1880-ban a Gránátos utcában rendezett be három-gyorssajtós könyvnyomdát. Neumayer Ede pedig a rákövetkező évben az Ó utcában telepedett le; később a Szerecsen utcába költözve: rotációs gépet is vásárolt, s egy ideig azzal nyomtatta a gyászosan zsugorodó „Egyetértés”-t. Brózsa Ottó a Váci-körúton elsőrendű akcidens-nyomdát állított 1882-ben; jeles faktora volt ez időtájt Kleinmann Frigyes. Várnai Fülöp tipográfiája 1883-ban nyílt meg az Újvilág- (most Semmelweiss-) utcában. Preszburg Frigyesé is ekkor az Arany János utcában. A három utóbbinak litográfiája is volt.

Markovits Vilmos jónevű tipográfus 1884-ben a Kristóf-téren állított nyomdát, Schenker s Kovács pedig az Akadémia utcában. Schlenker egy időben elnöke volt a nyomdász-egyesületnek; később a „Globus” igazgatója lett.

1887-ben létesült az „Országgyűlési Értesítő” nyomdája a Gránátos utcában. Tulajdonosa Egyessy Géza volt, a nyomdász-egyesületnek egy időn át való elnöke. Később Werbőczy-nyomda lett a vállalat címe, majd pedig beleolvadt a Franklin-Társulatba.

A kilencvenes években a budapesti nyomdák száma az 1880-iki 75-ről 149-re emelkedett, vagyis megduplázódott. Jelentékenyebb új vállalkozások voltak:

1891-ben kezdte meg üzemét a „Kosmos műintézet, kő- és könyvnyomdai részvénytársaság” egyelőre a Nádor utcában. 1892-ben az Aradi utcába költözött, s nagyarányú újságnyomdává lett. Litográfiája pedig főleg exportra dolgozott. Ugyancsak az 1891-ik évben a „Budapesti kiadó és könyvnyomda-szövetkezet” a Kemnitzer utcában, a Gutenberg-nyomda pedig a Gyár utcában kezdhette meg a működését. Mind a két munkásvállalkozás korai véget ért.

„Corvina” címen 1892-ben részvénytársaság alakult a Schlesinger Ignác Károly-kaszárnyabeli újságnyomdájából. A következő évben a Révay utcába költözött; itt nyomtatta egyebek közt a „Honvéd”, „Neues Politisches Volksblatt” meg „Népszava” (1895) című napilapokat is. Vállalataiba belebukva, helyében később a Korvin testvérek máig is virágzó nyomdája keletkezett.

„Hazánk” címmel 1893-ban alakult új irodalmi és nyomdai részvénytársaság Budapesten, hatszázezer koronányi, tehát igen jelentékeny alaptőkével. Főleg a gazdaközönség irodalmi szükségletének födözésére lett volna hivatva. Helytelen irányítás miatt azonban a társaság már a következő évben bajba jutott, s a vezetőségét jó részben ki kellett cserélni. Ugyanekkor „Pátria” lett a vállalat címe, s az alaptőkét is leszállították. Az erélyes szanálási akció sikerrel járt, s 1900 körül az immár biztos alapokon dolgozó „Pátria” a főváros legjelentékenyebb nyomdai intézetei közé volt számítható.

1893-ban a Szent Gellért-nyomdát alapították meg a Döbrentey utcában. Két év múlva átkerült a józsefvárosi Práter utcába. Ekkor Walter Ernő volt a tulajdonosa.

1893 a Podmaniczky utcai „Fővárosi könyvnyomda, vonalozó és könyvkötő részvénytársaság” megalapításának is az ideje. Ekkoriban rendeztek be az addig Rudnyánszky Antónia, majd Nagy Sándor Papnövelde utcai nyomdájában készült „Budapesti Hírlap” számára is új, szép tipográfiát a Rökk Szilárd utcában.

Horváth Gyula és Szemere Attila „Magyar nyomda” c. új vállalata a József utcában dolgozott ekkor. A „Magyar Hírlap”-ot nyomtatták benne.

Az „Európa” irodalmi és nyomdai részvénytársaságot 1894-ben alapították meg mai helyén, az Ó utcában. Itten készült 1896-98 körül a „Hazánk” című magyar napilap s a „Budapester Tagblatt” is. Ugyancsak 1894-ben létesült Károlyi György akcidens-nyomdája a Rudolf-rakparton.

1895 az „Országos központi községi nyomda részvénytársaság” megalapításának az éve. A nyomda a Lipót-körúton kezdte meg a működését, de csakhamar elköltözött a Váci körúti, illetőleg Gyár utcai épületébe.

1896-ban létesült két jó hírű közepes nyomda: a Gelléri és Székhelyé, s a Rökk Szilárd utcai Szent László könyvnyomda. Külön, sokat vándorolgató nyomdája volt ekkoriban a katolikus néppárt lapjának, az „Alkotmány”-nak.

1898-ban „Országos ügyvédi nyomda részvénytársaság” alakult Budapesten. Nagy arányokban indult, de alapítói csalódtak reményeikben, s a nyomda mihamar megszűnt.

Vidéki nyomdavállalataink száma a kiegyezést közvetetlenül megelőzően, 1866-ban 89 volt. Ez a szám 1900-ig 531-re, vagyis hatszorosra szaporodott. Sajna, e szám sok helyt nem annyira a magyarság kulturális erejének megsokszorozódását jelentette, mint inkább azt, hogy a nyomdászat 1867-től fogva szabad ipar lévén: lehetőséget adott bármicsoda műveletlen, szaktudás nélkül való és esetleg tágabb lelkiismeretű kontárnak is az elhelyezkedésére. A nyomdatulajdonossá létel egyetlen föltétele a pénz lett. Az 1900-beli 531 vidéki nyomdának tehát felét sem nevezhetjük a szó nemesebb értelmében vett tipográfiának.

Voltak azonban nagyszerű tipográfusmestereink is a vidéken. Gyomán Kner Izidor igen jóhírűvé fejlesztette 1881-ben alapított csöppke nyomdáját. Egerben Tóth István jeleskedett; Szekszárdon Ujfalusy Lajos, Nyitrán Huszár István, Eperjesen Kósch Árpád. De egyebütt is akadtak fenkölt papjai Gutenberg művészetének. Ők ütötték helyre azt a csorbát, amit a kontárok hada ejtett a minden foglalkozások elsejének híre-nevén.

A gyönyörű múltú debreceni városi nyomdának 1859-től 1899-ig a derék Fries József volt a provizora, ki ízig-vérig nyomdász-ember létére mindvégig ragaszkodott a régi jó tipográfus-hagyományokhoz. Nyugalomba vonulta után Ember Lajos lett a városi nyomda üzletvezetője. Közben keletkeztek Debrecenben más nyomdák is. Így a Kutasi Imréé, a Vértesi Arnold írónké („Debreceni Ellenőr”), a Csokonai-nyomda és több más kisebb tipográfia.

Jó nyomdász volt a szombathelyi Bertalanffy József tipográfusmester. 1873-ban megírta a könyvnyomtatás kézikönyvét, de - és ez jellemző a nagyrészt, iskolázatlan anyagból lett akkori nyomdászok többségére - még az önképző egyesület segítségével sem tudta a művét kiadni, mert mindössze csak kilencvenkét előfizetője jelentkezett.

Betűöntés

Franciaország legnevesebb betűöntő-műhelye a tizenkilencedik század elején a Didot-féle volt. Innen terjedt el világszerte a meg ma is érvényes tipometriai rendszerünk, s itt foglalkoztak legtöbbet a kézi betűöntésnek túlnyomórészt mechanikai munkára való átültetésével. Didot Henrik 1815-ben kettős öntőműszerre kapott szabadalmat. Utóda Marcellin-Legrand pedig 1824-ben megcsinálta a maga híres „poliamatípikus" műszerét, amellyel kétszáz, sőt háromszáz betűt is lehetett önteni egyszerre. Olyanformán történt ez, mint ahogy a puskagolyókat szokták valamikor önteni. A szerkezet jó szolgálatot tett a maga idejében, de főleg csak a francia öntők használták.

Később nem is volt már rája szükség. Amerikában hosszú próbálkozások után olyan betűöntő gépet találtak ki, mely a kézi öntés fogásainak jórészét mechanikus úton maga tudta elvégezni. Wing William és White Elihu már 1805-ben szabadalmaztattak egy ily készüléket, de ennek az öntése még meglehetősen gyarló meg igen porózus volt.

Az első jól használható betűöntőgépet a newyork-városi Bruce Dávid szerkesztette meg egy Brandt nevű lakatos segítségével 1838-ban. Brandt 1844 körül különszakadva Bruce-től, hazajött Európába s sorra konstruálta a német betűöntők számára a gépeit, amelyeknek praktikusságához nagyban hozzájárultak a berlini Kisch betűmetszőnek a matrica biztosabb s gyorsabb rögzítését célzó javításai. Bruce és Brandt betűöntő gépeinél a kézi öntéskor használt öntőműszer a maga eredetiségében megmaradt; mindössze vastagabb vörösréz-falak közé foglalták az öntőformát, hogy a gép gyors működése közben a hőség jobban elnyelessék, s így a megöntött betű hamarább megkeményedjen. Az öntőműszert mozgó acélkarra szerelték, az öntő-kanalacska helyett pedig nyomószivattyúval dolgozott a gép; ezt a munkás a lendítőkeréken levő forgattyúval működtette. A gép alján levő tűzhely fölött volt az öntőüst és ebben a kis nyomószivattyú, mely minden forgatásra az olvadt betűfém egy-egy sugarát lövelte az öntőformába. A szivattyút olykép lehetett szabályozni, hogy csak annyi ólmot löveljen a formába, amennyi az illető betű megöntésére éppen szükséges volt. A kilövellés pillanatában az öntőműszer odahajlott a szivattyúhoz, hogy a forma a fémsugarat befogadhassa. A gép a megkeményedett betűt ki is vetette mindjárt. Mindezeket a funkciókat főtengelyének egyetlen mozdulatára végezte, s így minden fordulatra egy-egy betű készült el. Bruce eme gépe prototípusa lett minden későbbi betűöntőgépnek. Midőn a szivattyú dugattyúja ezeknél a gépeknél fölemelkedik: az üstből maga után szívja a folyós betűfémet; ugyanekkor az öntőműszer a maga fölöntőjével a szivattyúnak kilövellő csövecskéjéhez hajlik, s egy erős rúgó nyomása következtében szorosan odatapad. Most lesüllyed a dugattyú, a betűfém a csövecskében emelkedik, s egy sugara az öntőformába lövelődik. A műszert hordozó kar ezután visszahúzódik, a műszer megnyílik, kiveti a betűt, majd pediglen újra bezáródik. Nagyjából ez a Bruce-féle s más öntőgépek működése.

A Bruce-géppel átlag hatszor annyi betűt öntöttek, mint amennyi a régimódi kéziműszer használata idején rendes átlag volt. Ennek következtében az új betűöntő gép a század közepétől fogva rohamosan terjedt, s a betűöntés a régi kisipari keretekből kilépve, hovatovább indusztriális jellegűvé kezdett lenni. A lipcsei Schelter és Giesecke féle öntöde 1869-ben már hetven, a frankfurti Flinsch-öntöde pedig 1882-ben kilencvenkét öntőgéppel dolgozott.

A Bruce és Brandt gépein készült típusok azonban nem voltak még teljesen készek. A csingák letördelésének, a betűtalp meggyalulásának, a csiszolásnak stb. munkája még meglehetős időt vett igénybe. De a gyorsan fejlődő technika mihamar segített ezeken a hiányosságokon is. A londoni Johnson R. J.-nek 1862-ben sikerült megcsinálnia a kész betűt öntő, vagyis „komplett"

öntőgépet. Ez a gép a betűt önmagától önti, a csingákat letördeli, az öntési maradványokat eltávolítja, a betűt megcsiszolja, pontos magasságúra gyalulja s sorrendben fölszedi, szóval mindazt a munkát egyedül végzi, amit a Bruce-féle öntőgép a segédmunkásokkal egyetemben sokkal lassabban teljesít. Johnson ezt a komplett öntőgépet Atkinsonnal készíttette el, de sokat javított még rajta a szintén angol Hepburn is.

Ennél a Johnson-féle gépnél jóval tökéletesebb komplett öntőgépeket gyártottak a nyolcvanas évek elejétől fogva Párizsban (Foucher), majd pedig 1885-től kezdve Berlinben (Küstermann).

Mindeme technikai újdonságokon túl igen nagy jelentőségű volt a betűöntésre s nyomdászatra nézve a Didot-Berthold-féle betűrendszernek 1878 körül történt megalapozása, amiről különben nyomdászattörténetünk negyedik könyvében már bővebben szóltunk. Ennek a betűöntőipar minden idegszálát érintő munkának Németország volt a fő-fő színtere, aminek hatásaképpen a német betűöntőket új cselekvési vágy szállotta meg. Amíg annakelőtte a francia, németalföldi és angol mesterek voltak a nyomdatípusok művészetének úttörői: a hetvenes évek közepe tájától kezdve a németek hatalmas erővel igyekeztek magukhoz ragadni a vezetést. Betűk dolgában eleinte csak a schwabachi meg a gót típusokra kiterjedően; az antiqua könyvtípust illetően egyelőre beérték az angolos betűk utánmetszegetésével, mígnem egy hamburgi öntöde a régi „római" típus modern köntösbe öltöztetésével úttörő munkába nem fogott 1888-ban. Ettől fogva özönével csináltak Németországban hasonlóan megmodernizált mediaevalis meg egyéb - részben művészi értékű - betűket.

A nyomtatványok szövegének keretezésére meg egyéb módon való ékesítésére alkalmas sorozatos ornamens-típusok készítése már a hatvanas években megkezdődött Németországban, még pedig a párizsi Derriey 1834-iki ily próbálkozásának kései utánzásaképpen. Ezekkel, valamint az új cím- és egyéb betűk tömegével, meg a közben már többfelé gyártott dekoratívabb rézléniákkal a német betűöntők megteremtői lettek az ún. „mesterszedés"-nek, amiről a következő fejezet fog beszámolni.

***

Pest-budán a nyomdászattörténetünk negyedik könyvében fölsorolt betűöntödéken kívül Wolf Jánosnak volt kis műhelye 1850-ben, akitől az Haderer és Hubernek a kezére került. Az üzlettársak elhalta után, 1875-ben, a szerszámokat elkótyavetyélték. Wolf János 1854-ben alapított másik öntödéje a hatvanas évek végén az Athenaeum birtokába ment át. Schick János a Rácvárosban dolgozott primitív eszközökkel 1845-től 1856-ig. A Zocher-féle régi öntödét 1850-ben Schmidl Károly, 1863-ban Kammersberger Gyula, 1874-ben Mika János vette át; a vállalat „Fischer és Mika" céggel úgy 1910-ig volt meg, amikor az 1889-ben alapított Első Magyar Betűöntöde Rt. vette meg, amely - a nagy nyomdák házi öntödéit nem számítva - ma egyetlen, de igen nagyszabású öntödéje s rézlénia-gyára az országnak.

Szedéstechnika

Betű- és ornamentum-anyagunk folytonos szaporodása a szedéstechnikában is éreztette a hatását. A tizenkilencedik század első felétől mind szélesebb körre terjedt az azóta nagy iparművészeti jelentőségre jutott akcidens-, újabb magyar szóval mesterszedésnek a kultusza, s ezzel apródonkint egy új munkaágazat alakult ki a könyvnyomtatás keretén belül. A hetvenes-nyolcvanas években már megkülönböztettek: kompressz-, vagyis újság- és könyvszedőket, táblázatszedőket, hirdetésmunkával foglalkozókat, kereskedelmi nyomtatványok előállítását végző munkásokat és akcidens - avagy Frecskay Jánosnak most már széltében használt műszavával: mesterszedőket is. Ritka specialitás volt a francia, latin, tót, szerb, görög, héber meg hangjegyes munkát biztos kézzel előállító szedőknek a csoportja. Az 1900-as évek felé nagyobb nyomdáinkban akadtak már gépszedők is, kiknek száma azóta nőttön nőtt.

Mesterszedés dolgában az idők folyamán bizonyos stílusok meg irányzatok keletkeztek, természetesen mindenkor a betűöntők csinálta díszítő elemekhez képest. Ezeknek a mesterszedői stílusoknak és irányzatoknak néhány jól jellemző példáját a mellékleteink során mutatjuk be. A hatvanas évek első felében a mesterszedő törekvése általában az akkortájt igen cifra litográfiai munkáknak a szolgai utánzására irányult. Többé-kevésbé csavargódzó tollvonásokkal, szabadon végződő virágos és leveles ékítményekkel s a legcifrább díszbetűknek hajlított sorokba szorításával igyekezett oly hatást elérni a nyomtatványával, amelynek elérése csak a szabadabb technikájú litográfiában lehetett természetes és könnyű. Az akkori betűöntői ornamensek közül a lipcsei Waldow Sándortól 1860 körül tervezett repkényes és borostyános ékítménysorozaté volt a fő-fő szerep. Később volt emellett egy másik „Kaleidoskop"-nak nevezett igen népszerű dísz is; darabjainak a száma meghaladta a százat.

1865-ben született meg a nyolcadpetites vagyis egypontos lénia, s vele együtt a máig is kinyúló lénia-kultusz a nyomdászatban. Mert bármicsoda stílus meg irányzat merült is föl ettől fogva a mesterszedés területén: mindig és mindenütt akadtak olyan szektáriusok, akik a léniának mint abszolút tipográfiai elemnek egyedül üdvözítő voltára esküdöztek. Éppen ezért 1865-től kezdve az akcidens nyomtatványok egy része léniás díszítésű.

Az akcidens szedésnek következő korszakához, az ún. „klasszikuskodó"-hoz való jó hosszú átmenetet egyrészt a föntebb már emlegetett „Kaleidoskop"-szerű ornamensek használatának, másrészt meg a tipográfiai vonal bőséges alkalmazásának az ideje teszi, úgy a nyolcvanas éveknek az elejéig. Ezekkel a léniákkal különféle pajzsalakokat, szalag- meg tekercsformákat, sarkaikon srófos táblákat, léceket, gúlákat és hirdetés-oszlopokat csináltak az ügyesebb akcidens-szedők: nálunk Pfalzer József és Lánghy János a Kertész József nyomdájában, Kalhanek Nándor Deutsch Mórnál, Buschmann Ferenc meg Nitsch Alajos a Bucsánszky-nyomdában, Pollák Gusztáv a Kocsi Sándor és társai szép tipográfiájában.

Ez az átmeneti irány az újabb, főként építészeti motívumokból álló díszek özönét öntő betűöntödék jóvoltából csakhamar helyet adott a „klasszikuskodó" irányzatnak, mely zárt keretbe foglalt minden nyomtatványt. A soroknak természetesen középre kellett záródniuk. Árnyékolt, rovátkolt meg egyéb módon díszesített betűk használata meg volt engedve. A tónusokat is alkalmazták már.

Érdekes korszak volt ez a klasszikuskodónak mondott, jó tíz esztendőre terjedő idő. A betűöntők csak úgy ontották a renaissance, rokokó, mór, bizánci stb. építészetnek a formaköréből kikópizált anyagot, s a szedők buzgón építgettek véle, már aki hogyan értett hozzá. Sajna, nagyon kevesen voltak ilyenek még Németországban is. Nálunk a frissében alakult

Pallas-nyomdának akcidens-szedője. Westfalewitch Antal volt az új stílus nagymestere, kinek többszínes remekeit Fuchs Zsigmond nyomtatta ki nálunk addig még alig ismert nyomtató-mesteri virtuozitással.

A betűöntők versengése meg az akcidens-szedők iparkodása, kapcsolatban a mind jobban fölkarolt többszínes nyomtatással: új életet lehelt az addig egyoldalú tipográfiába, úgy hogy ez apródonkint diadalmasan kezdte megállani a sarat a litográfiával szemben. A klasszikuskodó irányú akcidenciákon ugyanis a tipográfia jellege már önállóbban, határozottabban nyilvánult meg, mint a megelőző korszakbeli munkákon, s ez a karakteresség kapóssá tette a könyvnyomdai akcidenciákat.

A mesterszedés következő korszakát, az úgynevezett „szabad irány"-nak uralmát a kilencvenes évek kezdetétől számítjuk. Tulajdonképpen ez is a litográfiával való versengésnek köszönhette a létét. Szabadnak főleg azért mondották ezt az irányzatot, mert túltette magát a sorok középtengelyben való elhelyezésének törvényén, amelyet már századok óta hallgatólagosan elismert minden tipográfus, s amelyet a lipcsei Typographische Gesellschaft 1878-ban pragmatizált is a „sorok eséséről" szóló határozatával. A szabad irány hívei tehát tetszőlegesen jobbra és balra tolt sorokkal dolgoztak, s a szöveg elosztása után megmaradt üres helyet mindenféle olyan díszítő anyaggal töltötték meg, amelynek fő-fő sajátossága a könnyedség volt, s amely önmagában véve talán önállótlan, gyakran semmitmondó lett volna. Rendeltetésük tulajdonképp az volt, hogy a nyomtatványnak mintegy lendületes bevezetését s lezárását képezzék. A régi módi rámás szedést a szabad irányra esküvő 1892-es mesterszedő - példának okáért a Hornyánszky-nyomdában dolgozó Kulbe Károly is - teljességgel megengedhetetlennek tartotta, e helyett azonban elég bőven alkalmazta a kazettákat meg pajzsokat, bennük rendesen némi szöveggel. A kazettáknál azonban a vonalas díszítést sokkal bővebben és szabadabban alkalmazta, mint a régi módi kereteken, s a szimmetriához sem ragaszkodott többé.

A kazettás befoglaláson kívül kedvelt szerkezeti eleme volt még a szabad iránynak a szalagos meg a háromoldalú befoglalás, így például az egyes soroknak az élükön meg alul-fölül vonalas ornamentumokkal való ékesítése is. E sorokat rendesen úgy díszesítették, hogy kezdetükön szilárdabb kiindulópontul mintegy törzset formáltak, ami állhatott összeszedett ékítményből is; legtöbbnyire azonban iniciálét alkalmaztak erre a célra. Ebből indult ki azután a sornak az ékítménye, fölötte meg alatta elhúzódva. Az ilyen kísérő vonaldíszhez azonban frissítő elemeket is kellett csinálnia a betűöntőnek. Friebel Tivadar német betűmetsző tervezett először ilyen spirálisokból, kicsiny levélkékből s mindenféle pirinyó mértani figurákból álló sorozatot, amely alkalmas volt az egyszerű nyolcadpetites vonal képének a megélénkítésére. Friebel példáját csakhamar követték mások is, s a kilencvenes évek közepén már mindenik betűöntőnek meg-volt a maga ilyesféle sorozata. A tompa, finom vonalnak későbbeni divatba jöttekor e frissítő elemek is vastagabbak lettek egy árnyalattal.

Amíg minálunk a „szabad irány" mókáival szórakoztak az emberek: a távoli Angliában nagy és komoly munka folyt. Néhány nagyszerű művész- s költőember - Ruskinnel s Morris Williammel az élén - a maga iparművészetet teremtő igyekvése során meg akarta reformálni a nyomdászatot is. Széles koncepciójú ember lévén Morris nem vesztegette idejét aprólékos mesterszedési problémákkal, hanem ottan fogta meg a dolgot, ahol legkiadósabb eredményekre számíthatott: a könyv megmodernizálásánál. A könyv elvégre a könyvnyomtatásnak legfontosabb terméke, s minden korok tipográfiai művészetének dédelgetett tárgya. Rajta nőtt a kódex-csináló mestereknek, majd Gutenbergéknek, Jensonéknak tudása eget súroló nagy művészetté. Morris megalapítva még 1891-ben a maga világhíres kisded londoni nyomdáját, a Kelmscott Presst: munkáiban visszatért a tizenötödik század olaszországi könyvnyomtatóinak a stílusához, s azt fejlesztgette, építgette tovább. Új, a tizenkilencedik század betűöntői típusait

messze túlszárnyaló remek betűket tervezett; ékítményül, illusztrációul pedig csak a szövegképpel összhangban levő vonalas rajzot tűrt meg. Kissé talán túlságba is vitte az archaizmust, amikor a maga könyvremekeit pusztán csak kézi sajtón nyomtatta.

Morris és társainak hatása a betűöntőkhöz és azokon át a könyvnyomtatókhoz egyelőre csak csonka s torz formában jutott el. Magáról az eredeti Morris-fölfogásról kontinensünk nyomdászvilága csak később, a húszadik század elején szerzett tudomást, főleg az iparművészeti törekvéseket tolmácsoló kiváló esztétikusok: Németországban Jessen Péter és Kautzsch, Franciaországban Marx, minálunk pedig főképpen Czakó Elemérnek a jóvoltából.

A századvégi mesterszedői ideológia még igen korlátolt körben mozgott. A „szabad irány" ugyan 1895 körül már végét kezdte járni: helyében a müncheni „Jugend" című képes újság körül meg az osztrák „szecesszió"-ban tömörült művészek új stílusa kezdett érvényre jutni. E stílus a növényi elemekből indult ki, s ezeknek az elemeknek új, rendesen vonalas, síkornamentumképpen való értékesítésére törekedett, még pedig sokszor - a német Eckmann Ottó hatására - erősen japanizáló fölfogásban. Ami ebből a művészeti áramlatból a betűöntők mintakönyveibe és onnan a nyomtatványainkra átkerült: csak igen csekély s nem ép a legszerencsésebben összeválogatott része volt a szecesszionizmus által föltárt új formagazdagságnak.

Az új tipográfiai dísz motívumait jórészt a mocsárvilág növényzetéből vették; megtaláljuk köztük a tündérrózsát a maga vízen elterülő leveleivel, s a liliomot, nemkülönben a nádat meg a sást, a buzogányvirágzattal. Itt-ott még békalencse és az egyiptomi ornamentikából átvett, de stilizálatlan lótuszvirág is került. A szárazföldi növényzetből különösen a szegűt, napraforgót, margarétát, harangvirágot, babérlevelet, ciklámént meg mákvirágot vették át, még pedig olyan földolgozásban, amely természetes is, meg stilizált is. A virág maga többnyire természetes volt, a levele csak néhol, a szára pedig sehol. Rajtuk kívül valamennyi betűöntő mintakönyvében megtalálhattuk azokat az egyenesre stilizált szárú virágszálakat, amelyeket az akkori betűszedő olyan kedvvel alkalmazott a szedés alsó lécéből vagy léniáiból kinövően. Némelyik virágnak, így a ciklámennek, szegfűnek, máknak a szára ide-oda kanyargózó s a hajlásainál erősen vastagított volt, ami alkalmat adott a sokat szerepelt „Edel-léniák" sok-sok különféle rajzolatú sorozatban való megcsinálására. Tíz esztendőn keresztül ott láttuk ezeket a „nyavalyatörős" vonalakat akcidens nyomtatványaink, újságbeli hirdetéseink, sőt még könyveink borítólapjának is elég tekintélyes részén.

Szociális viszonyok

Hatalmas átalakító, organikus fejlődési erők jelentkeztek 1867 és 1900 között minden országbeli nyomdász-társadalmakban. A tipográfusok száma e harminc s egynéhány esztendő alatt megtízszeresedett, a nyomdászi mesterség sok helyütt a nagyipar jellegét öltötte magára, a régi patriarkális szokások, a céhrendszer eme csökevényei már a kisebb nyomdahelyeken is tünedezni kezdtek. Főnök és segéd nem fért meg többé egyetlen önsegélyző s jótékonykodó egyesület szárnyai alatt s külön falanxokba kellett tömörülnie mesternek s munkásnak a nyomdászat területén is; a tőke meg a munka harca kiélesedett, őszintébb formát öltött és kíméletlenebbé vált; árszabály-mozgalmak, sztrájkok, nyílt és leplezett megrendszabályozások egymást érték, mígnem a század vége felé - először is Németországban - az árszabály-közösség és kollektív bérszerződések hatása kezdett időleges nyugalmi periódusokat létesíteni a nyomdászipar addig viharverte területén.

A londoni nyomdafőnököknek már a tizennyolcadik században is volt nyomtatvány-árszabás létesítésére alakított egyesületük, mely azonban később inkább a segédek bérköveteléseinek visszaverésében kereste a fő-fő célját. Az amerikai „Typothetae" című főnökegyesületek kezdetei a tizenkilencedik század közepéig nyúlnak vissza; a francia főnökök tömörülése a hetvenes évükben történt: a német főnökök és segédek külön-külön egyesületeinek megalapítása pedig a hatvanas évek közepe tájára esik.

Minálunk a nyomdafőnököknek „ad hoc" társulásai voltak már a kiegyezés körül is. Ha valami veszedelem fenyegette az érdekeiket: hirtelen összetömörültek, hogy aztán a csöndesebb idők beálltakor megint halotti dermedtség váltsa föl testületük pillanatnyi aktivitását.

1867 táján az öregebbik Emich Gusztáv volt a hírlapkaució kérdésében összeverődött nyomdászmestereknek az elnöke, akit azonban habozó magatartása miatt kibuktattak ebből a tisztségéből. Utóda a segédi körökben is népszerű Kocsi Sándor, majd meg Kertész József lett.

Az 1870, 1880, 1885 és 1890-iki nyomdász-sztrájkok idején is csak „ad hoc" tömörültek össze a nyomdászmesterek; mikor a mozgalom elült: szilajan konkuráltak egymással tovább. 1883 decemberében ugyan egy állandóan működő főnöki egyesület megalakítását mondták ki, de komolyabb célok és összetartás híján ebből sem lett semmi.

Csak 1895-ben következett el annak az ideje, hogy a „Budapesti Könyv- és Kőnyomda-Főnökök Egyesülete" megalakulhasson. Alapszabály szerint való céljai között ott volt: a nyomdatulajdonosok anyagi érdekeinek megóvása, szakkör és szakiskola létesítése, szaklap kiadása, fölolvasások és versenyek rendezése is. Hivatalos újsága egy időre a Szöllőssy alapította „Graphica" lett. Tagjainak száma 1896-ban negyvenegy volt; huszonegy - részben elég jelentékeny - nyomda egyelőre még kívül maradt a nyomdafőnöki szervezkedés várfalain.

A segédek táborában már mozgalmasabb volt az élet. Az akkoriban még széltében szokásos vándorolgatás közelebb hozta egymáshoz a különböző nemzetekbeli nyomdászokat, s a nyugati eszmék egykettőre csírázni kezdtek minálunk is. A szakszervezeti mozgalom 1865 körül való megindulása csakhamar visszhangot keltett a mi nyomdászberkeinkben, sőt a másfoglalkozású magyar munkásság öntudatának fölébresztése körül is nyomdászemberek vitték kezdetben a fő-fő szerepet. Hogy a munkásmozgalmak terén oly hatalmas szerepük volt a nyomdászoknak: e foglalkozásnak szellemi magasabbrendűsége mellett érthető is. Hogy az ambiciózus nyomdászok nagy részét a munkáspárt eszméinek és világszemléletének a szolgálatában találjuk: megmagyarázza a gazdasági elhelyezkedésük. Benne éltek a munkások tömegében, ismerték sorstársaik ezerféle búját-baját, s szószólóik igyekeztek lenni minden

téren. Ha tekintetbe vesszük a nyomdász-emberek későbbi magas quótáját a külföld vezető politikusai között is: megállapíthatjuk, hogy a könyvnyomtatás mestersége bizonyos fokig szinte melegágya lehet a politika mesterségének. Abból a kaleidoszkóposan színes sok-sok tudásjegecből, ami a sorjázóból a figyelmes betűszedő lelkébe átpattog, s ott megszázszorosodva tovább kristályosul: gyönyörű elméletek, tudások, sőt karakterek is születnek. A nagy nyomdászpolitikus Franklin Benjaminból sok-sok utódának lelkébe átszármazott valami.

Az 1867 meg 1870 körül tevékenykedett munkásvezető nyomdászok sorában Hirsch Lipót, a Franklin-Társulat későbbi igazgatója és Záhonyi Alajos voltak különösen kiválók. Hirsch Lipót a hatvanas évek vége felé a Schulze-Delitzsch gazdasági elveire esküvő munkásfrakciónak volt a vezére, Záhonyi Alajos pedig a lassalleisták táborának az élén állott.

Külföldi Viktor nevéhez fűződik az „Általános Munkás-Újság" megindítása 1870-ben, majd pedig a szociáldemokrata párt későbbeni lapja, a „Népszava" megalapítása is (1877 május 25). Ő maga a „Pester Lloyd" nyomdájának a korrektora volt, s lapját is ott nyomatta egy ideig.

A hetvenes évek elejének munkásmozgalmaiban igen tevékeny része volt a nyomdász Firtinger Károlynak és Kaczander Gyulának is, annyira, hogy még hűtlenségi pört is akasztottak a nyakukba. Tízhónapi vizsgálati fogság után azonban a törvényszék fölmentette őket.

Sokat emlegetett tevékeny munkásvezér volt a hetvenes és nyolcvanas években Ihrlinger Antal, kinek egy időben nyomdája is volt a Dob utcában. Ő maga szintén a szedőszekrénynél kezdte meg a pályáját. A kilencvenes évek jeles munkás-szónoka volt a nyomdászok sorából Grossmann Miksa, egyszersmind a „Volksstimme" szerkesztője. Ifjan történt halálakor tízezrek részvéte kísérte a sírjába.

Betűszedő volt az 1895 körül első ízben napilappá lett „Népszava" szerkesztője, Silberberg Ignác, akinek szerkesztőségbeli törzskarához tartozott Csebrenyák József is, szintén nyomdász.

A nyomdász-munkások anyagi és szellemi tekintetben egymást támogató munkájának színhelyei Pest városában az 1862-ben alapított és többször is címet változtatott Pest-budai Könyvnyomdászok Vándorló- és Betegsegélyző Egylete meg az 1866-tól fogva dolgozó Budapesti Nyomdászok önképző Egylete voltak. Az utóbbi 1876-ban beolvadt az előbbibe, az ún. „anyaegyesület"-be, s önképző osztály címén 1899 május 6-ikáig volt meg benne.

E két egyesülethez hasonló segítő s önképző egyesületek keletkeztek az idők folyamán a vidék nagyobb városaiban is. Az 1885-ben megindult országosítási mozgalom folyományaképpen ezek a század végéig sorra beleolvadtak a budapesti „anyaegyesület"-be, amelynek ekkoriban már Magyarországi Könyvnyomdászok és Betűöntők Egyesülete volt a címe. Tagjainak száma 1900 elején 3329, összes vagyona pedig 274.339 korona és 10 fillér volt. Mint „anyaegyesület", igazán a szerető édesanyja volt a nyomdászembernek: betegsége, idején pénzbeli meg orvosi segítséggel látta el őt; munkanélküliség esetén rendes helyi avagy úti segélyt adott néki; ha kihullt a tag kezéből a szerszám: holtig szóló tisztes rokkantsegítséggel látta el; halála esetén temetési költséget, özvegysegítséget meg árvajáradékot juttatott a tag hátramaradottainak.

Az önképző egyesület ezzel szemben inkább a nyomdászok modern világszemléletű jó munkásokká nevelésének a szerve volt. Mint ilyen: áldásos munkát végzett. Jóformán esztendőről esztendőre megrendezte a maga francia, német, angol, gyorsírási, mértani és egyéb tanfolyamait; ezernyi hasznos fölolvasást tartatott, értékes jó könyvtárat állított föl, szóval mindenféleképpen gondoskodni igyekezett tagjai szellemi szükségleteiről.

Az önképző egyesület kiadásában jelent meg a nyomdai munkások társadalmának közlönye, a „Typographia" is. 1869 május 1-én látta meg először a napvilágot; kezdetben havonkint háromszor jelent meg, de csakhamar hetilappá lett. Első szerkesztője Buschmann Ferenc volt, ki azonban már két hónap múltán Sauervein Gézának adta át a pennát. Sauervein 1871 tavaszán történt halála után Ács Mihály egy, Firtinger Károly kilenc és fél, Tanay József két, Záhonyi Alajos egy, Zaka Lajos tizenhat évig volt a lap szerkesztője és egyszersmind a nyomdászmunkásság szellemi vezére. 1900 október 21-én Peidl Gyula lett a „Typographia" szerkesztője.

A lap német részét, a „Gutenberget" 1875-től Antensteiner Ferenc, 1876-tól 1882-ig Bauer J. M., majd ezután sorrendben Hölzel József, Dobes Ignác, Stösser Adolf, Preusz Jakab, Lipp Károly és Rothenstein Mór szerkesztgették. Rothenstein volt a szerkesztője az 1896 szeptemberétől egy éven át megjelent „Világosság"-nak is.

A „Typographia" szerkesztőjével ellenzékeskedő nyomdászújság volt még: a „Nyomdászok Közlönye" (1883-85), a „Legyen Világosság" (1888) „Nyomdászok Lapja" (1894).

Segélyző és önképző egyesületeinken kívül más, specializáltabb célokat követő nyomdászati intézmények is létesültek az 1867 és 1900 közti időközben. Közülük jelentékenyebbek: „Budapesti Könyvnyomdászok és Betűöntők Jótékonysági Köre" (alakult 1882-ben); „Budapesti Betűöntők Köre" (1882); „Budapesti Gépmesterek és Nyomók Köre" (1883); a „Budapesti Hírlapszedők Köre" (1884); a „Budapesti Könyvnyomdászok és Betűöntők Hitelszövetkezete (1886); a „Magyarországi Könyvnyomdászok és Betűöntők Szakegyesülete" (1894), mely utóbbi a régi önképző osztálynak a feladatkörét vette át.

Ehhez a szellemi és etikai örökségéhez képest a szakegyesület is gondoskodott német, francia, angol, gyorsírási meg egyéb tanfolyamokról; szakba vágó és tudományos kérdésekről előadásokat s fölolvasásokat rendezett; szakmunkákra stb. pályázatokat hirdetett; könyvtárat és olvasó-szobát tartott fönn; munka nélkül levő tagjait heti pénz-segítséggel támogatta; nyomdaipari statisztikát vezetett; tagjai részére díjtalanul jogvédelmet biztosított és munkát közvetített.

1881-ben létesült a „Budapesti Könyvnyomdászok Magyar Köre", melyből a rákövetkező esztendőben a „Budapesti Könyvnyomdászok Társas Köre", ebből meg 1890-ben a „Könyvnyomdászok Szakköre" alakult ki. Célja a nyomdászok társas életének fejlesztése meg a szaktudományok ápolása volt. Utóbbi célját hatalmas erővel szolgálták a „Grafikai Szemle" meg- „Magyar nyomdászok évkönyve" című kiadványai.

A nyomdász-daloskörőknek se szeri, se száma az 1867-től 1900-ig terjedő időszakban. 1867-ben alakult meg Pesten a még német „Buchdrucker-Liederkranz", amely azonban „Nyomdász-Daloskör" címen csakhamar megmagyarosodott. Éppen úgy az 1871-ben Budán alapított és máig is meglévő „Typographia" dalkör. A pécsi nyomdászoknak „Dalkoszorú" című daloskörük volt már 1873-ban, a pozsonyiaknak 1875-ben. Budapesti nyomdászi dalegyesületek voltak még: a „Gutenberg-Szövetség" (1875), az „Összhang" (1880), „Egyetértés" (1879), „Athenaeum" (1881 és 1889) meg még néhány „házi dalárda", a „Budapesti Könyvnyomdászok és Betűöntők Dalköre" (1884), az „Ébredés" (1886) és a szakegyesület dalosköre (1898).

A *litográfusok s kőnyomtatók* kölcsönösen segítő egyesülete, a „Senefelder-Egyesület" 1867-ben alakult meg, s azóta is dicséretes munkát végez. 1888-ban megcsinálták a „Litográfia-Klub"-ot, amely a gazdasági szervezkedés munkáját vállalta magára, s a kemigráfiai munkásokat is magához vonva, 1897-ben a „Grafikai Munkások Szakegyesülete" címet vette föl. Szaklapja is lett: a „Lithographia".

***

Nyomdászati kultúránknak mintegy kovásza, életre-keltője, nagyranövelője volt a *szakirodalmunk*. Ez tulajdonképpen a nyomdászattörténelmi irodalomból nőtt ki, még pedig a bibliofilségen keresztül. A históriai írások tették figyelmessé az embereket a könyvművészetre, s aki a múlt könyveiben örömmel látta a szépet, vágyott utána a jelenben is.

A nyomdászati szakirodalom megteremtése körül magvető munkát végzett az egri Tóth István, meg a budapesti Záhonyi Alajos. Az előbbi 1866 elején megindította az első magyar nyomdászati szakfolyóiratot, a csak két esztendeig virult „Gutenberg"-et, amelynek az anyaga részben nyomdászattörténelmi, részben pedig társadalmi kérdéseket tárgyaló cikkekből telt ki. Záhonyi pedig a legelső magyar nyomdász-évkönyvnek, az 1867-re szóló „Zsebleltár"-nak volt a nagy-jóakaratú, szűk-eszközű csinálója.

Az 1869 május 1-én megindult „Typographia" kezdettől fogva kimondott célja ugyan a nyomdász-munkásoknak jobblétéért való küzdelem volt, de - főleg az első tizenöt évfolyamában - sűrűn közölt nyomdászattörténeti s olykor szaktechnikai dolgozatokat is.

Jócskán találunk históriai meg technikai kérdésekkel foglalkozó cikkeket az 1883-tól 1885-ig megjelent „Nyomdászok Közlönye" hasábjain. E lapocskát kezdetben Ács Mihály, majd Pusztai Ferenc szerkesztette.

Szorosan a nyomdászati szaktechnika fejlesztésére alapított havi folyóirat volt az 1888-ban megindult „Magyar Nyomdászat". Szerkesztő-kiadója, Pusztai Ferenc előtt tulajdonképpen német minta lebegett e vállalkozása megkezdésekor: a Waldow Sándor lipcsei „Archiv für Buchdruckerkunst" című nagyszerű folyóiratának akarta magyar nyelvű és magyar szellemű művészi mását adni. A súlypont e lapnál már a színes szedésmellékleteken volt, amelyeket olykor tanulságos technikai ismertetés kísért. Ez utóbbiak jórészét Griesz Ede és Fuchs Zsigmond írta, akik mellett Bendtner József, Kalmár Lajos, Szabó Elek, később Radnai Mihály, Venkovits Károly, Leitner Pál és Novák László is rendes munkatársai voltak a lapnak.

A Tanay József szerkesztésével és a Könyvnyomdászok Szakköre kiadásában 1891 januárjával megindult „Grafikai Szemle" eleinte kevesebb melléklettel, de annál több históriai dolgozattal operált amit jobbára a későbbeni főmunkatársnak, Firtinger Károlynak köszönhetett a lap. A technikai tárgyú cikkek jórészt az első évek főmunkatársa, Bauer János M. írásaiból fordítódtak, de hasonló tárgyú dolgokról írogató munkatársai voltak a lapnak Somos Árpád, Heller Ignác, Kleinmann Frigyes s Gelléri Mihály is. Grócz Ernő pedig a nyomdásztanulók szakoktatása érdekében írta szépszámú cikkelyeit. Sokáig hiába.

Az 1867 és 1900 között megjelent egyéb jobbára kérészéltű szaktechnikai lapok közt említést érdemel a Szöllőssy Mihály „Graphica" című havi közlönye, mely ugyan hirdetésekre volt alapítva, de hosszú fönnállása idején nyomdászattechnikai cikket is közölt elég nagy számmal. Egy ideig hivatalos lapja is volt a budapesti nyomdafőnökök 1895-ben alapított egyesületének.

A Könyvnyomdászok Szakköre a „Grafikai Szemle" mellett 1910-ig esztendőről esztendőre kiadta a „Magyar nyomdászok évkönyve" köteteit is. Az első kötet Tanay József szerkesztésével még 1883-ban látta meg a napvilágot. Négy esztendei szünetelés után újra megindult, s ettől fogva - mint említettük - rendesen megjelent 1910-ig. Szerkesztői voltak: Ács Mihály (1887-1890), Kleinmann Frigyes (1891-1892), Szabó Dezső (1893), Gelléri Mihály (1894-1896), Tichy Ákos (1897-1901), Pavlovszky Alajos (1902-1904), Novák László (1905-1910).

1890 s 1891-ben a nyomdászegyesület budapesti önképző osztálya is adott ki évkönyvet „Magyarországi könyv-nyomdászok és betűöntők évkönyve" címen. Az 1890-ikit a „Typographia" szerkesztőbizottsága, az 1891-ikit pedig Zaka Lajos szerkesztette.

Később a szakegyesület vállalkozott olcsó és tartalmas „Nyomdász-évkönyv és úti kalauz” kiadására. Ennek 1899, 1900 és 1901-iki évfolyamait Novitzky N. László szerkesztette; utána Lerner Dezső lett a szerkesztő.

Mint már említettük: az 1866 és 1900 közötti irodalmunkban jókora része volt a nyomdászati történ való elmélkedésnek. Itt-ott az adatgyűjtésnek is. Ballagi Aladár, Szalády, Gyalui Farkas, Ferenczi Zoltán, Dézsi Lajos, Berkeszi vázlatai s monográfiái ekkoriban jelentek meg, s eljutottak itt-ott a nyomdászok körébe is, múltunk iránt való törődésre buzdítva a tipográfusok tollforgatóit. Hozzájárultak ehhez az 1882-ben, meg a millenniumi világtárlat keretében 1896-ban rendezett nagyszabású könyvkiállítások is, amelyekhez foghatókról azóta még csak álmodni sem mer a művelt magyar közönség.

Nyomdász-emberek közül az 1867-től 1900-ig terjedő időszakban Szabó József, Ács Mihály, Firtinger Károly és Novitzky N. László foglalkoztak behatóbban a tipográfia történetével. Szabó József korábban a „Vasárnapi Újság” történikusa volt, majd pedig a „Gutenberg” meg a „Typographia” hasábjait kereste föl érdekes közleményeivel. 1870-ben az ifjabbik Emich Gusztávval közösen könyvecskét jelentetett meg a magyar nyomdászat történiájáról. Ács Mihály írásai nem nagyszámúak, de a maguk idejében igen népszerűek voltak; jobbára a „Typographia”, a „Nyomdászok Közlönye” meg a „Magyar nyomdászok évkönyve” oldalain láttak napvilágot. Firtinger Károly „Hazánk könyvnyomtatói Hunyadi Mátyás korától 1848-1849-ig című terjedelmes és alapos dolgozata a „Grafikai Szemle” hasábjain jelent meg, de voltak önálló, könyv-alakban megjelent művei is: a „Magyarország nyomdászattörténeti térképe” (1896) és „Ötven esztendő a magyarországi könyvnyomtatásnak a közelmúltjából” (1900). Novitzky N. László nyomdászat történetírói munkásságának 1900-ig való eredményei nagyon szét vannak szórva; jócskán van belőlük a „Typographia” s a „Magyar nyomdászok évkönyve”, az általa 1899-től szerkesztett „Nyomdász-évkönyv és úti kalauz” köteteiben, valamint az 1900-ban megjelent „Gutenberg-album”-ban.

Nyomdászati szaktechnikai könyvek dolgában már 1900 előtt is volt valamelyes termelésünk. Bóna Károly János és Nánay Samu „Közhasznú nyomdai kalauz”-t adtak ki 1884-ben. Barkó Kováts Antal a „Helyes hangjegyszedés kézi könyvét” 1899-ben; Novitzky N. László „Der Satz des Ungarischen” című könyvecskéje 1894-ben látott napvilágot, Grócz Ernő „A betűszedés kátéja” című művének első kötete 1897-ben, a második pediglen 1899-ben jelent meg. Ruzicska Gyulának több szakkönyvét is ismerjük ebből a korból. Időrendben első volt a könyvnyomdászoknak való „Hasznos tudnivalók”; ezt követte a „Nyomdászat” című kötet (1897), amely főképpen az inas-oktatás eszközéül volt szánva, majd pedig a „Cinkmaratás” (1899).

Az 1900-iki esztendőnek szakkulturális szempontból nagy eseménye volt a „Nyomdászati Enciklopédia” megjelenése, amellyel Pusztai Ferenc ajándékozta meg a sokszorosító-technikusok világát. A mű segédszerkesztője Novák László volt. Hatszáz oldalra terjed, vezérszavainak száma közel kétezer, s magyar-német-francia-angol mesterszótár is van mellette függelékképpen, amely később külön kötetkében is megjelent. Az utóbbi ma már ritkaság.

***

A zseniális és nagy akaratú emberek számára a könyvnyomtatás mintegy az ugródeszka szerepét tölti be. Meg Gutenberg adeptusaira nézve is. Erről az ugródeszkáról pattantak a csillagok felé: Franklin, Proudhon, Béranger és még százak a minden nemzetek halhatatlanai közül.

Magyarországon régebben főképpen kétféle irányban sercegtek ki a nyomdászemberi ambíciók: a színművészet és a szépirodalom irányában. Volt egy idő, amikor minden ifjúnyomdász színész akart lenni; de elkövetkezett az irodalmi ambíciók erősebb ragyogásának az ideje is.

A *színész* nyomdászok közül igen sok elismerést aratott Krecsányi Ignác, aki a hatvanas évek második felében élénk szerepet vitt a könyvnyomtatók társadalmi mozgalmaiban is. Még a hetvenediki nagy nyomdász-sztrájk idején röpirata jelent meg „Műtársaimhoz" címmel. Hosszú időn át kóristáskodott Pesten, s beletanulva a színészetbe, vidéki színigazgató lett; később elnyerte a Budai Színkör pályázatát, s nagyszerű színtársulatával esztendők hosszú során gyönyörködtette a budapesti közönséget.

Nyomdászemberek voltak: a régi Népszínház híres művésze, mostanában a Királyszínház tagja: Szirmai Imre és a kolozsvári Nemzeti Színház rég elhalt kitűnő komikusa, Kulinyi is. Együtt tanultak a hetvenes évek elején a szegedi Burger Zsigmond nyomdájában. Nyomdász volt a Népszínház kedvelt komikusa, Tollagi Adolf is, ki a hetvenes évek vége felé tanulta ki a nyomdászatot Debrecenben, Kutasinál. De nyomdásznak számíthatjuk a Vígszínház nemrég elhalt kitűnő művészét, Tanay Frigyest is, ki egy darabig a Pesti Könyvnyomdában gyakorolgatta a betűszedés nobilis mesterségét, mígnem egy szép napon sarokba vetve a sorjázót, beiratkozott a Rákosi Szidi színi iskolájába. Nyomdászokból lettek színművészetünk elsőrangú csillagaivá Újvári Károly, Dezséri Gyula s Dárdai is. Vízvári Gyula maga vallotta meg e sorok írójának, hogy még mielőtt a világot jelentő deszkákra lépett volna: Gutenberg templomában áldozott a művelődésnek. Kövesi Albert jónevű színészünk a Pallas-nyomdában szabadult föl 1885 őszén; Sziklai Jenő is a szedőszekrény mellől állott Thalia szolgálatába. Nyomdászemberek voltak továbbá: Császár Imre, a Nemzeti Színház jeles művésze; Halmai Imre, a kiváló vidéki színigazgató, ki tipográfus korában még a Vizsay Imre névre hallgatott; Kiss Lajos, az Operaház tenoristája, s még igen sokan a kisebb karriert megfutott színművészek közül. Medek Annának pedig az édesapja volt nyomdász.

Az artisták körében is szép számmal találhatunk egykori tipográfusokat. Sajátságos, hogy főképpen a gépmesterek húzódoztak át erre a pályára. Baumann Károly, a Fővárosi Orfeum népszerű komikusa például gépmester volt. Épp úgy Gyárfás Dezső is, a kitűnő varieté-komikus.

A nyolcvanas évek vége felé a Pallas-nyomda két fiatal gépmestere is: Racskó Géza és Lubliner fölfedezte magában az artista-tehetséget, s fölcsapott zenebohócnak. Az első idővel visszakerült a nyomdászi pályára, Lubliner azonban megmaradt artistának, világhírre vergődött és elnöke lett a németországi artista-szövetségnek.

A *szépirodalom* terén 1867 és 1900 közt sikereket aratott nyomdászoknak se szeri, se száma. Alig volt nevesebb tipográfusunk, ki fiatalabb korában ne kacérkodott volna a múzsákkal.

Nyomdászköltőink közül szélesebb körű hírnévre tett szert Morócz Jenő, kinek két verskötete látott napvilágot a kilencvenes években. Szépirodalmi és egyéb újságokban elszórt alkalmi meg más költeményeinek a száma azonban több száz, s tulajdonképpen ezek teszik költészetének a magvát. Mélabús szelídség és az igazság keresése jellemzi a líráját, a proletár sorsán való eltűnődéseiben a filozófia mezsgyéit járja.

Mélyérzésű és jól verselő nyomdász-poétánk Jándy Imre is. Már a nyolcvanas években házi költője volt több élclapnak; azóta jobbára alkalmi verseket csurgat a vénája.

A prózaíró könyvnyomtatók közül magosra fejlődött Újlaky Antal, ki a nyolcvanas évek vége felé a Magyar utcai Schmidl-nyomdában maga szedte ki első novellás kötetét. A nazarénusokról írt könyve irodalmunk legszebb gyöngyei közé tartozik. Sokszoros hányattatás után Szegedre került egy napilap szerkesztőjéül.

„Ilyen az élet!" Ez a szállóige Kossowitz Rezső tipográfustól származik, aki a nyolcvanas évek végén ezzel a címmel adta ki novelláit. Későbbi művei: egy „Az ólombetűk világából" merített elbeszélés-gyűjtemény és sok-sok vers.

Az Amerikába elszármazott Kapy Gábornak „Panaszom" című költeményes kötete, egy színdarabja és a fölvidéki lapokban elszórt sok jó verse látott még 1900 előtt napvilágot. Novellás könyvet meg sok tárcacikket írogatott össze az ugyancsak Amerikába távozott Kaczander József. Haraszti József a kilencvenes évek elején a nagymúltú „Fővárosi Lapok"-nak volt állandó munkatársa. Bartha Hugó számoló szedő pedig a nyolcvanas években egész csomó vidéki újságnak volt a rendes tárcaírója. Tanay Ödön kitűnő verselő volt a hetvenes esztendőkben. Aranyossy Lajos ifj. Tatár Péter álnévvel népmeseírója volt Bucsánszkyéknak. Janovits Ferenc a miskolci, kassai és eperjesi újságokba Edelényi Ferenc álnéven írta tárcáit. Naptárakat is szerkesztett. Éppen így a nagyszerű magyarságú, poétikus lelkű debreceni tipográfus Erdélyi is. Bendtner József regényeket fordított a „Pesti Hírlap" számára. Kalmár Lajosnak útleírásai jelentek meg, s egy-két terjedelmes társadalmi regénye is maradt kéziratban. Tichy Ákos tárcáit s egyébfajta írásait sűrűn láthatjuk a kilencvenes évekbeli kassai, eperjesi és nagyváradi újságokban, meg a budapesti „Ország-Világ"-ban. E képes lap szerkesztője, a szintén nyomdász Falk Zsigmond dr. már 1900-ig is impozáns szépirodalmi munkásságot fejtett ki. Több kötetnyi útleírása és regénye, sok-sok kritikai cikke s néhány zenekölteménye jelent meg ez időhatárig. Kner Izidor pedig, a jeles gyomai könyvnyomtató, a magyar humoristák jobbjai közé írta be a nevét, mint a „Borsszem Jankó" rendes munkatársa és több a tipográfust, vigécet, magyar parasztot pompásan jellemző és itt-ott kifigurázó könyvnek a szerzője. A szaklapokban elszórt humoros dolgozatai is megannyi értékes gyöngyszemek.

Fiatalabb korában az 1929 februárjában hirtelen elhalt széles szaktudású Novitzky N. Lászlónak is megvoltak a maga szépirodalmi ambíciói: a nyolcvanas és kilencvenes években seregestül írta az esztergomi meg más vidéki lapokba a maga kedves humorú tárcáit s más apróságait. Zaka Lajos, a nyomdász-szervezet hosszú időkön át való vezetője pedig, bár a harcok, küszködések, vezércikkezések embere volt: olykor szintén szelídebb hangokra ajzotta föl a pennáját. Ilyenkor készült tárcacikkeiben is megnyilatkozik az ő erős egyénisége. Tősgyökeres magyarság, jó humor és zamatos kiszólások, a mellett bizonyos leplezett érzelmesség jellemzik ezeket az írásait.

A századvégi budapesti román nyelvű irodalomban jól csengő neve volt Biraucz Döme betűszedőnek, ki apródonkint nyomdatulajdonossá és a „Poporul Român" c. napilap szerkesztő-kiadójává lett. Fiatalon halt meg. Munkatársa, Fluerás budapesti betűszedő később miniszterré lett Romániában.

Tudósi pályára ment át a kilencvenes években Huszár Vilmos ungvári betűszedő. Nappal nyomdászkodva, éjjel tanulgatva: érettségit tett, majd az egyetemen folytatta a tanulmányait. Most egyetemi magántanár. Irodalmi munkássága igen széleskörű, főleg a francia meg spanyol irodalomtörténetnek a területén.

Nyomdászköreink nemes alakja volt évtizedek hosszú során át Kun Sámuel, a pozitivista filozófus. Fiatalabb korában Párizsban korrektoroskodott, s ott mélyedt bele Comte Ágost bölcsészetébe annyira, hogy hazajövetelekor ő lett e színes filozófiai rendszer legalaposabb magyarázója. „Pozitivista Könyvtár" címen könyvsorozatot is írt. Egyébkent mindenkor bőven kivette részét a nyomdásztársadalom kulturális munkájából: francia nyelvi, mértani stb. tanfolyamokat vezetett, igen szép előadásokat tartott irodalmi és tudományos kérdésekről, s egész munkásságán átérzett az emberiség szebb jövőjébe vetett hite.

Az első magyar nyelvű *nyomdász-élclapot* „Revisio” címmel az Almássy-féle politikai összeesküvésben való részességéért hat évi várfogságot szenvedett öregebbik Sógor György tipográfus alapította 1869-ben; a lap szerkesztője Angyal Gyula volt. Nyomtatása az Emich-féle nyomdában történt, sajna csak rövid fél esztendeig.

1870 május l-én Dadai Géza indított „Savanyú” címmel tipográfus-élclapot, de ez a második számmal megszűnt. 1871 novemberében újra megpróbálkozott a vicclap-szerkesztéssel, most már „Häring” címet adva a lapjának, de csak két hónapig győzte. Puccetti Károly magyar-német „Tenakulum”-jából csak egy szám jelent meg 1879-ben.

Német nyelvű nyomdász-élclapok voltak Budapesten a hetvenes években és a nyolcvanasok legelején: a jónevű Anft Jánostól, Antensteiner Ferenc támogatása mellett kitűnően szerkesztett és négy esztendeig (1870-1874) elélt „Mitrailleuse”, meg a Schäffler Albin által igen paprikásan szerkesztett „Schraubstock”.

Kirándulások, jubileumok alkalmával megjelent tréfás tartalmú nyomdászlapocskáknak se szeri, se száma.

1900-ban Butkovszky Bertalan indított „Kulacs” címen nyomdászoknak való vicclapot. Ennek címe később többször is megváltozott: „Nyomdászok Élclapja” majd meg „Satyr” lett belőle. A lapocska csattanósan verselő fő-fő munkatársa volt Virágh Sándor, nemkülönben nevezetes volt eleven humoráról Radnai Vilmos. E lapok elmúltával Szilágyi József indított „Typographus”, majd „Ekszkíze” címmel élclapot, ez utóbbi azonban már nem csupán a könyvnyomtatói világ belső furcsaságaiból merítette az anyagát. A lapocskát később Wancsora István vette át. Ekkor már csak rövid életű volt szegény Wancsorával egyetemben. 1929 februárjában új formában s új energiával támasztotta föl az „Ekszkíze” élclapot Hubert Adolf.

Nyomtatótechnika

A könyvünkben felölelt korszak elején, 1868 körül, tipográfiai sajtók dolgában már megvoltak - ha némely tekintetben ugyan még kezdetleges formában is - a mai gépek fő-fő típusai. Korábbi könyvünk mellékletei között sorra be is mutattuk őket. A már vasból készült kézisajtók és König Frigyes első próbálkozásai mögött ott láthattuk az egyszerű gyorssajtónak, dupla gépnek, komplett és kétfordulatú gyorssajtóknak vázlatos képeit, aztán az újságnyomtatás gyorsítására irányuló kísérleteket: a Hoe-féle mamut-sajtót, Marinoni rengeteg reakciós gépét, Walter és Auer érdekes próbálkozásait, majd pedig az első valódi rotációsokat is: a Bullock- meg Hoe-féléket. A tégelyes gyorssajtók első megjelenési formája is ott van az előző könyv ábrái között. A tipográfiai sajtók dolgában tehát 1868 körül már megvolt az az alap, amelyen a sajtóépítési technika - s vele együtt a tipográfiai nyomtató művészet is - biztos tempóban fejlődhetett tovább. A litográfiai gyorssajtó is föl volt már ekkor találva, s egyéb speciális sajtók megszerkesztése dolgában is igen élénk verseny keletkezett a mindjobban szaporodó nyomdagépgyárak között. Az új sokszorosító technikák pedig alighogy megszülettek: már ottan volt bölcsőjük mellett a praktikussá tételükhöz szükséges, ügyesen megszerkesztett gyorssajtó avagy rotációs gép is. Több esetben az eljárásnak szinte az embriójához, vagy csupán az ideájához csináltak a gépgyárak drága és komplikált gyorssajtókat meg rotációs gépeket. Így volt ez például a fény-nyomtatásnál, a gyorssajtóval való mélynyomtatásnál, a cinklemezről való litográfiai sokszorosításnál meg az algráfiánál is.

A század vége felé ötvennél több nyomdagépgyár versengett egymással Európában. Amerikában is volt vagy harminc. Minálunk a századközépi Vankóék után Vidacs, majd Röck István, a nyolcvanas évektől kezdve pediglen - nagyobb arányokban s jelentős exportra is dolgozva - Wörner J. s társa foglalkozott nyomdagépek gyártásával.

A gyárak sokasága a sajtók szerkezete dolgában való változtatások sokaságát is jelentette. Hiszen majd mindenik gyárosnak az volt a törekvése, hogy valami meglepő s praktikus újítással a saját gépére terelje a nyomdász-közönség figyelmét.

Az 1900 felé használatban volt *könyvnyomdai sajtókat* rendszerbe csoportosítva, háromféle fő-fő típust különböztethetünk meg köztük: I. a tégelyes sajtókat; II. a lapos formáról nyomóhengerrel (közkeletű görög szóval: cilinderrel) nyomtató gyorssajtókat; III. a rotációs gépeket. Ezek mindegyikének megvolt már 1900 körül is egy sereg altípusa, úgy hogy a könyvnyomtató ipar valamennyi ágazata nemcsak hogy bőségesen el volt látva nyomtató sajtókkal, de még az azonos célra szolgáló sajtók között is igen nagy volt a választék. Egyiknek ez a szerkezetbeli különösség volt a jó oldala, a másiknak meg amaz.

A *tégelyes sajtóknál* a nyomtatást két sík lap: a tégely (jobb képzésű, de eddig be nem vett mesterszóval: nyomótalp) meg a nyomóalap végzi. Ebbe a csoportba tartozik a kézi sajtó meg a tégelyes gyorssajtó. Néhány félbemaradt próba-szerkezetet leszámítva: jobbára kisebb terjedelmű gépek, mert az a viszonylag óriási erőszükséglet, amelyet az egész formának egyetlen időpontban való lenyomtatása igényel: lehetetlenné, vagy legalább is nem kifizetődővé teszi a tégelyes sajtóknak nagy formátumúakká építését. A régi jó „kézi sajtó”-nak - melyet előző könyvünkben eléggé bőven s alaposan ismertettünk - itt-ott még csak megvolna a maga tekintélyes tégelynagysága, de ezt a sajtót a hetvenes-nyolcvanas esztendők óta főképpen csak korrektúra-levonó gépnek használják. Ahol arról van szó, hogy ívben kilőtt és csak körülkötéssel biztosított szedésoldalakat a megdűlés és összegabalyodás veszedelme nélkül húzhassunk le, vagy ahol igen sok az ólom- meg egyéb metszési munkával kapcsolatos próbanyomat: a kézisajtó máig is nélkülözhetetlen. Esetleg a kisebb példányszámú plakátok stb. nyomtatására

is jól használható. De szüksége van rája a kemigráfusnak is, aki klisé-levonatokat csinál véle. Az utóbbi célra ún. „mamut" kézi sajtókat is készítenek, amelyeknek rendkívül tömör és sok bordával merevített tégelyük és egyszerű, de annál erősebb sarkos emeltyűjök vagyon.

Múlt kötetünkben megemlékeztünk immár a „tégelyes gyorssajtó"-nak nevezett új géptípus föltalálásáról. Ezeknek az apró nyomtatvány előállítására alkalmas és ennélfogva gyorsan népszerűvé lett sajtóknak négyféle fajtájuk alakult ki a hetvenes évek elejére. Legelterjedtebbé vált akkoriban a Degener Frigyestől föltalált kis „amerikai gyorssajtó", a Liberty, de lassankint közhasználatúak lettek a Gally Merrit John sajtói, meg a gyártásuk helyéről elkeresztelt „bostoni" rendszerű présekis, amelyek mellett a Gordon Geo rendszerű gépeket is nagyban használták, főleg Angliában s Amerikában. Ezeken a tégelyes sajtókon kívül később itt-ott még az úgynevezett könyök-emeltyűs tégelyes prés is használatba került.

A Liberty-sajtó vázlatos képét megadtuk már a múlt kötetünkben. Az ilyenfajta gépeket az jellemzi, hogy a tégely meg a szedésfundamentum egy közös tengely körül mozog rajtuk, olyanformán, mint az ollónak a két szára. Nyitott állapotban a tégely és a szedésfundamentum erősen megközelítik a vízszintes fekvést, aminek megvan az a jó oldala, hogy könnyen hozzá lehet férkőzni a szedésformához, számokat lehet benne „mutálni" a forma kiemelése nélkül stb. Sűrű képű, erős nyomást igénylő nyomtatványok - például autotípiák - sokszorosítására azonban kevéssé alkalmas a Liberty-típusú sajtó. Tányéros festékezési rendszere sem kielégítő, még akkor sem, ha úgynevezett „nyargaló" hengerekkel szaporítják meg a festék eldörzsölésében s föladásában résztvevő hengerek számát.

A jó festékezés különben is nehéz probléma a tégelyes sajtóknál. E sajtók festékező hengerei ugyanis nem szedhetik magukra folyton-folyvást a festéket, úgy, amiként az a nyomócilinderes gyorssajtónál meg a rotációs gépnél történik; kicsiny átmérőjük miatt több fordulást kell festékezéskor a formán végezniük, már pedig nyilvánvaló, hogy festékrétegüknek nagy részét leadják az első fordulatuk alkalmával, s a másik fordulatuk idején már nem festékezhetik elég alaposan a formát. Hogy segítsenek a bajon, némelyik gépgyáros „stop"-rendszerűre csinálta a maga tégelyes sajtóit, vagyis olyanokká tette azokat, hogy nyomtatás előtt a tégelyt meg lehetett rajtuk állítani, s a festékező hengerek ekkor még egyszer végiggördülhettek a formán, alaposabban befestékezve így azt. Ilyenformán azután a nyomatok - bár a munka gyorsaságának rovására - különbekké tehetők.

Az 1869-ben föltalált Gally-sajtó sokkalta erősebb és tömörebb a Libertynél. Főképpen az különbözteti meg tőle, hogy szedésfundamentuma függőlegesen s mozdulatlanul áll: a tégely pedig majdhogy nem vízszintes helyzetéből munka közben előbb függőleges állásba helyezkedik s aztán siklik csak neki a fundamentumnak. Ez a szedést hordó fundamentum és a gép alapzata egybe van öntve, ami maga is egyik biztosítéka a gép szilárdságának. A század vége felé a Gally-rendszerű tégelyes sajtóknak már sokféle fajtáját gyártották: népszerűségüket főleg annak köszönhették, hogy az akkor már széltében használt autotípiák, kisebb-nagyobb terjedelmű színes tónusok, valamint az éppen divatozott tipográfiai dombornyomatok előállítására is elég alkalmasak voltak. Minálunk a Gally-sajtóknak főleg két típusa volt már harminc esztendeje is eléggé gyakori: a Phoenix és a Victoria elnevezésű gépek. Mindkettő többféle nagyságban készült, az esetleg pedálnyomogatással is elhajtható kicsiny akcidensgépektől a hatalmas nyomásfeszültséggel dolgozó dombornyomtató Phoenixig, illetőleg Victoriáig. Ezeken a nagyobb sajtókon lehetséges volt a dobozkészítés, vagyis cartonnage-munka is, amikor egyszerre nyomtatódik, vágódik, lyukasztódik és duzzasztódik a skatulyának szánt papiros.

A bostoni rendszerű tégelyes sajtó annyiban hasonlít a Gally-féle géphez, hogy mozdulatlan szedésfundamentuma függőlegesen áll s egybe van öntve a sajtó egész alapzatával; a tégelye

azonban már nem úgy működik, hanem valami könyv födele módjára csapódik rá a szedés-fundamentumra. A bostoni sajtónak külföldön többféle nagyságú és munkaképességű fajtáját használták; minálunk a század fordulója előtt azonban csupán egy igen kicsiny, erőtlen, kézzel hajlítható formáját ismerték; az ily gépecskékkel csak a legapróbb nyomtatványokat lehetett előállítani, s bizony azokat is csak elég kezdetlegesen.

A Gordon-rendszerű tégelyes gyorssajtó nagyjából hasonlít a Libertyhez, de a szedés-fundamentum s a tégely nem közös ágyazású, hanem külön-külön tengelyre van szerelve. Nyomtatás után széjjeltávolodva, a Gordon-gép fundamentuma majdnem függőleges helyzetű marad, nem úgy mint a Libertyé, amely csaknem vízszintesre nyílik. A Gordon-sajtó föltalálása a Libertyével jóformán egy időben történt, s a hatvanas évek vége felé e között a két géptípus közt folyt a nagy versengés Angliában és Amerikában. A Liberty egyszerűbb és olcsóbb, a Gordon-gép gyorsabb működésű és erősebb volt.

A roppant nyomásfeszültségű könyökemeltyűs tégelyes sajtókat a század végén kezdték konstruálni főképp a külföld nagy cartonnage-ipara számára.

A *lapos formáról nyomtató cilinderes gyorssajtóknak* a század vége felé már igen népes csoportjába tartoznak mindazok a nyomtató gépek, amelyeknél a formát egy sík lap: a nyomóalap vagy másként fundamentum veszi föl, a papirost pedig egy vasból csinált nehéz henger, az úgynevezett cilinder szorítja a formára.

Az e csoportba tartozó gépek közt 1900 felé már ott voltak: az egyszerű gyorssajtók, amelyeknek egy-egy fordulata révén a papirosnak csak egyik oldalára nyomtatott, egyszínű nyomatot kapunk; kettős gyorssajtó, amelynek egy fordulata két oly ívet ad, amelyek egy-oldalas nyomtatásúak s egyszínűek; komplett (készet nyomtató, külső- és belső-nyomtatásos) gyorssajtók, amelyek két-oldalasan nyomtatott, egyszínű íveket adnak; kétszín-nyomtatásos gyorssajtó, amelynek egy-egy fordulata révén egyik oldalán kétszínűen nyomtatott ívet kapunk; az ennek a rendszernek alapján épített háromszín-nyomtatásos, négyszín-nyomtatásos stb. gyorssajtók.

A most fölsorolt gépek majdnem valamennyiének föltalálása halhatatlan emlékű König Frigyesnek érdeme. A föltalálói munka mozzanatait s a gépek szerkezeti alapelveit megismertettük már az előző könyvünkben.

Az ebbe a csoportba tartozó gépeknek a tégelyes sajtókkal szemben megvan az a kiváló jó oldaluk, hogy a formának lenyomtatása nem egyetlen időpontban hanem mintegy sávokban, egymást követően - mindamellett igen gyors egymásutánban - történik, ami lehetővé teszi, hogy e gépeket esetleg igen nagy formátumúakra is csinálják. A formátum nagyságának egyrészt a papiros-ívek kezelésének és berakásának nehézsége szab határt, másrészt meg a gépszerkezeti nehézségeknek a nagyobbítással járó fokozódása is.

Gyorsaság dolgában - a rotációs rendszerű gépekhez képest - elég szűk határaik vannak a lapos formákról nyomtató cilinderes gyorssajtóknak. A már magában is elég nehéz, s ezenfölül még szedésformával is megterhelt fundamentumnak rövid időközökben és hirtelen kell megmegváltoztatnia a mozgási irányát. E mozgás tekintetében való, elkerülhetetlenül zökkenésekkel járó irányváltozások annál inkább megviselik a gépet, mennél gyorsabb egymásutánban következnek be. Ez oknál fogva az ebbe a csoportba tartozó gépeket bizonyos fordulatszámon fölül nem volna szabad megerőltetni. A kilencvenes évek könyvnyomtatói még általában igen szigorúan ragaszkodtak a gépkímélés elvéhez.

A lapos formákról nyomtató cilinderes gyorssajtóknak most tárgyalt csoportjában az „egyszerű gyorssajtó”-nak nevezett géptípus áll legelöl, mint amelynek segedelmével a könyvnyomtató a maga legtöbb munkáját előállítja. Nagyjából három fajta volt már 1900 körül is ezekből a

gépekből: az úgynevezett „stop-cilinderes” (meg-megálló nyomóhengeres) egyszerű gyorssajtó, a folytonosan forgó cilinderrel dolgozó „egytúrás” gép, s végül a „kéttúrás” gép, melynek szintén folytonosan forgó cilindere vagyon, de ez a sajtó egyetlen túrája - a szedést hordó fundamentum ide-odajárása - alatt két fordulatot végez. König Frigyes volt a megszerkesztője az első kéttúrás gépnek is.

A „stop-cilinderes” gyorssajtók, vagyis amelyeknél a nyomtatást végző vashenger a fundamentum visszavonulása idején nyugton áll: terjedtek el valamennyi nyomtatógép között a legjobban. E sajtók a kilencvenes években annyira tökéletesültek, hogy a legtöbb esetben teljesen kielégíthették a könyvnyomtatónak akkori igényeit. Az ilyfajta jobb gépek kettős festékező szerkezete, tömör építése, az oldalt való eltolódás elleni biztosítása a fundamentumnak, valamint ennek számos görgőn járatása, az ívigazító, punktúrázó, kirakó stb. szerkezetek alkalmazása: mind olyan újítások, amelyek által a közönséges formájú egyszerű gyorssajtót jelentősen megjavították. A század vége felé imitt-amott már alkalmazásba jött újítások voltak még: az egyenkint is nyomást kifejteni tudó ívfogók s a maszatolódás megakadályozását célzó levegőnyomásos kirakók. A Rockstroh-féle rögzített cilinderes és leereszthető fundamentumos rendszer inkább érdekes volt, mintsem hogy praktikus.

Amíg Németországban és nálunk a hengeres festékezés rendszere volt az uralkodó: Angliában s Amerikában általában „asztali” festékezésűvé csinálták a gyorssajtókat. Ezeknél a festék széjjeldörzsölését a hengerek a taligának ide-odajárásával kapcsolatosan működő asztalon végzik. Az asztal a taligával egybe van kötve, s ennél fogva annak a mozdulatait is követi. Lehet fából is, de az ilyen anyagú asztal könnyen meggörbül, s a tisztítása is jóval nehezebb, mint a sima vaslapból valóé. Jókora teret foglal el, s így az asztali festékezésű sajtók rendesen hosszabbak a hengeres festékezésűeknél, azonkívül pedig a fundamentumuk is nehezen hozzáférhető. A formát is - hacsak nem akarjak előbb az asztalt eltávolítani - oldalról lövik be.

Az asztali festékezés különben - éppen úgy, mint a hengeres festékezés is - egyszerű és kettős lehet. Az egyszerű festékezéshez két eldörzsölő és két-három festékező, a kettőshöz pedig három-négy eldörzsölő s még több festékező henger szükséges. Szokás ezenfölül még úgynevezett nyargaló hengereket is alkalmazni, amelyek a festékező hengereken futnak végig, s a festék jó eldörzsölését és föladását nagyban elősegítik. Az asztal maga a rajta levő hengerekkel a festékvályú s a nyomócilinder között jár. A festéket a festékvályúval összeköttetésben álló vályúhengerről, közönségesen használt mesterszóval „duktor”-ról az időről-időre hozzá fölemelkedő nyalóhenger (héber) viszi át az asztalra, ahol aztán az eldörzsölő hengerek szétdörzsölik. A nyomócilinder fordulásával pedig az asztal a festékező hengerek alá jut, s ezeknek adja tovább a festéket. Hogy a festék egyenletesen eloszoljon: az eldörzsölő hengereket a nyomócilinderhez s a vályúhengerhez ferdén állítják, mégpedig úgy, hogy a harmadik henger ellenkező irányban hajlik, mint az első és a második. Minél ferdébben állnak a hengerek: annál alaposabban dörzsölődik széjjel a festék.

A stop-cilinderes gépnél a nyomtatást végző vashengernek minden nyomat után meg kell állania s az ún. fölfogó villa segítségével fölemelődnie, hogy a forma visszavonulhasson alatta a kiindulási pontjára. Ez a meg-megállás az oka annak, hogy a stop-cilinderes gépek munkateljesítménye erősen korlátozott: a kilencvenes esztendők géptípusainál az óránként való ezer példányt alig haladta túl. Ekkora munkateljesítmény a mi irodalmi és kereskedelmi viszonyaink mellett megjárta, de a külföld nagy példányszámokat nyomtató nyomdászai kevesellték.

Miehle Róbert chicagói gépgyáros a kilencvenes évek elején fölelevenítette és megmodernizálta König Frigyes 1817-iki szép találmányát: a „kéttúrás” gyorssajtót. S mire a század alkonyodóba hanyatlott: az új géptípus annyira el volt már terjedve az Egyesült Államokban, hogy a

stop-cilinderes gépek már csak a vidéki kisebb nyomdákban voltak találhatók. Ezzel szemben Európában a stop-cilinderes gépek máig is megtartották a népszerűségüket.

A „kéttúrás" géppel majdnem egy időben merült föl az „egytúrás" gépek eszméje. Ezt a gépet főképpen Lipcsében gyártották. A világháború óta kiveszőfélben van.

Az egytúrás gépek cilindere igen nagy volt, s csak a fele végezte a nyomtatást; a másik fél fordulata a fundamentum visszamenetelének az idejére esett. Olcsó gép volt és gyorsan is járt, de kivezetés közben gyakran alaposan elmaszatolta a nyomtatványt.

A kéttúrás gépek folytonosan egy irányban forgó cilinderének működése olyan, hogy a fundamentum befelé vonulásakor végzi az első fordulását meg a nyomtatást, a visszavonulás idején pedig" a második nyomtatást, ami közben a formáról fölemelődik. A cilindernek e második fordulata nagyon előnyös a kéttúrás gépeknél kizáróan alkalmazott elül való kirakás munkájára, amelynél a friss nyomat elmaszatolódása teljesen ki van zárva, amennyiben az ívnek nyomtatott fele kivezetéskor sem szalagokkal, sem pedig kirakó pálcikákkal nem érintkezik. A folytonosan forgó cilinder ugyanis az ívet kifelé hajtja.

A kéttúrás gépek gyorsjárása következtében szükségessé vált egy olyan különleges festékezőműnek megszerkesztése, mely a tömörebb festékek alapos szétdörzsölését és a forma kellő befestékezését a rendelkezésre álló idő rövidsége mellett is biztosíthatja. Az elöl való kirakásra szolgáló mechanizmus azonban nagyobb átméretű hengerek alkalmazását lehetetlenné teszi, s ezért a hengeres festék-eldörzsölést asztalival kellett kombinálni. A kétfordulásos cilinder, elül való kirakás, valamint az asztali s hengeres festékezés tehát okozatilag függ össze egymással.

Az ún. „kettős" gyorssajtók harminc-negyven év előtt még meglehetős nagy számban zakatoltak mindenfelé. Pedig volt gyönge oldaluk bőven. Legnagyobb bajuk volt, hogy a formát minden nyomtatás előtt csak egyszer érte rajtuk a festék. Terhes volt ezenfölül az egyengetésnek kétszeres, vagyis két cilinderen való munkája is.

Ezért - főleg a franciaországi nyomdákban - szívesebben használták az oly „reakciós"-nak nevezett kettős gyorssajtókat, amelyek egyetlen ide-odalengő cilinderrel voltak ellátva. E gépeknél a fogaskerekével folytonosan a fundamentum fogasrúdjába kapaszkodó nyomócilinder teljes forgást végez a forma bemenetelekor, s ugyancsak teljeset, de már ellentétes irányút annak visszavonulásakor. A cilinder előtt négy-föladóhengeres festékező szerkezet van, s így a forma duplán festékeződik. Az a körülmény, hogy a gépnek csupán egy cilindere van: nemcsak az egyengetési s egyéb munka tekintetében okoz időmegtakarítást, hanem a gép gyorsabban is járatható.

A készet nyomtató ún. „komplett" gyorssajtók már a kilencvenes években is csak olyankor jöttek számításba, amikor valamely munkának mindig rövid időn belül kellett elkészülnie. Főképpen tehát olyan vidéki napilapoknál használták, amelyek nem okvetetlenül kívánták meg valamely rotációsgépnek a beállítását. A komplett gépeknek különben már harminc esztendővel ezelőtt is elég szép számmal voltak egymástól többé-kevésbé elütő típusaik. Némelyiknek a formája valami kombinált kéttúrás gépéhez hasonlított, s a papiros ~ formán futott át rajta az egyik cilinderről a másikra; mások már a reakciós sajtóra emlékeztettek, s a papirost itt a második nyomtatófölületre való átmenetele előtt egy fordító dob buktatta át; voltak továbbá a komplett gépnek olyan típusai is, amelyeknél a szedéssel terhelt fundamentum teljesen mozdulatlan volt, s a cilinderek minden nyomtatás alkalmával végiggördültek a szedésen. A komplett gépek egy további, 1900 körül rövid időre forgalomba került fajtáján pedig olyan megoldást láthattunk, mely lényegében nem volt más, mint tipográfiai offset-nyomtatás (l. a következő könyvünket). A forma nem közvetetlenül a papiroslapra nyomtatódott le, hanem

előbb egy gumival behúzott hengerre, innen aztán egy éppen olyan másodikra, s csak erről került át végül a lenyomat a papirosra.

A lapos formáról nyomtató cilinderes sajtók közé tartozik a „kétszín-nyomtatásos gyorssajtó" is, amely a hetvenes években élte virágkorát. Akkoriban ugyanis még nyirkos papirosra nyomtatták a kalendáriumokat s egyéb színes nyomtatványokat, s a két színt egy munkafolyamattal lenyomtató gépekre a regiszter biztosítása okáért volt szükség. A század vége felé e gépek használata mind szűkebb térre szorult. Éppen úgy a megbővített formájuké: a három- és négyszín-nyomtató gyorssajtóké is.

A századvégi könyvnyomtató sajtók osztályozásában harmadik helyre tettük a *rotációs gépeknek* az osztályát. Így nevezik azokat a gyorssajtókat, amelyeknél a forma nem lapos, hanem egy vagy több, a nyomócilinderrel szemközt levő úgynevezett formahengerre van rágömbölyítve. A mozgási iránynak változása tehát e gépeknél el van kerülve, ami a gyorsaság nagymértékű fokozását teszi lehetővé, annyira, amennyire ezt az úgynevezett vég nélküli papiros szakítási ellenállása, meg maga a nyomtatási folyamat is megengedi.

Az „újságrotációs"-oknál a kellő nagyságú papirosnak perforáló és szakító hengerek által való leválasztása csak a nyomtatás után történik meg, a Derriey Jules által Párizsban 1878-ban föltalált „variabilis" (változtatható formátumú) rotációsoknál pedig meg annakelőtte.

A variabilis rotációs gépeknél a nyomtatást megelőzően leválasztott papirost komplikált, többnyire légszivattyús szerkezetek szállítják a nyomócilinderhez.

A rotációs gépek rendeltetése s ennek megfelelően vágó, ragasztó, hajtogató, gyűjtő, kivezető stb. készülékekkel való ellátása szerint már harminc esztendő előtt is újság-, könyv- és illusztráció-nyomtató rotációsokat különböztettek meg. Voltak ezenfölül egy- és többszínes nyomtatásra berendezettek is. Az utóbbiak közül a kilencvenes években Budapestre is elkerült egy-kettő, s egyebek közt a „Honvéd" c. napilap első oldalának illusztrációit nyomtatták rikító színekkel s kétségbeejtően rossz regiszterrel.

Két egységes egésszé összetett rotációs gépet, amelynek fele kikapcsolható, esetleg felényi gyorsasággal járatható volt: „ikres rotációs gép"-nek neveztek el. Ezek s alfajtáik lényeges tértakarítással és a kézi meg gépi munkának is jelentékeny megtakarításával jártak. Így példának okáért egyetlen hajtogató készülék hajtogathatta készre az egész újságpéldányt.

Budapesten az első rotációs gépet a „Pester Lloyd"-hoz hozatták meg 1873-ban. Ezt a példát csakhamar követte a többi nagyobb újságvállalat is. 1887-től kezdve pedig már nem is szorultunk e tekintetben a külföldre; a Wörner-gyár maga el tudta látni a szükségletünket, sőt ezenfölül a keleti államok jórészét is.

A régi kézi sajtókon még általában nyirkosított papirosra nyomtatott a tipográfus. Így a papiros puhább, hajlékonyabb lett, gyorsabban és egyenletesebben vette föl a festéket. A gyorssajtókon való munkánál a nyirkosítás lassanként elmaradt, épp a nyirkos papiros hajlékonysága miatt, ami megnehezítette az ívek berakását. A rotációs nyomtatásban azonban sokáig megmaradt a nyirkosítás, s a régibb rotációs gépeknek fontos része volt a nyirkosító készülék. Csináltak ilyent többfélét is, főleg a rotációsgép szülőföldjén, Amerikában. Közülük a Bullock-féle önállóan dolgozott, vagyis nem kapcsolták össze a rotációssal. A papirost hengerre csavarta, s az e közben permeteződött. A papirosnak legombolyodása s újra-fölcsavarodása majdnem olyan gyorsan történt, mint a rotációson való nyomtatáskor. A Thumb-féle nyirkosítónak fő-fő része volt egy vég nélküli és mindig nedves posztódarab, amivel egyetemben a papiros két vörösrézzel bevont vashenger között átvonult. Az Alauzet-féle nyirkosító készülék főleg a francia rotációsoknak volt kiegészítő része. A papiros hengerek közt futott el, s e közben a teknőbe ágyazott rézhengertől nedvesített posztós henger tette nyirkossá.

A papiros gőzzel való nyirkosítására posztóval bevont lyukacsos rézhengert használtak. A gőzt tetszés szerint vezethették a henger belsejébe, s ennek lyukacsain általhatolva, nedvessé tette a burkolóposztót, ez meg nyirkossá a papirost. Ha a rotációs gépet elállították: a papiros is elállítódott a nyirkosító hengertől, nehogy széjjelázzék.

Kisded, speciális rotációs gépnek számít az ún. „menet-jegysajtó" is, aminek megszerkesztése sokat hánytorgatott probléma volt a nyolcvanas és kilencvenes években. Minálunk az Ocskay Gusztáv kis rotációsát fogadták el, amelynek 25:36 cm-nyi a nyomtató-felülete, s percenként száz lapot is nyomtathat 25:12 cm nagyságban, négy színben, perforálva s folytatólagosan számozva. Minden ilyen lap tíz menetjegyből áll. A gépnek a működése különben a következő: miután a papiros a gép bal oldalán fölállított papiros-tekercsről elindul, legelőször is a külső nyomtatást végző két henger közé kerül, s ezek révén a menetjegy hátsó oldalán levő szöveg nyomtatódik a papirosra; ezután az alapot nyomtató henger alá kerül, amely mondjuk halványzöld vagy sárga alapnyomattal látja el. Erre egy másik hengerről a színes nyomtatású sávok, valamint a sorozatjelek nyomtatódnak rája. Innen az elülső oldalt nyomtató hengerek közé, majd pedig a két számozó hengerhez kerül a papiros; az utóbbiak sebessége tetszés szerint szabályozható, s így a számokat a szükséghez képest különböző távolságokban nyomtathatják. A számozásnak megtörténte után a lyukasztó készülék tetszésünk szerint széltében avagy hosszában perforálja a papirost, amely ezután még egy élesre fent kés elé vetődik, s ettől tíz-tíz menetjegyet tartalmazó darabokra vágva kerül végre is a kirakó-asztalra.

Az *önműködő ívberakó készülékek* ideája már a hetvenes évek elején is foglalkoztatta az angol és amerikai géptechnikusokat. Newton A. 1870-ben, Fuller Benjamin 1872 körül szerkesztették meg az első ilyen szerkezeteiket. Kezdetben természetesen nem sok eredményt értek el velük. Különösen sok nehézséget okozott a papiros egymáshoz tapadása, bizonyos elektromos tüneményekkel kapcsolatban, úgy hogy a berakó készülékek gyakorlati alkalmazhatósága első sorban attól lett függővé: sikerül-e vajon a papirosnak eme tapadását annyira legyőzni, hogy mindig csak egyetlen egy ív emeltessék le a papiros-halmazról, nem pedig több vagy éppenséggel egy sem.

Az 1875-ben elkészült Ashley-féle berakó szerkezet már elég jól működött. Szívó meg fúvó készüléknek a kombinálása volt; az előbbi fölemelte a papiros-halmaz fölső ívét, az utóbbi pedig a fölemelt ív s a papiros-halmaz közé levegőt bocsátott, elválasztva őket ezzel egymástól. Az ívnek a nyomóhengerhez vezetését kaucsukkorong végezte, miközben az asztalon levő frikciós pálcikák olyanféle mozgással igazgatták az ívet, mint aminőt a berakómunkásnő ujjai végeznek berakás közben. Két esztendővel később a braunschweigi Piper s Merker is csináltak ily készüléket.

Jócskán különbözött ettől az amerikai Johnston 1878 körüli szerkezete. Az ívnek fölemelése itt már úgy történt, hogy a papiroson, miután e helyen kissé megnyirkosítódott: a fölötte levő apró kés kicsinyke vágást ejtett. Ebbe a vágásba aztán ferdére állított tű nyomult és az ívet fölemelte, mialatt az ez alá nyomuló fogó a többi ívet leszorította. Az ívet kaucsukos tolók vitték a nyomóhengerhez. A föltaláló ezenkívül elektromos érintő készülékkel kombinálta berakó gépezetét; ennek az érintő készüléknek az volt a célja, hogy ha a berakás nem volna pontos: a szerkezet működése egyszeriben megszakadjon. Hasonló, de egyszerűbb szerkezeteket készítettek a nyolcvanas esztendők vége felé, meg a kilencveneseknek az elején: a svájci Haab, az edinburgi Cumming és a bécsi Reisser.

Olyanformán is megpróbálták az egyes íveknek a halmaz tetejéről való leemeltetését, hogy a papiros-halmazt összeszorítással a közepén kidudorodóvá tették, s az ekkor a többitől kissé elálló legfölső ív alá késformájú vékony lemezt csúsztattak, ami azt fölemelte. Ennek az eszmének, meg a Johnstonénak, illetőleg Haabénak kombinálásával szerkesztettek aztán újabb

berakó készülékeket a berlini Wilhelmi s a newyorki Laufen. Érdekes kísérletek voltak még ebből az időből: az orosz Bugé, aki kaucsuk-ujjacskákkal duzzasztotta föl a papirost, és azután alája fújva emelte azt föl; a bécsi Dvoráké, aki csirizes hengerrel emeltette föl a papirosrakás legfölső ívét; a kaucsukkoronggal dolgoztató angol Cleathers és Nicholsé.

Minthogy azonban ez újabb alapgondolatú berakó szerkezetek között egyetlen egy sem volt olyan, amit kielégítő eredménnyel használhattak volna: a technikusok csakhamar visszatértek a legelső és legtöbb eredményt ígérő alapgondolatra: a papiros fölszívatására. Ilyen berakót csinált az augsburgi gyorssajtógyár 1897 körül, a sarkon szippantva föl a papirosrakás legfölső ívét; de ilyen volt az a készülék is, amelyet már 1896 körül szabadalmaztatott a Pallas nyomda akkori igazgatója, Gerő Lajos. A készüléket tulajdonképpen egy Frisch nevű német mechanikus csinálta. Fő-fő része volt egy emeltyű, amibe excentrikus szívóhenger volt ágyazva. Ez a henger előre és visszafelé mozgott. Visszafelé mozgásában az emelkedő és sülyedező berakóasztalt érintette, előre-nyomultában pediglen az ívfogókig jutott. A szívóhenger közvetlenül a nyomóhenger fölött volt, azért, hogy a fölemelt papirosnak a lehető legrövidebb legyen az ívfogókig az útja. Az ív fölszippantása után a szívóhenger a maga beágyazott emeltyűiben az ívet kissé föltekerte, s e pillanatban a berakó-asztal a rajta levő papiros-halmazzal kissé lejjebb süllyedvén, az ív az ívfogókhoz vezetődött. Az egyes ívek leválasztását s a tapadás megszüntetését tehát a süllyedt berakó-asztal és a kissé föltekert ív közé szorult levegő okozta. Hogy azonban a tapadás minden lehetősége elkerültessék: a fölső ív fölszippantása után leszorító kampócska szorult a berakó-asztalon maradt papiros-halmazra, s azt, amíg a szívóhenger a már fölszippantott ívet elvezette: fogva tartotta. A pontos regiszter biztosítása okáért a berakóasztalon levő papiros-halmazt a hosszában kétoldalt levő tolólapok ide-odataszigálták, egyrészt, hogy az egymásra tapadt papiros-halmaz a lökdösés következtében meglazuljon, másrészt pedig, hogy a fölső ív ezáltal pontosan a regiszter megkívánta helyre illeszkedjék.

Az idáig fölsorolt önműködő berakószerkezeteken kívül még vagy ötvenfélével is próbálkoztak a tizenkilencedik század végéig, de igazán jó eredményt akkoriban még nem értek el velük. Miként a szedőgépnél: úgy itt is csak apródonkint, lépésről lépésre, egy sereg föltaláló alapvető munkája után sikerült a kitűzött célnak a megközelítése.

Az egyenletesen és tisztán való nyomtatódást a tipográfus jobbára az úgynevezett *egyengetés* útján éri el, amelynek ősrégi módja az, hogy a forma gyöngén nyomtatódó részeit az egyengető-íven alárakják, a túlságosan erősen nyomtatódókat pediglen kivágják belőle, s az ívet végül a nyomóhenger megfelelő helyére fölragasztják. Ezt a biztos eredményt adó, de kissé hosszadalmas eljárást már a nyolcvanas évektől kezdve helyettesíteni próbálták különböző más, részben mechanikus természetű munkamódozatokkal. Az orosz Re enyvvel kevert angyalvörös festéket kent föl a ragasztgatás helyett, egynémely amerikai nyomdász spirituszban oldott sellakot használt ilyenkor, s a kisebb nyomást igénylő helyeket levakargatta. A lipcsei Maser krétás papirost vett a sellakos helyett.

A „porzó" eljárásokat már a nyolcvanas években alkalmazták vonalas illusztrációk egyengetéséhez. Valamelyes ragasztószerrel meg középerős kencével kevert festékkel vékony papirosra négy-öt levonatot készítettek a kliséről, a még nedves levonatokat sellakporral telehintették, s némi kézi javítgatás után a levonatokat egymás fölébe ragasztották. Ilyenforma egyengetőlapokat készített a stuttgarti Dethleff is 1900 körül.

Fotomechanikai eljárással készítették egyengető-lapjaikat a salzburgi Pustet 1890 körül, a prágai Husník professzor 1893-ban és a berlini Büxenstein-nyomda 1900-ban. Mind a három eljárás a krómos zselatinnak ama tulajdonságán alapszik, hogy megvilágítatlanul maradt részei hideg vízben megduzzadnak.

A müncheni Albert E. dr. a század végén a maga u. n. „relief-klisé”-vel igyekezett az egyengetést fölöslegesé tenni. Két klisét készített minden képről: egy rendeset és egy túlmaratottat. Az utóbbit az előbbibe alulról belesajtolta, úgyhogy a klisé erős tónusai fönt kijjebb nyomódtak.

A *litográfiai gyorssajtó* megszerkesztése König Frigyes nagyszerű találmányi sorozata után éppenséggel nem volt nehéz probléma. 1846-ban már kísérletezett véle a francia Nicolle, meg az angol Smart, 1851-ben pedig a német Sigl immár elég jó ilyen gépeket gyártott. Fő-fő különbség a könyvnyomdai s litográfiai gyorssajtók között az utóbbinak a követ nedvesítgető szerkezetében volt, valamint abban, hogy a litográfiai nyomtatáshoz a nyomóhenger adta, sávról sávra haladó nyomásfeszültségnek nagyobbnak kellett lennie, mint a könyvnyomdai munkánál. A különbségnek eme viszonylag nem nagy voltánál fogva érthető, hogy a hatvanas évek vége felé oly „tipolitográfiai” gyorssajtókat is készítettek, melyeket némi ki-bekapcsoló meg átigazító munkával hol litográfiai, hol meg könyvnyomdai nyomtatáshoz lehetett használni. Valami különös hasznuk azonban e szerkezeteknek nem volt, s csakhamar kivesztek abból a néhány nyomdából is, amely a gyáros reklámjain fölbuzdulva, megvásárolt belőlük egy-egy példányt.

A cinkről való nyomtatás elvileg igen egyszerű dolog lett volna a közönséges litográfiai gyorssajtókon, de a gyakorlatban tömérdek bajlódással járt. Nem csoda, ha a kőnyomtató fázott az ilyes munkától. Haladást jelentett e tekintetben a rotációs rendszerre való áttérés, amikor egyes, kézzel berakott ívekre nyomtattak ugyan, de gömbölyített cinklemezekről. Ehhez azonban különleges sajtó kellett. Az első ilyen gépet a francia Guillot szerkesztette meg 1876-ban; őutána a hamburgi Schlotke Ferdinánd próbálkozott meg a dologgal, de szellemes találmányát nem sikerült szélesebb körben elterjesztenie.

Fény-nyomtatásos gyorssajtót már a hetvenes években is készítettek Németországban. Jócskán hasonlított a litográfiai gyorssajtóhoz. De már a nyomáserősségének ennél az eljárásnál viszonylag igen csekélynek kellett lennie; a nedvesítgető szerkezet pedig el is maradhatott rajta, mert a fény-nyomtatásnál a nedvesítésnek ritkábban, csak úgy nyolcvan-kilencven példányonként kell történnie, ezt pedig kézzel is meg lehet csinálni. A nedvesítgető szerkezet helyett azonban egy második, enyvmasszából való hengerekkel dolgozó festékező művel látták el a fény-nyomtató gyorssajtót. A dupla festékező szerkezet alkalmazásának az volt a célja, hogy a festékezés alaposabb legyen. Először az első festékező szerkezet kemény, a lemez szemcsézetének csak a legtetejét érintő bőrös hengerei futottak végig a fény-nyomati lemezen, főképpen az árnyékos, sötétebb részleteket látva el festékkel; utánuk az enyvmasszából való puhább hengerek gördültek végig a formán, ránehezedve a finomabb részletek, középtónusok s világosabb helyek szemcsézetére is.

Mélynyomtató gyorssajtót már 1877-ben szerkesztett a francia Guy, ámbátor a raszteres heliogravür gyakorlati alkalmazása csak a kilencvenes évektől számítható. A gép a berlini birodalmi nyomdában került használatba; főleg bankó-alapnyomatokat csináltak vele. A gép nagyjából hasonlított az asztali festékezésű tipográfiai gyorssajtóhoz; vasutas járatú, ún. stop-rendszerű volt. A nyomtatás lapos rézlemezről, vashengerrel történt rajta. A lemezt a fundamentum alatt gázlángocskák melegítették. A festékezést bőrhengerek, a fölös festék letörlését párnák meg flanellhengerek végezték. Guy eme gépénél jóval komplikáltabb volt Hummel C. 1880 körül föltalált mélynyomtatásos gyorssajtója, mely gumiból való, majd meg acélpengés „rakel”-lel végezte a fölös festéknek eltávolítását. Nagyjából ilyen lehetett Klitsch Károly lancasteri nyomdájának a gépe is, amelyen a maga titokzatos raszteres heliogravürjeit állította elő a század vége felé.

Sztereotípia

Tilloch, Foulis, Wilson könyvnyomtatók meg a hírneves Stanhope lord közösen kitalált gipsz-sztereotípiai eljárása, melyet múlt könyveinkben ismertettünk meg: igen népszerűvé lett a tizenkilencedik század első évtizedeiben, s úgy az ötvenes esztendők elejéig széltében alkalmazták is világszerte. Ekkoriban az úgynevezett papiros-sztereotípia lett a győzedelmes vetélytársa, amelyet egy Genoux nevű lyoni szedő talált föl 1829-ben. A gipsz-sztereotípiát ma már csak a kaucsuk bélyegzők készítésekor használják.

Az említett papiros-sztereotípiának lényege az, hogy itatós- és selyempapiros-íveket összeragasztanak, úgy hogy az egész jól átivódva, képlékeny legyen; ezt azután reáborítják a szedésformára és kefével reápacskolják, majd pedig megszárítják, hogy az ilyenformán készült matricáról végül is nyomtatólemezt öntsenek.

Bármennyire egyszerű dolognak lássék is a papiros-sztereotípia egész művelete: a korábbi eljárásokkal szemben való praktikusságánál fogva roppant jelentősége volt a modern nyomdászat kiformálódására. A papirosmatricák könnyű elraktározhatása például lehetővé tette a könyvek stb. akármikor való olcsó és gyors utánnyomtatását. S ugyancsak a papiros-sztereotípia, munkamódozata segítségével vált lehetségessé a félkörös nyomtatólemezek előállítása is, ami a rotációs újságnyomtatásban fontos.

A papiros-sztereotípia receptjenek hozzávetőleges leírása ugyan megvolt már egy 1705-ben Nürnbergben megjelent „Kunst- und Werkschule" című könyvben is, de az eljárást magát tudtunkkal Genoux föllépéséig senki sem gyakorolta. Genoux nem mulasztotta el, hogy a találmányát szabadalmaztassa, de ezzel csak azt érte el, hogy az eljárása szélesebb körben lett ismeretessé. A szabadalmak nemzetközi védelmének akkortájban való hiányosságai mellett anyagi haszna nem sok lehetett belőle.

Sokat dolgozott az eljárás gyakorlatiasabbá tétele körül a német Isermann A. nyomdászmester, akitől 1854-ben a londoni „Times" technikusai, majd pedig a bécsi állami nyomda vezetői tanulták meg a sztereotipálást. A hatvanas évek vége felé aztán már sokfelé sztereotipáltak mind ideát Európában, mind pedig Amerikában is, ahol az első valódi rotációsgép megszerkesztője, Bullock William már a gömbölyű sztereotíp-lemezekről való nyomtatást is belekalkulálhatta a maga nagyszerű találmányába.

A könyvünkben tárgyalt korszaknak határáig, a tizenkilencedik század alkonyatáig már többféle módja is volt a papiros-sztereotípiának.

Megkülönböztettek például „hideg" s „meleg" papiros-sztereotípiát. Az előbbinél a kefével lepacskolt matricát mindjárt amúgy nedvesen le is húzzák a szedésről, s úgynevezett szárítókeretbe téve, a száradás tartamára meleg helyre akasztják. Főleg akkor alkalmazzák ezt az eljárást, hogyha valamely a hevítést nem tűrő eredeti fametszet is van a szedésformában. A „meleg" sztereotípiánál lepacskolás után rajta hagyják a matricát a szedésen, s azon mód mindenestül szárítósajtóba téve: csak a teljes megszáradása után választják le a formáról. Könyvek, táblázatok stb. sztereotipálása rendesen ily meleg eljárással történik.

Megkülönböztettek még „lapos" és „gömbölyű" sztereotípiai formát. Az előbbi a közönséges gyorssajtókon való nyomtatásra való, az utóbbit a rotációs nyomtatásnál használják, annak egyik fő-fő föltétele. Együtt is találódott föl a rotációs géppel, még a hatvanas esztendőkben.

A matricák anyagának szempontjából van aztán „nedves” és „száraz” sztereotípia. Nedves eljárásnak nevezik azt a munkamódozatot, amikor a matricát selyem- és itatós papirosból, csiriz közbekenésével állítják elő, s amúgy nedvesen helyezik a formára. A „száraz” sztereotípia napilapok nyomdáiban dívik, ahol tudvalevően az újság zártakor minden perc drága, s nincs idő a matrica szárítgatására. Ezért különböző anyagokból készült olyan matricát használnak, amely készen kapható a szaküzletekben, s amelynél a szárítás művelete elesik. Persze az ily matricát nem kefével pacskolják a szedésre, hanem erős kalanderrel avagy préssel sajtolják reá, ami egy-két percnyi munka, s utána a lemez mindjárt meg is önthető.

A sztereotipálás munkájának fő-fő mozzanatai: 1. a formának zárása, amikor is ferdeszélű betűmagas űrtöltők közé foglalják a szedést, s aztán vasrámát téve köréje, ezt jól nekisrófolják, hogy a betűk alaposan össze legyenek szorítva; ugyanekkor a szedést jól megtisztítják és a fölületét beolajozzák; 2. a matricák esetleges előkészítése és a formára való reápréselése, illetőleg kefével rápacskolása; 3. a lapos avagy félgömbölyű lemeznek a matricáról való megöntése; 4. a lemez szabatosítása, ami az öntőműszerből kivett kész lemez öntött csapjának, csingájának levágásából s a szélek ferdére gyalulásából áll.

A sztereotipáló munkához természetesen már kezdettől fogva bizonyos készülékeket használtak. A legtöbb ilyen találmány névtelen; a gyakorlatból sarjadt föl, folytonos javítgatással és egyszerűsítéssel. Kellett a sztereotipáláshoz először is zárólap, olvasztó kazán, prés, öntőműszer, még pedig az utóbbiból lapos meg félgömbölyű, a szerint, hogy egyszerű nyomtató sajtó vagy rotációs gép számára készült a sztereotípia; szükség volt ezenfölül körfűrészre, gyalura stb. is. Mindezek a gépek s eszközök terminusunk idején, 1900 körül, megvoltak már minden jelentékenyebb nyomdában: egy részüket megfelelő, bár a helyhez képest kissé szűkre fogott magyarázattal mellékleteinken mutatjuk be az olvasóinknak.

A sztereotíp-lemezeknek öntéséhez közönséges betűfémet szokás venni, amihez azonban többnyire még vagy húsz-huszonöt százaléknyi puha ólmot is kevernek, hogy az öntvény jobban folyós és könnyebben gyalulható legyen.

A nyolcvanas-kilencvenes években nagyban divatoztak olyan sztereotípiai eljárások, amelyek segedelmével az értékpapirosokat utánozhatatlan márványos és holdképes alapnyomatokkal látták el. Ilyen volt például az amerikai Johnston által 1884-ben föltalált „owltípia” (annyi mint bagolynyomtatás), amikor fémlapra gipszet ecseteltek, a megszáradása után nyomtatólemezt öntöttek róla. Egy másik, hasonló eredményt adó eljárás alkalmával enyves kartonlapra parafatörmeléket ráspolyoztak. Ugyancsak Johnston találmánya volt a „plombotípia”, amikor beolajozott vaslapra ide-odajáróan ólmot csöpögtettek, s végül betűmagasságúra csinálták a lemezt. A halleini Halauska könyvnyomtató „szelenotípia” elnevezésű munkamódozatánál (1889) gyantaport hintettek a vaslapra, s erről öntöttek olyan sztereotípiai lemezt, amelynek lenyomata a holdképekre emlékeztetett. Ezt az utóbbi eljárást a kilencvenes esztendők elején Budapesten is praktizálták a Pallas-nyomdában. Westfalewitch Antal mesterszedő és Fuchs Zsigmond nemcsak egyszínes halovány nyomtatású alapnyomatokat állítottak elő ilyen módon, hanem többszínes homlok- meg egyéb léceket is: a lécek eltolásával s arany - piros, kék stb. színek egymásra-nyomtatásával pompásan díszesítve máig is csodált tipográfiai mester-munkákat.

Galvanoplasztika

Oroszország fővárosából, Szentpétervárról nevezetes újdonság híre futott szét 1839 tavaszán a világba. Egy Jacobi Móric Herman nevű dorpati fizikus a tudományos kutatásai közben föltalálta a galvanoplasztikát, vagyis azt az érdekes eljárást, amellyel valamely formának - így szobrocskának, rézkarc lemezének stb. - elektromos áram segítségével pontos másolata készíthető. Az eljárás azon alapszik, hogy ha valamely fémsónak vizes oldatán - az úgynevezett elektroliten - elektromos áramot vezetünk át: akkor a katódon, vagyis az áramot a fémsónak oldatából kivezető fémes vezetéken a fémsó féme kiválik, még pedig oly igen finom, egyenletes bevonat alakjában, amely híven visszatükrözteti a katód, illetőleg a rája akasztott tárgy formájának minden részletét. Az ilyenformán előálló galvanoplasztikai másolatot különben úgy képzelhetjük el, mintha ezer és ezer végtelen finomságú szitaréteg tapadna egymásra; egy másfél milliméteres vastagságú lemeznél példának okáért nem kevesebb mint hét-nyolc-ezer lehet ezeknek az egymásra tapadó szitáknak a száma.

Minthogy bármicsoda nyomtatólemeznek pontos mása készíthető a galvanoplasztika útján: mindjárt eleve a fa- és rézmetszeteket pótolták véle, hogy az eredeti dúc vagy lemez a nyomtatás következtében ne menjen tönkre. Ez a pótló galvanoplasztikai eljárás a „galvanotípia" avagy „elektrotípia" néven közismeretessé lett azóta. Egy másik, szintén nagyon fontos galvanoplasztikai munka meg az, amikor cinkkliséket vékony vörösréz- meg nikkelréteggel futtattak be, hogy ilyen formán nagyobb legyen a nyomásbírásuk. E befuttató eljárásnak „galvanosztégia" a neve.

A galvanoplasztika érdekes s fontos munkalehetősége a „galvanokausztika", vagyis galvános maratás, aminek szintén meglehet a maga szerepe a nyomdászatban.

A galvanoplasztika föltalálása után néhány esztendő múlva egész sereg ember dolgozott már azon, hogy e találmányt a nyomdászatban is hasznosítsa. Közülük a galvanográfia föltalálója Kobell, továbbá Schöninger, Hanfstängel, Pretsch és Dallas voltak a nevezetesebbek. Főleg mélynyomtatásos vörösrézformákat igyekeztek készíteni.

A müncheni Kobell Fr. által még 1842 körül föltalált „galvanográfia" szenzációs eljárás volt a maga idejében, s igen szép mélynyomtatásos képeket készítettek ily módon. Az eljárás lényege a következő: ezüstözött rézlemezre sötét festékkel - mondjuk okker és lenolaj keverékével - ráfestik a sokszorosításra szánt kép pozitív mását, s mikor ez megszáradt: begrafitozzák; ezután a lemezt befüggesztik a galvános rézfürdő katód- (negatív) sarkára, s bekapcsolják az áramkört. Midőn a lemezre már elég réz rakódott le: kiveszik a fürdőből, s óvatosan leválasztva róla a vörösréz-réteget, ezt ólommal aláöntik. A másolat mélyebb részei az ezüstös lap festékkel bevont, a kiemelkedők pedig a festetlen felületeinek felelnek meg. A másolatos lemezről mélynyomtató sajtón pár száz jó levonat készíthető. Kobell eme galvanográfiának nevezett eljárását a kilencvenes évek közepe táján Herkomer bajor festő „herkomertípia" néven egy időre újra divatba hozta.

Régi találmány a „galvanoglífia" vagy „galvanoglífika" is. Abból áll, hogy valamely mélynyomtatásos vésetet hengerrel befestékeznek, de úgy, hogy a mélyedésekbe ne jusson festék. Közbeeső megszáradásuk után a befestékezést nyolcszor-tízszer is megismétlik, vagyis mindaddig, amíg a rajz eléggé nem mély ahhoz, hogy könyvnyomtató sajtón sokszorosítható galvanoplasztikai mását vehessék. Ilyenforma eljárás volt a „glífográfia" is. Szintén a negyvenes évek szülötte; föltalálója Palmer volt.

A nyomtatólemezeket készítő újabb galvanoplasztikai eljárások ezután is egymást érték. A legtöbbjük vésetes vagy maratő munkával kapcsolatos, s így a kemigráfiáról, mélynyomtatásról stb. szóló fejezetekben lesz róluk szó. Itt csak a legérdekesebbek közül említünk meg néhányat.

Az „autoplasztika" vagy más szóval „fiziotípia" eljárásánál (föltalálta Auer Alajos 1852-ben) csipkét, falevelet, miegyebet puha ólomba préselnek, s erről mélynyomtatásos galvanót csinálnak. A „cerográfia" munkamódjánál viaszréteggel bevont fémlemezre történik a rajz, s erről készül galvanó. A „grafotípia" gyakorlásakor iszapolt krétával vonnak be fémlapot és sellakkal rajzolnak a tetejébe. A rajz vonalain kívül a megszáradt kréta lekefélhető; a rajz vonalain keményen tapad és galvanizálható. Waldow Sándor „fakszimile-nyomtatás"-ánál sima zselatinlapra krómos timsó-oldattal rajzolnak, s hideg vízben duzzasztva a lemezt, galvanót csinálnak róla.

A könyvünkben felölelt korszak végéig, 1900-ig a galvanoplasztika használhatósága a sokszorosító technikában bizonyos megállapodott határok közé szorult. A betűöntéssel kapcsolatban már igen nagy volt a jelentősége. A nyomtatólemezek készítése tekintetében az eljárások legtöbbje háttérbe szorult, de annál bővebben alkalmazták a galvanosztégiát, meg a galvanotípiának alább részletezett módját.

1900 körül a legnagyobb nyomdák már jobbára el voltak látva galvanoplasztikai berendezéssel is. A galvanotípiai munka e helyeken a következő volt: a másolásra szánt formát vagy lemezt „stégekkel" körülzárták, úgy amint a sztereotipálás alkalmával is szokás, benzinnel jól megmosták, s aztán grafitporral bekefélték, hogy a majdani matrica ne ragadjon bele a formába. Az ilyenformán előkészített formára hidraulikus sajtón viasztáblát préseltek. Leemelve ezt a viaszmatricát: jól begrafitozták a fölületét (jobbára ún. grafitozó géppel), s galvánfürdőbe tették.

Ennek a galvánfürdőnek rendesen valami kőedényből való négyszögletes tartó az egyik fő-fő része. A tetején vörösréz-rudacskák hidalják át; e rudacskák oly drótokkal vannak kapcsolatban, amelyek az áramot a galvánteleptől avagy dinamógéptől a tartóba és onnan visszavezetik. Azt a rudacskát, amelynél az áram a tartóba lép: anód-rudacskának (pozitív pólus), ahol pedig kilép a tartóból: katódnak (negatív pólus) nevezik. A tartóban levő folyadéknak a neve: „elektrolit". Ha vörösréz-galvanó készítéséről van szó: az elekrolites folyadéknak rézvitriol oldatának, vagyis kénsavas vörösréznek kell lennie.

Az anód-rudacskára vörösrézlapokat akasztanak úgynevezett „elektród"-ul, a katód-rudacskán pedig a fönnebb ismertetett viaszmatrica az elektród. Az áram az anód vörösrézlapjain át lép be a folyadékba, s a matricán át távozik, e közben az elektrolitet az alkotórészeire: vörösrézre és kénsavra bontva. Ezt a folyamatot „elektrolízis"-nek mondják. Az így fölszabadult kénsav az anód vörösrézlapjaihoz vonul, s ottan általa megint vörösrézvitriol képződik, amely a folyadékból aztán újra fölbontódik. E körfolyamattal ellentétben a fölszabadult vörösréz-atomok a negatív pólus felé vonulnak s a matricára - sűrű és összefüggő csapadékot képezve - erősen reátapadnak.

A kellő vastagságúra nőtt vörösréz-csapadékot óvatosan leválasztva a matricáról, betűfémmel aláöntik, majd meg pontosan derékszögbe vágott fára szögezik az egészet.

Kemigráfia

Ide számíthatjuk mindazokat az eljárásokat, amelyeknek útján könyvnyomdai nyomtató-dúcok készíthetők cinkből, sárgarézből avagy más anyagokból is, s amely eljárásoknál kémiai folyamat - maratás - játssza a fő-fő szerepet. Ez eljárások általában a litográfiából sarjadtak ki. Így egy Eberhard nevű magdeburgi litográfus a maga cinklemezről való litografáló kísérletei után megpróbálkozott a magasnyomtatásos lemezek maratásával is már 1804-ben. Hasonlóképpen egy Netto nevű litográfiai szakember 1833-ban, aki a kőkarcos eljárás nyomán kidomborodó képű, tehát tipográfiai sajtón nyomtatható kliséket készített a következő módon: a fémlapot viasz, aszfalt és gyanta keverékéből álló maratóalappal vonta be, a rajzot ebbe belekarcolta, a karc mélyedéseit teledörzsölte festékkel, majd pedig a maratóalapot lecsiszolva: a fémlapon festékesen megmaradt rajz vonalai mellől a fémet elmaratta. Netto az „ektipográfia" nevet adta ennek az eljárásának. Egy Dembour nevű metzi vésnök pedig 1834 körül zsíros lakkfestékkel vörösrézre vitte át a rajzait, s azután kidomborodó képűre maratta őket, úgy hogy könyvnyomdai sajtón nyomtatni lehetett róluk. A bécsi Höfel Balázs 1840-ben állítólag cinklemezből csinált jó magasnyomtatásos kliséket. A dánországi Pill Károly pedig királyi szubvencióban is részesült „kemitípia" nevű találmányáért 1843-ban. Könyvnyomdai lemezeit eléggé körülményes módon állította elő: a maratóalappal bekent fémlemezbe belekarcolva a rajzot, ezt mélyre maratta; ezután - mint ő maga mondja - a rajz mélyedéseit valami saválló fémmel, úgy látszik bizmuttal, töltötte tele, majd pedig e körül mindent elmaratott. Pillnek ezt a nehézkes eljárását a bécsi állami nyomda is adoptálta, s még 1855 körül is csinált efféle kemitípiai kliséket.

A kemitípia föltalálására apródonkint a vonalas kemigráfiai eljárás kialakulása következett, aminek apaságát jobbára az öregebbik Gillot-nak tulajdonítják, mint aki már az ötvenes évek vége felé is igen szép könyvnyomdai kliséket állított elő olyanformán, hogy a rajzot zsíros tintával vagy közvetlenül a cinklemezre másolta szabad kézzel, de természetesen megfordítva, vagy pedig a litográfiában immár széltében gyakorolt autográfiai átnyomás útján vitte át a cinkre, s aztán a vonalak közét kimaratta. Ilyes eljárás különben már több is volt a hatvanas években; „panikonográfia", „pantatípia", „gillotage", „kalkotípia", „eidográfia", „kemigráfia", „cinkotípia", „cinkográfia", „cinkogravür", „tipogravür", „dubosgráfia", „szinográfia", „kalko-kemigráfia", „metallográfia", „metallotípia" stb. volt a nevük, de főképpen csak a rajz átvitelének a módjában különböztek egymástól. A maratás munkája már több mint négyszáz esztendeje közismert volt s bár a finomabb rajzú klisék elkészítése nagy figyelmet és gondosságot igényelt: magát a maratás eljárását nem kellett a tizenkilencedik században újra föltalálni.

A kemigráfiának a hatvanas évek végére kialakult rendes munkamódja a következő volt: a képet zsíros-gyantás tintával avagy krétával valamely különösen preparált átnyomó-papirosra rajzolták. A papiroson vízben oldható csirizréteg volt, amelyen túl a tinta már nem hatolhatott, vagyis a papirosnak rostjai közé nem vehette bele magát. A rajzot már mostan tiszta cinklemezre borítva, hátulján megnedvesítették, s azután az egészet valami erős kalandernek a hengerei közt áthúzták, úgy hogy a zsírosképű rajz a hengerre nyomódott át. A papirost eltávolítva most a lemezről a cinken maradt rajzot ún. maratófestékkel erősítgették, közben gyantaport is hintve raja, s a lemezt addig melegítve, amíg ez a por el nem olvadt rajta. Ekkor azután gyantaoldattal bekenve a lemez alját és a széleit: arravaló tálcákban kezdetét vette a maratás. Maró szerül higított salétromsavat használtak, amely a lemeznek a gyanta és festék által nem védett helyeit kiette. Hogy azután e közben a rajz vonalai alá ne maródjanak: a

maratást többszörösen is meg kellett szakítani; ilyenkor a cinklemezt megszárították és gyantás festéket hengereltek a rajz már kidomborodó vonalaira. Melegítve már most a lemezt: a gyantás festék hígabbá lett s lefolyt a vonalak oldalán, megvédve azokat a következő maratás alkalmával az alámaródástól. A többszörös maratás után végtére elkészült lemeznek széleit meggyalulva s a nagyobb üres fölületeket kivagdosva: rendszerint fára szögezték még a cinklemezt, hogy nagyjából olyan magas legyen, mint a tipográfus betűi.

Érdekes dolog, hogy ennek az egyszerű, a litográfiai átnyomásos munkához annyira hasonló kemigráfiai eljárásnak teljesen biztossá s praktikussá alakulásához majdnem hatvan esztendő tapogatódzásaira s próbálkozásaira volt szükség. A technika történetében gyakran találkozhatunk a fejlődés ellassúdásának ilyes jelenségeivel.

Mindamellett a hatvanas évek vége felé a kemigráfia már eredményesen konkurált az akkori idők fő-fő illusztráló eszközével: a fametszéssel. A vonalas illusztrációk nyomtatólapjai ezidőtájt már jórészt kemigrafikus úton készültek, csak éppen a tónusos rajzok sokszorosítása maradt még meg a fametsző privilégiumául. Ezt akkoriban a szemcsézett átnyomtató-papiros használatával próbálták a kemigráfusokkal szövetkezett rajzolók kikezdeni. Az ily papiroson krétarajzos hatású, tehát szintén tónusosnak nevezhető rajzok készülnek. A papiros fölső lapját barit- vagy krétaréteg födi, s pirinyó kúpos szemcsék sokasága áll ki belőle. Ha a rajzoló csak gyöngén fut rajtuk végig a puha és zsíros litográfiai krétával: a kúpos szemecskéknek csupán a legtetejük krétázódik; ha jobban megnyomja a krétát: a szemecskék oldalára is kerül belőle; még erősebb megnyomásra pedig a szemecskék közti völgyelések esetleg majdnem egészen megtelnek krétával, s így a fény és árnyék közötti legváltozatosabb átmenetek állíthatók elő. Az ilyen kép egymástól közelebb-távolabb álló pontocskákból összerakottnak látszik, s a krétarajzos litográfiáknak, néha szinte az autotípiáknak a hatását teszi. A kemigráfus éppen olyan könnyen viszi át cinkre, mint a litográfus a kőre. Ilyenkor gyöngéden megnedvesítik a rajz hátulját, s a cinklemezre borítva, présbe teszik és többszörösen áthúzzák rajta. Ezután még melegvizes spongyával nyomkodják a rajz hátsó felét, mindaddig, amíg a papirost a cinklemezről úgy le nem lehet húzni, hogy a krétaréteg rajzostul ott maradjon. Ezután már csak a megszokott maratási eljárás van hátra.

Ilyen krétaréteges szemcsézett papirost többfelé is csináltak; a franciáknál és angoloknál is, de minálunk meg Németországban a bécsi Angererét használták.

Jó hasznát vette a kemigráfus a „carreaugráfia" elnevezésű amerikai találmánynak is, amit különben minálunk inkább „tangirozó eljárás" néven ismernek. Akkor használják, ha nagyobb fölületre kiterjedő tónusra van szükség, például éklapokban, ahol a rajz elevenebbé és markánsabbá tétele okáért az egyik alaknak ruházatát ilyen, a másikét meg amolyan szemcsézetűvé teszik. Az ilyesféle tónus könnyű előállíthatása okáért farámába feszíthető vékonyka zselatinlapokat készítettek, kidomborodó szemcsézetű különböző mintázattal, úgy hogy felületük befestékezhető, s átnyomat készíthető róluk. Bécsben Manifico, Párizsban Castelin, Frankfurtban Klimsch és Krebs csináltak először ilyen mintázott zselatinlapokat.

A kemigráfia elnevezést nem lehet pusztán a cinklapok maratásához kötni. Ide számíthatók tehát azok az eljárások is, amelyeknél egyéb, ma már vagy ma még szokatlan anyagok fölhasználásával igyekeztek a könyvnyomtató sajtóin való nyomtatásra alkalmas „klisét" előállítani.

Így például cink helyett olykor jó vastag üveglapot is használtak nyomtatólemezül. Ilyes eljárással már a varsói Hann is megpróbálkozott 1829 körül. Waldow 1877 táján ólomoxid, masztix és velencei terpentin keverékével vitte át rajzait az üveglapra, s fluorsavval maratta a vonalak közeit mélyre. A melbournei Crocker (1898) külön tollat is talált föl „hialoglífotípia"

elnevezésű ilyen találmányához. E toll belsejében viasz volt, s a tollat melengetve, a viasszal tinta módjára írhattak az üveglapra. A maratás itt is fluorsavval történt.

A kemigráfia munkakörébe számíthatjuk a celluloid-kliséknek maratás útján való előállítását is. Új dolognak ez sem nevezhető; a nyolcvanas-kilencvenes években a mesterszedők némelyike - így a magyar születésű altenburgi Watzulik is - ilyen módon állította elő mütyürkéit s színes nyomtatásra szánt alapnyomati lemezeinek javát. Marató szerül ebben az esetben ecetsavat avagy amilalkoholt használtak. A hamburgi Renck Henrik 1923-ban újra fölelevenítette és némi technikai újításokkal bővítette ezt az eljárást. Sőt autotípiát is maratott celluloidba.

A kilencvenes évek elején divatba jött, vastag krétaréteget hordozó Mäser-féle alapnyomtató lemezek maratását is praktizálták többfelé. A maratás klóroldattal történt, és keményítés okáért azután sellakkal vonták be a kidomborodó képűre mart lemez fölületét. Magától értődik azonban, hogy ilyen háládatlan anyag maratásával a kemigráfus sohasem foglalkozott. A mesterszedők próbálkozási területe maradt ez csupán.

A kemigráfus fő-fő anyaga a cink maradt máig is. Igen nagyszámú nyomtatásra szánt rajzok cinkkliséjét azonban a galvanosztégia segedelmével vörösrézzel, nikkellel futtatták be, vagy pedig közvetlenül keményebb anyagba: jobbára sárgarézbe maratták a rajzot. A munka ilyenkor általában ugyanolyan, mint amikor cinket használnak. Marató szerül sokféle receptet állítottak már össze; a régi kemigráfus legtöbbnyire salétromsavval erősített vasklorid-oldatot vett a sárgaréz maratásához.

A hetvenes esztendők elején a kemigráfia jócskán megbővült, s egyszersmind gyorsabb, biztosabb és jobb eredményeket adóvá lett azzal, hogy a fotografálás tudományát sikerült ezen a téren is hasznosítani.

Ilyen irányú próbálkozásoknak már a hatvanas években is se szeri, se száma. Végre is a francia Gillot Firmin lett az, akinek nevéhez fűződik a fotográfia belevonása a kemigráfiába. Gillot még aszfaltot használt fényérző anyagul, aminek megvilágítási tartama jóval hosszabb idejű volt, mint az őutána használt krómos fehérjéé, meg kromátzselatiné. Kissé később (1870 körül) a bécsi Angerer is behatóan foglalkozott a dologgal, s annyira megegyszerűsítette az eljárást, hogy csakhamar az összes kemigráfusok a fotográfia segedelmével vittek át rajzaikat a cinklemezre. Ezzel aztán a kemigráfia végérvényesen bele is olvadt a fotomechanikába (l. a következő fejezetet). Angerer „fototípia” nevet adott az eljárásának, s a németeknél s minálunk így nevezik azt máig is.

Fotomechanika

Újabb, addig nem is álmodott technikának az alapjai rakódtak le a tizenkilencedik század közepe táján. Nagy általánosságban a kemigráfiának, litográfiának és mélynyomtatásnak a fotográfiával való összekapcsolása jellemzi, s jelentősége mind a mai napokig folytonosan fokozódó. A fotomechanikai eljárások tették például lehetővé a könyvek és újságok mostani bőséges illusztrálását.

A fotográfia világra-pattanásának dátuma az 1838-ik esztendő. Ekkor mutatta be a hányatott éltű festő-ember és dioráma-tulajdonos Daguerre L. J. a francia akadémiának a maga és Niepce Nicéphore közös találmányát, ami később alapja lett a fényképezés s a fotomechanika százféle eljárásának. A „daguerreotípia" abból állt, hogy a föltaláló simára csiszolt ezüstlemezt jódgőzök fölé tartott, s azt ekképpen fényérzővé tette; majd pedig beletéve ezt a lemezt a sötét kamrába: „fotografált" véle. A kép persze még nem volt látható; ez csak akkor következett be, amikor Daguerre a lemezt higanygőzök fölé tartotta; a jód-ezüst ugyanis ekkor a fény által ért helyeken egyesült a higanymolekulákkal. Ezután az „előhívás"-nak nevezett munkafolyamat után Daguerre nátriumhiposzulfittal meg is rögzítette a képet. Amit fölvételnek, expozíciónak mondanak a fotográfiában: bizony még elég soká, olykor fél óráig is eltartott a daguerreotípiánál, s nem is voltak valami tartósak a képek. Később maga Daguerre annyira megjavította eljárását, hogy az exponálás ideje két percnyire csökkent. Daguerre-nek meg a találmány bemutatása előtt elhunyt társa, Niepce aszfalttal kísérletezett, ami még hosszabb expozíciót igényelt, mint a jódezüst.

A daguerreotípia 1838-iki bemutatója után gyors tempóban következett a többi fotográfiai találmány is. Talbot Fox már 1841-ben föltalálta a fényképészeti sokszorosítást, vagyis másolást, egyelőre csak papirosnegatívon keresztül. Ezüstlemez helyett jódezüsttel preparált papiroslapot használt a fölvétel alkalmával, s ezt azután vasvitriollal, majd meg csersavval kezelte, míg végre megkapta az átlátszó papirosnegatívot; ennek segítségével csinálta aztán klórezüsttel preparált papirosra a maga másolatait. Eljárásának „talbotípia" volt a neve. 1860 körül Niepce egyik ugyanilyen nevű unokaöccse, továbbá Le Gray festő meg az angol Archer próbálkozásai nyomán megszületett az üvegnegatív s a „nedves" fotográfiai eljárás, amely abból állott, hogy a fotográfus jódezüstös kollódiummal öntötte le az üveglemezt, s azon mód, még nedvesen használta föl fotografálásra, mielőtt ugyanis a beszáradó jódezüstös kollódium elveszítette volna a fényérző képességét. Ez a „nedves" eljárás igen nagy szerephez jutott a fotomechanika kialakulásában. 1871-ben találta föl Maddox angol orvos a brómezüstös szárazlemezeket, s vélük egyetemben a közönséges fotografálásban máig is használt „száraz" eljárást. Ez a találmány egyrészt hallatlan föllendülést hozott a fotográfiába, másrészt teljesen mesterségszerűvé tette azt. A föltalálók sorában ott találjuk a magyar származású bécsi tanárt, Petzval Józsefet is, ki a régi szimpla nagyító üveg helyébe beállította a maga nagy haladást jelentő objektívjét. A jenai Rudolph P. mérnök pedig föltalálta az első anasztigmátos objektívet 1890-ben. Majd megjelentek az amerikaiak is a mozgófényképezést lehetővé tevő korszakos újdonságukkal: a fényérző filmmel.

A kereskedelemben árusított fotográfiai másolópapirosok legrégibbje a klórezüstös tojásfehérje-réteggel bevont „albuminpapiros" volt, amit a nyolcvanas években a klórezüstös kollódium-réteget hordó ún. „celloidinpapiros" kezdett kiszorítani. Gondosabb másolatokhoz való volt a „pigmentpapiros", amelynek a fotomechanikus eljárások körül is nagy a szerepe. A kilencvenes esztendők elején kezdtek gyártani a brómezüstös másoló-papirost, amely nagyfokú érzékenysége révén csakhamar lehetővé tette a „rotációs fotografálás"-t is. Az ehhez való

gépszerkezeteken készül a külföldi fotografikus levelezőlapok tömegmunka-számba menő része azóta is. Az egymás mögé kapcsolt gépek elsején történik a képnek másolási exponálása meg a szövegrészletek rája-nyomtatása, a másodikon az előhívás és rögzítés, a harmadikon pedig a kép kimosása: mindez tekercsről legombolyodó brómezüstös papirosra készül, egyik gépről a másikra átvonulóan. Rendesen 8-16 kép van egy-egy „formában".

A fotomechanikai sokszorosításnak lehetőségével nemsokára a fotográfia föltalálása után kezdtek foglalkozni. Legelső állomás volt ebben a tekintetben az úgynevezett „fénymásolás" ideájának, meg egy-két a fény segedelmével, de fotografáló lencse használata nélkül dolgozó klisékészítő eljárásnak a fölmerülése.

A most említett fénymásoló eljárások az ötvenes-hatvanas esztendők szülöttei. Az alapjukat tulajdonképpen már Herrschell John megvetette egy a század közepe felé írott könyvében, s később Poitevin is tapogatódzott ebben az irányban, de az eljárások gyakorlativá tételének érdeme főleg Pellet, Colas, Itterheim s Sobacchi neveihez fűződik. Ezeket az eljárásokat főképpen nagy terjedelmű építészeti s géptechnikai vázlatoknak néhány példányban való sokszorosítására használják. Valamennyi ily eljárásnak alapja az, hogy az átlátszó papirosra csinált rajzot olyan papiros fölé feszítik, amely a fényhatására színét megváltoztatja, de természetesen csupán azokon a helyeken, amelyeket a fölötte levő rajz vonalai nem födnek el.

Az eljárásoknak két fő-fő fajtájuk van: a negatív meg a pozitív eljárás. A negatív eljárásos másolatokon a rajz vonalai fehérek kék alapon, a pozitív eljárással készültekéi kékek fehér alapon. Az utóbbi kissé hosszadalmasabb.

A fénymásolás negatív módja a szokottabb. A hozzávaló negatív papiros úgy készül, hogy a megfelelő papirost ferridammonium-citrát s ferriciánkálium vizes oldatával bevonják, s azután megszárítják. A rajzot jó fekete tussal átlátszó papirosra rajzolják, s azután beleteszik a fotográfiai másolókeretbe; alája kerül a fény iránt érzékeny papiros. A napfény hatása következtében a rajznak fehérvonalas mását láthatjuk a fényérző-papiroson, ha azt a megvilágítás után sósavas vízzel gyöngéden lemossák.

A pozitív eljárás fényérző papirosát már gummi arabicum, ferridammonium-citrát s vasklorid keverékével kell bevonni és sötét helyen szárítani. Megszáradása után tüstént másolhatnak is reája. Megvilágítás után a másolatot ferrociánkálium húsz-százalékos oldatával hirtelenében beecsetelik, mire a rajz világoskék alapon, valamivel sötétebb kék vonalakkal rögtön előtűnik. Utána tiszta vízzel kell a másolatot leöblíteni, de vigyázva, hogy a papiros hátulja valahogyan meg ne nedvesüljön. Végezetül higított sósavval mossák le a másolatot, amelynek rajzolata ekkor már sötétkék színű fehér alapon.

Fény segedelmével, de fotográfuskészülék nélkül dolgoztak a hatvanas évekbeli „hialotípia" munkamódjánál is. Üveglapot viasszal bevonva, tompa tűvel karcolták ebbe a rajzot, úgy hogy az üveget aztán másolásra használhatták föl. Éppen úgy, miként a fotográfiai negatívot.

Szorosabb értelemben vett fotomechanikai eljárások azok, amelyeknél a rajzot fotografálás segítségével viszik át valamely sima fémlapra, s ezt aztán savakkal való maratás útján nyomtatólemezzé dolgozzák ki. A sokszorosítás birodalmának három nagy területe: a magas-, sík- és mélynyomtatás egyaránt kivette részét a fotomechanika adta nagyszerű előnyökből.

Magát a szorosabb értelemben vett fotomechanikai munkát a nagy Poitevin amaz 1853-iki fölfedezése indította meg, hogy a kettőskrómsavas kálival kevert zselatin a fény hatására meleg vízben oldhatatlanná lesz, egyszersmind elveszítve azt a tulajdonságát is, hogy hideg vízben megduzzadjon (ami különben nagyarányú szokott lenni: térfogatának hatszorosa is). Az ilyen zselatinnal leöntött fémlemezre Poitevin átlátszó vonalas képet borított, az egészet egy-két órára kitette a nappali világosságra, majd pedig tiszta hideg vízbe helyezte a lemezt, amikor is a

zselatinréteg fény nem érte részecskéi jócskán megduzzadtak, míg ahová a fény eljutott: ott a zselatin változatlanul a régi szintben maradt. Ezt a most már negatív domborműnek is nevezhető lapot gipsszel leformázva, erről guttaperka-lenyomatot, emerről pedig galvanoplasztikai másolatot véve: már készen is volt a mélynyomtatásra annyira-mennyire alkalmas nyomtatóforma. Poitevin ez eljárásnak a „helioplasztika" nevet adta. Megcselekedte később Poitevin azt is, hogy grafittal való bedörzsölés útján magát a jól megszáradt zselatinlemezt tette elektromosság-vezetővé, s közvetlenül erről készítette a nyomtatóformát.

Poitevin volt a „pigmentnyomás" elnevezésű másoló eljárásnak is a föltalálója, aminek az ismertetőjegye az, hogy a másolópapiros érzékeny rétegét adó krómos zselatinhoz igen finoman eloszló festékport, vagyis pigmentet kevert. A másolatot elkészülte után meleg vízben áztatta, mikor is a fény nem érte helyeken a zselatin pigmentestül kioldódott; minél árnyékosabbak voltak e részletek: annál inkább. A középtónusok általában gyönyörűnek kiadódnak ennél az eljárásnál, mert a meleg víz mindig csak annyi pigmentet mos ki a rétegből, amennyi a negatív világosság- és sötétségbeli viszonyainak valóban megfelel.

Ez a „pigmentnyomás" nagy jelentőségre jutott a hetvenes években; a legjava amatőrök is szívesen foglalkoztak véle, mert tartós, szép, középtónusokban dús képeket adott, s nagyításokra is kiválóan alkalmas volt. Döntő szerepe lett a „fotomechanikai eljárások királynője" a művészet mezsgyéjén mozgó „heliogravür" föltalálásánál is.

Ugyancsak Poitevinnek köszönhető a „fotolitográfia" néven ismert nagy jelentőségű találmánysorozatnak a megalapozása.

Ennek a roppant jelentőségű sokszorosító technikának két fő-fő eljárása van: az egyik a fotográfiai képnek közvetlen átmásolása, a másik pedig közvetett, krómozott papirossal való átnyomtatása a litográfiai kőre. A. közvetetlen átmásolás volt az, amit Poitevin - Lemercier aszfaltos próbálkozásai után - 1855-ben föltalált. A szemcséssé tett követ krómos tojásfehérjével bevonva s a fotográfiai negatívot szorosan rájahelyezve, végezte a másolást. Ennek megtörténte után a képet befestékezte, majd pedig hideg vízben előhívta. Bármilyen egyszerűnek látszik is ez az eljárás: az alapjait lerakó Poitevin után még vagy száz föltalálónak kellett jönnie, hogy technikai újításaik s fogásaik tömegével gyorssá, biztossá meg praktikussá tegyék a fotolitográfia eme munkamódozatát.

A fotolitográfiának másik fő-fő munkamódozatát: az átnyomtatásosat az amsterdami Asser J. találta föl 1857 körül. A zselatinnal bevont és azután krómozott papirost valamely fotográfia üvegnegatívján át megvilágította, majd zsíros festékkel jól behengerelte, langyos vízben előhívta - amely alkalommal csak a fény érte helyeken maradt meg a festék - s aztán a litográfiai kőre átnyomtatta. A „zsíros kópiának" eme használatához a legújabb időkig különböző aprólékos újításokat és javításokat jelentő jó néhány száz szabadalom tapad.

Érdekes mélynyomtatásos eljárást talált ki az angol Woodbury 1854-ben. Krómozott zselatinnal dolgozott ő is, mint a korabeli kutatók legtöbbje. A megvilágítás után jól kimosott zselatin-reliefet megszárítva, ólomba préselte, s erről - esetleg ennek galvanoplasztikus másáról - mélynyomtató sajtón levonatokat készített, még pedig enyves festékkel, ami gyorsan száradt, s az előzően sellakoldattal bevont papirosról hatásosan, gyakran igen szép féltónusos átmenetekkel domborodott le. Woodbury meg utánzói emez eljárásának „woodburytípia" „fotogliptia", „fotomezzotinto", „sztannotípia" stb. volt a neve.

A „heliogravür"-féle nyomtató eljárások időrendben legelseje Talbot Foxtól származik, ki 1858-ban fémlemezt krómos zselatinnal vont be, s átmásolás után gyantaport hintett s olvasztott rája, majd pedig vaskloriddal maratta a lemezt. Az eljárás praktikussá tétele azonban a

Talbot nyomába szegődött sok-sok kutató közül csak a Budapesten is soká élt Klitsch Károlynak sikerült.

A „heliográfia" Mariot E.-től föltalált mélynyomtatásos eljárását 1867 körül már nagyban gyakorolgatták a bécsi földrajzi intézetben. A vonalas negatívról pigmentpapirosra másolva, az utóbbit ezüstözött vörösrézlapra vitték át, s meleg vízben előhíva, az ekkor kapott domborműfélét megszárították, majd pedig begrafitozva, a galvanoplasztika rendes munkamódozata szerint leformázták.

A bécsi Pretsch nevezetes találmánya volt 1854 körül a „fotogalvanográfia", mélynyomtatásos előde a későbbeni fény-nyomtatásnak. Két rész enyv, tíz rész víz, erős ezüst-nitrát-oldat, gyönge jódkálium-oldat és kettős krómsavas kálium keveréke kerül a sima erős üveglapra; a fotográfiai képet aztán ráviszik, kimosással megduzzasztják, majd jól megszárítják és galvanoplasztikai mását veszik. A fényérző réteg fölületén - a sajátságos összetétel, valamint a kezelésmódja következtében - a finom szemecskék nagy sokasága keletkezik, amelyek féltónusossá teszik a Pretsch eljárása szerint készülő nyomatokat.

A londoni Dallas 1856-ban utánozta Pretsch emez eljárását, később azonban magasnyomtatásos klisék csinálására adta magát, s e téren - bár roppant babra-munka árán - elég szép eredményt is ért el.

Magát a tulajdonképpeni fény-nyomtatást - mint síknyomtatásos eljárást - szintén a jeles tudós Poitevin találta föl még 1856-ban. A metzi Maréchal és Tessié du Motay 1865 körül alkalmazták is az eljárást, de valóban praktikussá s életrevalóvá csak a müncheni Albert József tette azt a hetvenes években. Hogy közben mennyien foglalkozhattak ezzel a szép technikával, az irodalmunkban használt sokféle elnevezése is mutatja: „zselatinográfia", „kollográfia", „kollotípia", „artotípia", „üvegnyomtatás", „heliotípia", „albertotípia", „fotográfiai nyomtatás" stb.

A fény-nyomtatásos formának elkészítésekor általán a következőképpen járnak el: jó vastag üveglapot szorgosan megtisztítanak, s aztán vízüveg és állott sör, továbbá zselatin avagy tojásfehérje keverékével bevonják. Ennek az előzetes preparálásnak az a célja, hogy egy kálium-bikromáttal fényérzővé tett későbbi zselatinréteg biztosabban rögzítődjék az üveglaphoz. Az utóbbi rétegnek teljesen egyenletesnek kell lennie. Ezt a réteget az üveglapra öntése után egy sötét helyen levő, körülbelül ötven Celsius-foknyi melegre szabályozott kályhán megszárítják, aminek következtében nagyon apró, giliszta-formájú elemekből összetevődött szemcsézet keletkezik a rétegnek a fölületén. Az ilyenformán szemcséssé lett zselatinra már most rámásolva a fotográfiai képet: a krómos zselatin megvilágítatlan részei a későbbeni kimosáskor megduzzadnak, a megvilágítottak pedig megmaradnak festékfogó nyomtatófelületekül.

A hatvanas évek legjelentősebb fotomechanikai találmánya a „fotokemigráfia" avagy mai mesterszóval „fototípia" volt, amelynek apaságát az ifjabbik Gillotnak tulajdonítják. Valójában a tudósok és föltalálók hosszú sora dolgozott azon, hogy a különböző technikájú vonalas-pontos rajzok után jól nyomtatható könyvnyomdai kliséket lehessen készíteni.

A fototípia technikájának kiépítése után a legtöbb kutató tevékenysége arra irányult, hogy az úgynevezett féltónusos képek könyvnyomdai sokszorosításának a lehetőségét eszeljék ki. Féltónusos kép például a fotográfia, aminek olyan végtelenül pirinyó a szemcsézete, hogy átnyomtatáskor zárt fekete foltot adna. Ha Gillot és társai valamely fotografikus arcképről könyvnyomdai sajtón nyomtatható cinkklisét akartak csinálni: előbb át kellett azt rajzoltatniuk vonalas modorban, ami jobbára a hűség rovására ment, s azon fölül sok időbe és költségbe került. Jó tíz-húsz esztendőn át tehát százan meg százan keresték a módját annak: miként

lehetne a fotográfia zárt tónusait akkora pontocskákra bontani, hogy azok tipográfiai értelemben festéket foghassanak.

Amilyen egyszerű dolognak látszik ennek a mostanság „autotípia" néven ismert szép technikának a föltalálása: annyira nehéz és hosszadalmas volt az a maga idejében. Már maga az is nagy kérdés volt, hol történjék a tónusok fölbontása: az eredeti rajzon, a krómos zselatinban, a fotográfiai fölvétel, a másolás avagy a maratás alkalmával-e? Mindegyik megoldásnak jócskán volt híve, s az idevágó szabadalmaknak se szeri, se száma.

Egynéhányat meg is említhetünk közülük: Talbot Fox selyemgazeen keresztül próbálta fölbontani a tónusokat meg 1852-ben; nagy Kossuth Lajosunknak fiai: *Kossuth Ferenc* s *Kossuth Lajos Tódor* (1865) már üveg-"raszter"-t használtak, de nem a fölvételkor, hanem a másolás alkalmával; a kanadai Legónak (1871 „legotípia") szintén megvolt már a maga primitív rasztere; a philadelphiai Ives a rasztert a zselatinba nyomta bele a maga „ivestípia" nevű eljárásánál; a párizsi Petit szinten a krómos zselatint szemcsézte - még pedig vésős gépecskével - a „szimiligravür"-nél; Zucatto átnyomtató festékkel bevont gaze közbetételét próbálta meg a kemigráfiai átvitelkor („crayontípia"). Ilyes tárgyú szabadalma volt a budapesti Ellinger Illésnek is.

A föltalálók eme versenyfutása 1882-ig tartott, amikor a müncheni Meisenbach Györgynek végtére sikerült oly megoldást találnia, amelynek alapján különösebb nehézségek nélkül meg lehetett oldani a fotografikus tónusok automatikus fölbontódásának a kérdését. A raszteres autotípia eljárása föl volt találva, s ezzel beláthatatlanul nagy új területek nyíltak meg a fotomechanikai munkálkodás számára. Az addig szórványosan és jobbára kezdetleges keretekben űzött kemigráfiából pedig nagy kiterjedésű és jelentőséggel teljes műipar lett.

A fotomechanikai munkánál használatos ún. reprodukciós fotografáló berendezkedés már az arányai dolgában is nagyon különbözik a műkedvelők kis apparátusaitól. A reprodukciós készülék sokkalta nagyobb, olykor félméteres lemeznagyságú, és rugalmas, az utcai kocsiforgalom stb. okozta rázkódás lehetőségét kizáró állványzaton nyugszik, amely a szükséghez képest több méterre is kihúzható. A fölvételkor szükséges erős fényt villanyvilágítással biztosítja magának a reprodukciós fotográfus; olykor - főleg sötét tónusú olajfestmények fényképezésekor - erős reflektort is használ.

A közönségesen használt fotográfiai lemezek a tarka-barka színeket nem adják a maguk valódi tónusértékével vissza: a sárga, vörös meg a narancsszín majdhogy nem feketén adódik ki rajtuk, a kék pedig egészen világossá lesz. Ezért különleges, a meleg színek iránt érzékeny lemezeket is gyártanak, ún. „ortokromatikus" és „pankromatikus" lemezeket. A reprodukciós fotográfiában azonban inkább az objektív elé helyezett színes üveglapokkal, ún. „fényszűrökkel" segítenek a bajon.

A tömérdek kísérletezés és apró-cseprő találmány során háromféle fő-fő munka-metódus alakult ki a reprodukciós fotográfiában: a féltónusos, a vonalas meg az ún. „raszteres" fölvételek munka-metódusa. A három közül a vonalas fölvétel majd minden esetben helyettesíthető valamely másoló avagy átnyomtatásos eljárással, amikor a fotográfiai fölvétel tulajdonképpen el is esik.

A féltónusos fölvételek tulajdonképpen a fény-nyomtatás meg a mélynyomtató eljárások számára készülnek, s nagyjából megegyeznek a fényképész rendes szárazlemezes arcképfotografáló munkájával. Retusmunka is bőségesen szokott lenni vélük.

Vonalas fölvétel készül minden olyan egyszínes rajz után, amelynek alkotó elemei szabad szemmel is jól látható pontok és vonalak. Közönséges arcképes fotográfiáról ilyen vonalas fölvétel - mint azt már elmondottuk - közvetlen úton nem készíthető. A vonalas rajzokról való reprodukciós fotográfiai fölvételeket legtöbb helyt máig is a nedves eljárással állítják elő.

A raszteres fölvételeknél - ezek jobbára a könyvnyomdai sajtón nyomtatható autotípiák számára készülnek - a fotográfiai képet általában egy, néhány milliméternyire a fényérző lemez elé helyezett ún. „raszter"-rel bontják a tónusértéknek megfelelő kisebb-nagyobb pontocskákra. Az ily raszter két összeragasztott üveglapból áll; egyiknek függőleges, a másiknak vízszintes a beétetett fekete vonalzata, úgy hogy csupa pirinyó kockát mutatnak, egy négyzetcentiméteren a hálózat sűrűségéhez képest hatszáztól nyolcezerig terjedőt. Az úgynevezett huszonötös raszteren hatszázhuszonöt pont esik egy négyzetcentiméterre, a nyolcvanason hatezernégyszáz.

A Meisenbach-féle autotípiákat a raszter elemeinek mértanias egyformasága miatt hideg és merev hatásúaknak érezte a művészvilág, s ezért - de meg konkurenciális okokból is - igen sokan foglalkoztak az ún. „szemcsés raszter"-rel való kísérletezéssel. Ennek viszont az a gyönge oldala, hogy az autotípiát alkotó pontok rendszertelenek, különböző formájúak rajta, s a képet nyers hatásúvá teszik. Ide tartozó főbb szabadalmak: a Fleck-féle „prototípia", az amerikai eredetű „mosstípia", „swantípia" s „granulotípia", a fény-nyomtatásban is használt giliszta formájú elemekkel dolgozó „monogravür" (ez a név több féle sokszorosító technikát is jelent), a francia „gaillardotípia" és „bissontípia", a bécsi Perlmutter „granotípia" és a prágai Vilím „ortotípia", a svájci Hauser „omnitípia" nevű rendszerei, a Cronenberg-féle „expressztípia", s a valamennyi között legtöbb eredményt ígért, de újabban már meglehetősen elfeledett, „spitzertípia".

Az autotípia hidegségét csökkenti az erősebb tónusú, mindamellett lágyabb hatású „duplex autotípia" rendszerének használata, amihez két nyomtatólemez kell: egy normális maratottságú és egy túlmaratott, erős tónusú lemez.

A frankfurti Klimsch a század vége felé érdekes módját találta ki a plakátok autotípiai úton való készítésének is. Ez a dolog addig tömérdek nehézségbe ütközött a kép előállításához szükséges rács nagysága miatt. A fotográfiai készülék arányait ugyanis a rács nagyságához képest kellett volna növelni, ami rengeteg összegbe került volna. Klimsch tehát úgy járt el, hogy olyan diapozitívot készített, mint aminőt a rendes vetítő eljárásoknál használunk, és ezt a diapozitívot az érzékeny üveglemezre vetítette A tónust széjjelbontó rácsot azonban nem a lemez elé, hanem a diapozitív mögé tette, s ilyenformán nagyításkor a rácsot is nagyította. A negatívot aztán a megszokott módon készítette elő és nyomtatta vagy másolta át alumíniumlemezre. A nyomtatás tehát az algráfiai sajtón történt. Klimsch eme „gigantográfia" elnevezésű eljárásával igen szép egy négyzetméteres plakátokat állított elő.

A fotografálás föltalálását nyomon követték a színes fényképezésre irányuló kísérletezések is. Már Poitevin és Becquerell is igyekeztek olyan anyagot találni, amely föl tudná venni azt a színt, amely reá hatott. A hetvenes esztendőkben a német Vogel, a nyolcvanasokban Lippmann és Veress Ferenc voltak ebben az irányban a legszorgalmasabb kutatók. A század vége fele a lyoni Lumiere testvérek fogtak hozzá sokat emlegetett, de máig sem befejezett „autokrómia" nevű eljárásukhoz, amelynél brómezüst-réteget szabályosan elosztott, vörös, sárga meg kék színűre festett keményítőszemecskékkel borítanak be és jó hosszú ideig - a közönséges fölvétel idejének negyven-ötvenszereséig is - exponálnak. A megvilágítás hosszú tartama szűk határok közé szorítja a különben zseniális elgondolású autokrómia használhatóságát.

Ha a színes fotografálás eme közvetetlen módja nem is járt gyakorlatiasabb eredménnyel: az e körül folytatott kísérletezések rávezették a kutatókat a „trikrómia”, azaz háromszínű nyomtatás föltalálására. A föltalálásnak az érdeme Ducos du Hauron és Mac Donough nevéhez fűződik; dátumát 1891-re lehet tenni.

A háromszínű nyomtatás azon a teórián alapszik, hogy a vörös, sárga s kék színből - mint alapszínekből - megfelelő arányokban majd mindenféle színárnyalat kikeverhető. Így a sárga s vörös együttesen adja a narancs-színt, a sárga meg a kék a zöldet, a kék és a vörös az ibolyaszínt mint másodlagos (szekundér) színeket. A három színnek különböző arányú egymásra-nyomtatása által keletkezett harmadlagos (tercier) színek az olajzöldön, barnán, szürkén át a tompa feketés árnyalatig terjedhetnek.

Ennek az elméletnek gyakorlati megvalósítása a ma már mind a három fő-fő sokszorosítástechnikai osztályban - a magas-, sík- s mélynyomtatásban - jól kipróbált háromszínű nyomtatás (trikrómia). A hozzávaló nyomtató-lapok úgy készülnek, hogy fotográfiai fölvételkor a fényérző lemez elé színes fényszűrőt - például színes üveglapot - helyeznek el, melyen át a képnek csak azok a színei reagálnak a fényérző lemezre, amelyeket a szűrő színe nem szí föl. Így az ibolyakék szűrő csupán a képnek a sárga részeit engedi a fölvételi lemezre hatolni, a zöld-színű a vörös és a narancs-színű szűrő a kék részleteket. Az ilyképpen nyert fölvételeket másolópapirosra viszik át, majd pedig raszteres autotípiai negatívokat készítenek róluk. Az így kikészített három negatívot azután a maratásra szánt cink- avagy egyéb fémlapokra másolják.

A háromszínű képnyomtatás egykettőre meggyökeresedett, főleg a tipográfiában. De mert a szürke tónusok sokasága esetén a nyomatok nem közelítették meg eléggé az eredetit: 1896-tól fogva a bécsi Angererék kezdésére itt-ott egy negyedik, összefoglaló lemezzel segítettek a bajon.

Síknyomtatás

Korábbi köteteink „Litográfia” című fejezeteit most e címen folytatjuk. A görög „litográfia” szó ugyanis kőrajzot, kőről való nyomtatást jelent, ami jó ideig egymagában képviselte a sík- avagy kémiai nyomtatás fogalmát. A tizenkilencedik század végének meg a húszadiknak a litográfusa azonban már nemcsak kövön dolgozott, hanem alumíniumlapon és cinklemezen is. Megszületett ez időtájt a szintén síknyomtatás-számba menő fény-nyomtatás, majd pedig az offsetmunka, a gumiról való nyomtatás s különösen az utóbbi a kőnyomdászoknak az ügykörébe került, jelentékenyen szűkítve a régi jó solnhofeni kövek nyomtatóformául való alkalmazását. A technikai munkálkodás pontosabb meghatározása teszi tehát szükségessé - jobb híján - a „síknyomtatás” szónak a használatát.

A múlt század hatvanas éveiben egész sereg praktikus eljárás volt már közkeletű a litográfiában. Jórészüknek még a nagymester Senefelder Alajos volt az életre-keltője. Ismerték s széltében praktizálták a tollrajzos, krétarajzos és vésetes technikát, a pontozó, permetező és hántoló modort, az átnyomtatást s autográfiát, a világos rajzú s sötét alapú ún. negatív képű litográfiák készítésének módjait, a tarka színekben pompázó kromolitográfiák és olajnyomatok előállításának bonyolódott mesterfogásait, úgy amint azt előző könyvünkben meg is írtuk. Szóval igen széles körű s bőséges tartalmú mesterség és művészet volt a litográfia már a hatvanas évek elején is, annyira, hogy a művelői több munkamegosztásos csoportra is oszoltak. A kőrajz előállítása, az átnyomtatás meg a nyomtatás például szinte külön mesterségekké lettek, nemkülönben a színes nyomtatás, a kromolitográfia is. De még ezeken a kereteken belül is volt bizonyos tagolódás. A vésetes, tollrajzos meg krétarajzos litográfiát például rendesen más-más ember űzte. Ezek a specialisták aztán bámulatos fokú ügyességre tettek szert a maguk munkakörében. A negyvenes-ötvenes években divatozott egyszínes krétarajzos technikának például olyan jó specialista mesterei voltak, hogy a kihaltuk után nem is lehetett többé őket pótolni. A gyönyörű krétarajzok helyébe a vonalas és pontozó modorban készült művek léptek, majd pedig a fotomechanikai eljárások győzedelmesen bevonultak a litográfiába is, rövidesen roppant jelentőségűvé válva ott is.

A könyvünk fölölelte korszak kezdetén - 1868 körül - külföldön már meglehetős irodalma volt a litográfiának. (Nálunk még ma sincs.) A német, francia meg angol szakkönyvek általában két nagy csoportra osztották a kőnyomtatás birodalmát: a direkt és indirekt eljárások csoportjára. A *direkt* litográfiai eljárásoknál közvetlenül állították elő a nyomtatódó rajzot a kövön (például a tollrajzos, krétarajzos, vésetes litográfia, meg kőkarc esetében), az *indirekt* eljárások alkalmával pedig a kövön való nehézkes munka helyett papiroson stb. csinálták meg a képet, s a roppant jelentőségű „átnyomtató” eljárások valamelyikének segedelmével vitték át a kőre. A régi szakirodalomban ezenfölül külön csoportokba sorozták a többszínű kőnyomtatásnak, a kromolitográfiának nagyszámú eljárásait, meg a fémlemezről meg egyéb formahordozó anyagokról való nyomtatást is.

A síknyomtatásos eljárások eme régi osztályozásához magunknak is ragaszkodnunk kellett, különösen a mostani s a következő kötetünknél, hogy könnyebben „elszortírozhassuk” adattárunkban azt a közel háromezernyi német, francia, angol, amerikai és csekély részben magyar szabadalmat, amely mind-mind valami pirinyó változtatást vagy újabb lehetőséget jelenthetne a síknyomtatásos munkaterületén. A találmányok óriási többségének ugyan csupán archivális értéke maradt az idők folyamán, de mégis akadt itt-ott olyan is, amely bizonyos mértékig megtermékenyítette a síknyomtatásos technikát. Magától értődik, hogy históriánkban ezeknek csak csekély részéről emlékezhetünk meg.

Tollrajznak számít a síknyomtatásban minden olyan vonalas, pontozásos avagy színfoltos kövi ábrázolás, aminél az íróanyag litográfiai tus. A kő fölületének simának avagy csak nagyon finoman szemcsézettnek kell lennie. A toll helyett finomszőrű ecset is használható. A pontozásos fölületek gyorsabb előállítására 1894-ben mintázott kaucsukbélyegzőt, 1896-ban pedig kisgépezetet találtak ki. Kefével való permetezés útján is hatásos tónusok állíthatók elő. Persze, egy kis gyakorlat kell hozzá.

A *krétarajzos* technika esetében a kőnek szemcsésnek kell lennie; a direkt rajzolás litográfiai krétával történik. A kő csiszolására és szemcséssé tételére a hatvanas évektől kezdve többféle gépet találtak ki; ezek a régimódi kézi munkához hasonlóan két követ súroltatnak egymáshoz, a kívánt szemcsézethez képest különböző finomságú homokot szórva közéjük. Egy 1893-iki német szabadalom szerint a kő szemcséssé tételét úgy is el lehet érni, hogy üveges papirost borítanak a kőre, s ezt - a papirost el-eltologatva rajta - a gyorssajtón többször áthajtják.

A *hántó* technikánál is szemcséssé teszik a követ, s azután vékony aszfaltréteggel vonják be, amely tudvalevőleg a zsíros festéket fölveszi, de a vizet nem. Ha már most a sötétből a világos felé haladóan különböző tónusokat hántolnak a szemcsézetbe: kikerekedik a kövön a tusrajzokra emlékeztető nyomtatóforma. Mennél többet vesznek el ilyenkor a szemcse-kúpocskákból: annál több fölület nyílik meg a savval kevert gumi későbbeni maró hatása számára.

A litográfiai *vésetes* munkánál - amit közönségesen gravurának neveznek - feketére színezett gumialappal vonják be a követ, majd pedig karcolótűvel belékarcolják a rajzot, de természetesen megfordított képpel. E munka következtében a kő fölső, gumis rétege a rajz vonalainak helyéről eltávolodik, s így a kő ezeken a helyeken a festéket föl tudja venni, míg a kő gumis fölszíne, a „plánium" megtartja vízszívó képességét, s a zsíros festéket mintegy visszalöki. Az ilyen vésett kövekről a nyomtatásnak puha meg nedves papirosra, nagy erőkifejtéssel kell történnie, akárcsak a mélynyomtatásnál. A festékezést is úgy végzik, mint a mélynyomtatásos munkánál: pamacsok segítségével, s aztán letörölgetve a plániumot, hogy a festék csak a rajz vonalainak a mélyedéseiben húzódjék meg. A nyomtatáshoz szükséges nagy erőkifejtés miatt a kővésetről magáról csak ritkán nyomtatnak ötvenet-hatvanat túlhaladó példányszámot; e helyett többnyire többszörös (esetleg ún. multiplikációs) átnyomatot készítenek a kővésetről, s ez átnyomatok alapján csinálják meg a tulajdonképpeni síknyomtatásos nyomtatóformát.

A vésetes munka megkönnyítésére több érdekes és igen jól használható segítő apparátust csináltak már a tizenkilencedik század hatvanas-hetvenes esztendei körül.

E litográfiai segédgépek között igen érdekes az úgynevezett „pantográf", amely tulajdonképpen nem egyéb, mint a gólyaorr elnevezésű rajzolói segédeszköznek finomabb és fémből való kiadása. Arra való, hogy a körvonalas rajzokat átmásolják a litográfiai köre. Nagyon szívesen alkalmazzák a jóval körülményesebb pauzálás helyett ma is. Minthogy azonban a kőre az eredeti rajz fordított képének kell kerülnie: a nyolcvanas években még úgy pantografálták azt, hogy a követ is fölső síkjával lefelé fordították, s a pantográf karcoló tűjét alulról fölfelé működtették; ennek azonban megvolt az a rossz oldala, hogy nem lehetett a munka egész folyamatát kellő figyelemmel kísérni. A század vége felé azonban újabb komplikáltabb szerkezetekkel segítettek már ezen a bajon is: oly pantográfokat csináltak, amelyek jobbfelé, sőt egy újabb szerkezet bekapcsolása révén fordítva is másoltak, még pedig tetszés szerint kisebbíthető alakban. Pontos szerkezetű pantográfokkal szinte mikroszkopikus kicsinységű másolatokat is lehetett készíteni, sőt egyszerre többet is, ha a pantográf többkarú volt.

(A pantográffal való kicsinyítést s nagyítást igen sok esetben pótolhatja a „redukciós készülék” munkája. Ez a készülék lényegében egy gumilapból áll, melyet egyszerre működtetett nagy számú sróf segítségével háromszorosára is ki lehet feszíteni, persze minden irányban egyformán; ha a gumilapon átnyomat van: az ezen a módon nagyobbítható avagy kisebbíthető.)

Az úgynevezett „guilloche-gép” is fontos szerepkörhöz jutott a vésetes technikával foglalkozó litográfus munkálkodásakor. Ezt a gépet eredetileg óralapok, ötvösi dolgok meg hasonló műipari tárgyak rajzának kikarcolására használták, s csak a tizenkilencedik század utolsó harmadában kezdték el - persze némi szerkezeti átalakítások után - litográfiai kőnek meg egyéb nyomtatóformáknak kikarcolására is alkalmazni. A gép az esztergapadok egy fajtájához hasonlít. Lassan forgó orsójának acéltűje fűrólag hat a hozzá merőlegesen állított lemezre. Az orsó ágyazata oldalvást is mozoghat, s úgynevezett „patron”, vagyis szaggatott, kivágott szélű korong van raja erősítve; ez az orsót állandóan egy irányba szorítja, úgy hogy az egy kis gömbölyű acélpálcikának nekifekszik. Az orsó a maga forgása közben tehát - a rajta levő korong miatt - hol közeledik a pálcikához, hol meg távolodik tőle, a szerint, amint a korong széle bemélyed avagy kiáll. Az orsó tűje pedig ilyenformán a legváltozatosabb formákat karcolgatja az alatta levő kőbe avagy fémlemezbe. Efféle guilloche-karcokat főképpen a bankjegyeken s drágább értékpapirosokon használtak mindenfelé, hogy az esetleges hamisítást megnehezítsék vélük. Tényleg: be is váltak volna, ha az emberi szem képes volna az ilyen végtelenül finom mintázatok kellő megfigyelésére s a hamisítás okozta eltérések észrevételére. Hiszen maga a guillocheur, a gép kezelője sem tudja a bonyolódottabb mintát újra megcsinálni, ha egyszer a korongja nincs meg.

A guilloche-géphez nagyjából hasonlít a vonalzó gép, amely egyenes vonalakat karcol a litográfiai kőbe, avagy fémlemezbe. Főként levegő-tónus és árnyékolás előállítására használják. Acélvésőcskével avagy gyémántos hegyű tűvel szerelik föl, de lehet fogaskereket is alkalmazni reá, amely esetben vonalak helyett pontokat vág a gép. A vonalzó gép fő-fő része egy lénia, amelyen a forgattyúval hajtott vésőtartó siklik tova. A vonalak megszakítását a vésőtartó fölemelésével érik el. A vonal megvésése után a vésőcskét srófok segítségével a szükséges távolságra állítják s új vonalat vésetnek vele. Ilyen állító-sróf kettő van, a lénia mindkét végén egy-egy, azonban együttesen s egy fogásra működnek. A vonalzógépek némelyik fajtáját patronokkal is föl lehet szerelni, aminek következtében a géppel hullámos vonalak is vésethetők. A vonalzó és rovátoló készülékeknek különben még több változata is van.

Értékpapirosok nyomtatásával is foglalkozó nagyobb sokszorosító üzemekben már a nyolcvanas esztendőkben is használták az „ovális művet”, amely csigavonalakat vés a litográfiai kőbe vagy fémlemezbe. Nemkülönben az úgynevezett „dombormásoló gépet” is, melyet egy Colas nevű francia ember talált föl. Az utóbbi némely alkatrészének kicserélésével guilloche-gép gyanánt is használható. Ettől főképpen csak a patronjai meg a vésőjének a működése különböztetik meg. Patronja ugyanis maga a lemásolandó tárgy, amely különben lehet bármicsoda lapos dombormű. Eleinte csak pénzdarabokat meg érmeket másoltak vele, de használati köre a század vége felé erősen megbővült. A dombormű lehet akár viaszból is, de ilyenkor galvanoplasztikai úton vörösrézből vagy más fémből való mását kell előbb elkészíteni. Ezt a gép kezelője arra való helyen megerősíti, s aztán a gépet mozgásba hozza. Az egyik vésőtartóból tompahegyű acéltű áll ki, amely bele-belenyúlkál a dombormű mélyedéseibe, magaslatainál pedig fölemelkedik, szóval annak minden domborulatát követi. Mozgásait egy emeltyűs szerkezet átviszi a másik vésőtartóra, amelynek tűje már nem tompa, hanem gyémántos hegyű, s amely a vésésre szánt kövön avagy lemezen vésve s karcolva ide-oda jár. Ez a tű azonban csak síkban vés, mélyítésre nem képes. Ezért az emeltyűs szerkezetet akképpen alkották meg, hogy a véső tű a vezető tűnek emelkedéseit oldalt való kitéréssel adja vissza. Így a vezető tű által leírt függőleges út a vésendő lapon vízszintessel cserélődik föl. Így

készülnek azok a sajátságos vésetek, amelyek a sík papiroslapon gyakran a csalódásig híven adják vissza a dombormű (pénzdarab, érem stb.) képét. 1900 felé már oly dombormásoló gépeket is készítettek, amelyek kicsinyítve és nagyítva is másolták a domborműveket. Ily komplikált gépek persze csak a legnagyobb nyomdákban voltak meg.

A *kőkarc* rendkívül finom, a rézkarcok hatását megközelítő képeket ad. A szemcsézetlen, tehát egészen sima követ aszfalttal vonják be, s tompahegyű tűvel ráviszik a rajzot, aminek következtében az aszfalt a rajz vonalainak a helyéről eltávolodik. Savas folyadékot öntve már most rája, a vonalak mélyre maródnak - éppen úgy mint a rézkarcnál - s a nyomtatóforma kész.

Az *indirekt* litográfiai eljárások fő-fő jellemzőjének, az átnyomtatásos munkának a fejlődés során mind nagyobb szerepet lett a litográfiában, sőt még azon túl is: a kemigráfiában, fotomechanikában és mélynyomtatásban. Nélküle például az újabban nagy jelentőségre jutott offsetmunkáról sem igen lehetne szó. Az átnyomtatással kapcsolatos litográfiai eljárások legegyszerűbbike a még Senefeldertől föltalált „autográfia", amelyet már a tizenkilencedik század elején is szerte gyakorolgattak mindenfelé a hivatalokban, így például minálunk a budai városházán. Abból áll, hogy jól enyvezett avagy hozzá még csirizréteggel is bevont papirosra zsíros tintával írnak, ezt az írásos felével a litográfiai kőre reápréselik, mire az írás átszívódik a kő fölületébe, úgy hogy némi maratás után nyomtatni is lehet róla.

A litográfiai autografikus munkának a hatvanas-hetvenes években versenytársa támadt a különféle masszákról való irodai sokszorosításban. A chicagói Kraft föltalálta a „slateográf"-ot, aminek kaucsuk volt a nyomtatóformát helyettesítő masszája, az európai kontinensen pedig igen széles körben kezdték használni a „hektográf"-ot, amelynek írást fölvevő masszája nagyjából a könyvnyomdai festékező hengerek anyagával azonos, vagyis zselatinnak glicerinnel való keverése útján készül. Ez a massza helyettesíti a litográfiai követ. Ha már most vastagon folyós és sok anilin-festőanyagot tartalmazó tintával beírt papirost erre a ragadós masszára reányomunk: az az írást a papirosról fölveszi. Egy másik, tiszta papirost a masszára borítva s gyöngén reányomva: megkapjuk az eredeti írásnak a mását. Az ily hektográffal való többszörösítés főleg kisebbszámú körlevelek s vendéglői étlapok előállítására alkalmas. A tintának és masszának jóságához képest harminc-negyven tűrhetően olvasható lenyomatot lehet csinálni véle. Minthogy azonban az anilintintával hektografált írások a világosság hatására hamarosan elhomályosodnak: sokat kísérleteztek a végből, vajon nem lehetne-e a hektografálást nyomdai festékkel és nagyobb példányszámban eszközölni. Valamelyes eredményt sikerült is e tekintetben elérni, még pedig úgy, hogy a sokszorosítandó eredetit vasvitriolból, pirogallusz-savból és gummi arabicumból álló tintával írják, s mihelyst az írás megszáradt: a masszára borítják kézzel és rásimítják. Pár perc múltán leveszik onnan, s a masszát vagy tíz percre nyugton hagyják, hogy a rányomódott írás jól belévegye magát. Ezután a masszát befestékezett bőr-, gumi-, vagy zselatinhengerrel végighengerelik, amikor is a massza fölületének nedves volta miatt csupán a tintával beírt helyek festékeződnek. Ha ekkor egy papirosdarabot a kezünkkel könnyedén reásimítunk a masszára: kész a lenyomat. Ily módon száz-százötven jól olvasható példány is nyerhető.

Magától értetődik, hogy az efféle hektografáló munka csak igen szerény szurrogátuma a litográfiai sokszorosításnak, s a maga primitívségével sohasem is jelenthetett konkurenciát a jó szakképzettségű, esetleg a művészetek mezsgyéit is járó litográfusoknak. Éppen csak hogy a síknyomtatás csoportjába tartozik ez is.

Az átnyomtatáshoz használt papirosnak avagy egyéb anyagnak előállítása évtizedeken át kedves problémája volt a sokszorosítóipari technikusoknak. Az idetartozó szabadalmaknak se szeri, se száma. Az átnyomtató-papirosok legegyszerűbb fajtája a vékonyka keményítő csirizréteggel bevont ún. „kleiszteros" papiros, amit az autográfiában meg a „tipolitográfia"

elnevezésű munkafolyamatnál használnak. Az utóbbi eljárás alkalmával szöveges részeket nyomtatnak át a litográfiai kő megfelelő helyeire. A szöveget könyvnyomdai típusokból állítja össze rendesen a betűszedő, csirizes papirosra levonatot készít róla, odaadva azt a litográfiai átnyomtató munkásnak, aki a szavakat stb. a kövön a maguk helyére nyomtatja át.

Gyártottak 1889 körül már olyan átnyomtató-papirost is, amelynek alapanyaga a vízfestéskor használt, soha meg nem nyúló Whatman-papiros; ennek a színes nyomtatványok készültekor fölmerülő átnyomtató munkáknál lehetett jó hasznát venni. Ugyancsak a színes nyomtatványok színrészleteinek átnyomtatásához ajánlották 1899 körül a zselatinnal meg glicerinnel bevont átlátszó papiros használatát. Egy 1882-iki szabadalom szerint pedig zselatin és csiriz keverékével bevont igen vékony cinklemezt használtak átnyomtató-papiros gyanánt.

A litográfiai indirekt, vagyis átnyomtatással kapcsolatos munkamódozatok közt nagyjelentőségű az ún. „multiplikációs átnyomtatás", amelyet már a hatvanas években is sűrűn alkalmaztak kisebb terjedelmű tömegnyomtatványok, címkék stb. előállításakor. Ilyenkor kellő számú jól festékezett, pontos levonatot készítenek a címke stb. egyetlen példányban kidolgozott eredeti (originális) kövéről, s e levonatokat egy másik, nagyformátumos köre egymás mellé átnyomtatják. Sokszor harminckét, sőt hatvannégy is készül egy-egy nagyobb kőre, ami a tipográfiában megfelelne ugyanannyiszor való sztereotipálásnak.

„Anasztatikai átnyomás" nevet adott Appel Rudolf a maga érdekes találmányának, aminek segítségével a régi nyomatok festékét igyekezett fölpuhítani és a kőre általvinni. Úgy járt el hogy az eredeti nyomtatványt higított salétromsavba mártotta, amikor természetesen csupán a nyomtatás nélküli helyek szívták be a savat; majd itatós papiros közétette a nyomtatványlapot, hogy a fölösleges sav fölszívódjék, s csak azután préselte át kőre avagy jól csiszolt cinklemezre. Az utóbbi esetben a kemigráfus rendes eljárása szerint végezte a munkáját: a betűk és vonások körül elmaratta a cinket. Persze mentől régibb volt az eredeti nyomat: annál többet kellett a kövön vagy cinken pótolni és retusozgatni.

Appel után a párizsi Magne javított valamit ezen az eljáráson, s új nevet adott néki („izográfia"). Közben még „palingráfia" nevet is kapott az eljárás, de a nyolcvanas évek vége felé, a fotolitográfia technikájának győzedelmes kialakulása idején: sok más pepecselő s bizonytalan eredményű munkamódozattal egyetemben lassankint feledésbe kezdett merülni.

A *hangjegyek* nyomtatása is általában a kőnyomdák munkakörébe tartozik. Senefelder is ezzel kezdte meg a gyümölcsöző munkálkodását. Évtizedek során át jobbára autografálgatva csinálta a litográfus a maga kottáit, amelyek azonban gyakran többé-kevésbé primitívek voltak, mígnem a hatvanas évek vége felé egy új technika ékelődött bele az eljárásba: a hangjegymetszés technikája. Minálunk Falk Zsigmond dr. honosította meg a kilencvenes évek elején a Pesti Könyvnyomdában. Az eljárás veleje az, hogy az egyes hangjegyek képeit acélpatricákkal verik bele egy sima cinklemezbe, a hangjegyek szárvonalait, valamint az ütem- és segítővonalakat s egyéb léniákat pedig kézi véséssel állítják elő. Az ilyen módon kiponcolt és kivésett cinklemezről átnyomatot készítenek a kőre, s a tulajdonképpeni nyomtatás csak erről történik.

A *fotolitográfia* 1868 után kibokrosodott nagyterjedelmű alosztálya a litográfia művészetének. Alapját még a sokoldalú tudós Poitevin meg az amsterdami Asser rakta le 1855-57 körül.

Az efféle fotolitográfiai munkához mindenesetre különleges reprodukciós fotográfiai berendezkedésre is van szükség. Ha ez megvan: a fotolitográfus munkálkodási lehetőségének igen nagy a skálája; csinálhat például kőre átvihető vonalas fotográfiákat tollrajzokról, fametszetekről és egyéb vésetekről, durvább szemcsézetű kréta-rajzokról s hántásos rajzolatokról, nyíltabb vonalszövésű acélmetszetekről, térképekről; továbbá raszteres autotípiai fölvételeket fotográfiákról, tusrajzokról stb., s természetesen háromszínes ún. trikrómiai meg négyszínes

fölvételeket is. Alig van foglalkozási ág, amely a gyakorlati virtuozitáson s elméleti tanulmányokon alapuló fejlődésnek akkora lehetőségét nyújtaná az emberei számára, mint a fotolitográfia meg a véle kapcsolatos sok-sok, részben művészi jelentőségű átnyomtató eljárás.

A már közölt munkamódozatokon kívül van egynéhány aszfaltos eljárás is a fotolitográfiában. Ezek egyikének „ortotípia" a neve, s a hasonló elkeresztelésű autotípiai eljárásával nagyjából azonos szemcsézet jellemzi. Az aszfaltos fotolitográfiai eljárások különben inkább vonalas rajzok átvitelére valók; ezeket igen tisztán és szépen adják vissza; a féltónusosakat kevésbé.

Mint a síknyomtatás egyik előkelő, a fotolitográfiához közel álló ágazatát, itt említjük meg a *fény-nyomtatást* is, amelynél közvetetlenül az üveglapra ágyazott krómos zselatinlemezről történik a nyomtatás, mégpedig különfajta kézi- avagy gyorssajtón. A nyomtatólemez előállításáról és a fény-nyomtató sajtókról már korábban szóltunk. A fény-nyomtatást jellemző gilisztaformájú elemekből álló szemcsézet fotolitográfiai úton-módon is előállítható, s természetesen a kőre is könnyűszerrel át lehet vinni.

A *kromolitográfia* vagyis színes kőnyomtatás történetében két korszak különböztethető meg. Egyik volt a manuális, vagyis kézi úton-módon való formaelőállítás korszaka, amely Senefelder és még inkább a két Weishaupt első kísérleteitől kezdve egészen a kilencvenes évekig terjed. Az ettől fogva számítódó második korszakban a foto-mechanika kezd mind hangosabban beleszólni a színes litográfiába is.

A régi manuális kromolitográfiánál, s különösen ennek egyik fajtájánál: az olajnyomatoknál sok színnel és sok kővel dolgoztak, olykor negyven-ötvennel is. Természetes, hogy az ilyen munka nagy időbe és nagy pénzbe került, s amikor a könyvnyomdai három- meg négyszínnyomtatás a kilencvenes években közkeletű kezdett lenni: lassankint befellegzett az ilyen módi, sok kővel való színes litográfiának. S mert a háromszínű, trikrómiai nyomtatás sokáig nem tudott meggyökeresedni a síknyomtatásban: a színes kőnyomtatás a század vége felé válságos időt élt.

A kromolitográfusok szerencséjére azonban megszületett ez időtájt egy új művészet: a modern plakátfestés, és sokhelyt ez tartja bennük a lelket mostanáig. Az utca művészete ugyanis mind jelentősebbé s mind nagyobb terjedelművé kezd válni, úgyhogy ma már a legjelesebb festők is szívesen odakölcsönzik ecsetjüket a legifjabb s egyszersmind legdemokratikusabb művészet szolgálatára.

Magától értődik, hogy a kromolitográfiában szerephez juthat a litográfiai technikák legtöbbje, így a tollrajzos s vésetes munka, a fotolitográfia, sőt néha a kőkarc is. Általában azonban a krétarajzos technikát alkalmazzák a színes litográfiak előállítására. A munka előkészítése úgy történik, hogy az eredeti rajz alapján csinált fő- vagy kontúros kőről annyi kőre készítenek átnyomatot (közkeletű német szóval: „abklatsch"-ot) ahány színnel akarják majdan nyomtatni az illető munkát. Ezeket az átnyomatokat kevés zsiradékot tartalmazó festékkel készítik, s azután kék avagy vörös festékporral telehintik. Átnyomtatáskor a kövön csak ez a festékpor tapad meg, amely elég tájékozódást ad a kromolitográfusnak a rajz részleteit illetően; a további kidolgozás és a maratás idején, amikor nincsen már rája szükség: magamagától eltűnik.

Az efféle munkához használt papirosnak olyannak kell lennie, hogy a nedvességnek hatására ne nyúlhasson meg, mert hisz negyedmilliméteres differenciák is végzetesek lehetnének a színes nyomat sikerültére. A régi litográfus olyanformán tette a papirost nem-nyúlóvá és nem-zsugorodóvá, hogy fedő fehér festékkel mind a két oldalán többszörösen telenyomtatta. Újabban már a kereskedelemben is kapható nedvességre nem reagáló papiros.

A kontúros követ esetleg a „zselatinpauza" segítségével készítik el, amikor ugyanis átlátszó zselatinlapot terítenek a rajzra, s a körvonalak és színfoltok határainak mentén hegyes tűvel át-átkarcolják, vagyis litográfus mesterszóval: gravírozzák. Ha már most a zselatinlapot a

mélynyomtatásos lemezek módjára festékkel bepamacsolják, s aztán fölületéről a festéket letörlik: a kőre való átnyomtatáskor csak a gravírozás helyéről kerül festék a kőre, pontos lenyomatát adva így a körvonalaknak.

Ha a kromolitográfus a kontúros kő lenyomatait a színek nyomtatására szánt kövekre átvitte: e kövek kidolgozására kerül a sor. A teli tónusokat litográfiai tussal födi be; egyenletes árnyalatokat a tangirozó-lapok, az „aerográf"-nak nevezett praktikus permetező készülék, avagy a raszteres ún. „anya-kő" segedelmével állít elő.

Az egyes színek nyomtatása már most a megszokott módon történik. A papiros szélén levő, regisztert jelző keresztek lehetővé teszik az ívek olyan módon való gépbe-rakását, hogy minden szín pontosan a maga helyére essék.

Amikor műlapoknak reprodukciójáról van szó: a fotomechanika nagyszerű szolgálatokat tehet a kromolitográfusnak is. Maga a háromszínes autotípia a kilencvenes években még nem igen jöhetett számba a színes kőnyomtatásban, főképpen azért, mert az autotípiai retusmunka a kövön alig lehetséges, már pedig olyan negatívok, amelyeken a színek szelekciója tökéletes volna: máig is eléggé ritkák. A retus és korrektúra amilyen könnyű valami a könyvnyomtatói cink- avagy réz-autotípián: annyira nehéz a raszteres kövön.

A kilencvenes esztendők kromolitográfusai tehát olyan módon kerülték meg ezt a problémát, hogy fotomechanikai úton állították elő a kép kontúrját, a színtónusokat pedig kézi munkával kidolgozva, szemcsés kőről nyomtatták le. Így a kép kontúrja és általában rajzolata az eredetiével teljesen megegyezett, s csupán a színfoltok tekintetében fordulhattak elő itt-ott eltérések.

Akadtak azonban már harminc év előtt oly kromolitográfiai nyomatok is, amelyek véges-végig a fotomechanika segedelmével készültek.

A zürichi Orell, Füssli & Co. műintézetében 1897 körül a „fotokróm" eljárással kezdtek kísérletezni, amely a fotolitográfiai technikák csoportjába sorozható. A szemcséssé tett követ ekkor aszfalt-oldattal vékonyan bevonják, s a fölvételhez használt negatív alatt megvilágítják. E másolás tartama a kép karakterétől és a fény erősségétől függ. A képet azután benzinnel kevert petróleummal avagy terpentinolajjal előhívják, majd pedig begumizzák a követ s maratással a nyomtatásra alkalmatossá teszik. Ugyanilyen módon, ugyanannak a féltónusos negatívnak a fölhasználásával s különböző idejű exponálásával készülnek a színtónusok is, amelyeken természetesen rengeteg sok még a kivagdosó és pótolgató retusmunka. Az ilyenforma módon készült képek igen finom szemcsézetűek és a színes fény-nyomatokhoz hasonlóak voltak.

A „fotokróm" eljárásnál tehát alapvető szerepe volt a fotomechanikának. Ép úgy a föltalálójáról „höschtípia" nevet kapott eljárásnak is, mely szintén a tizenkilencedik század végének a szülötte, s lényegében nem sokat különbözik a zürichiek eljárásától.

A fotomechanika meg a kromolitográfia frigye tehát a tizenkilencedik század végéig nem hozott ugyan létre igazán jelentős új dolgokat, de mégis: olyan volt ez a korszak, hogy sokat gondolkoztak már az emberek, s több későbbi jeles találmánynak készítették elő a talaját.

A *játszókártya* valamennyi nyomtatványfajtánk közt a legrégibb: a fametszés és a rézmetszés részben ennek a sokszorosításával töltötte el a csecsemőkorát. A litográfia kibontakozása óta ide vándorolt át a kártyakészítés is, is különösen a drágább és finomabb minőségűeknek litográfiai sajtón nyomtatódik mind a két oldaluk. A síknyomtatásos litográfia azért is alkalmas erre, mert a festékrétege nem tapintható ki; nem úgy, mint a könyvnyomdai nyomatoknál, amelyeknek vonalai bemélyedők, vagy a mélynyomatoknál, amelyeknek festékrétege kidomborodik. A játszókártyák tarka színeit rendesen előbb nyomtatta a litográfus, s csak

azután tért át a körvonalas rajz nyomtatására. Kunossy Frigyes egy kilencvenes évekbeli szabadalma szerint glicerinnel és vízzel kevert festéket használt a játszókártyabeli tarka színek nyomtatásához. Szokták e tarka színeket sablonoknak segedelmével, tehát kézi festéssel is rávinni a kártyára. Ez néhol házi ipar volt.

A nyolcvanas évek felé kialakult a „diafánia" és egyéb elnevezésű áttetsző-nyomtatásos eljárások munka-módja is. Ez eljárások célja oly nyomatoknak az előállítása volt, amelyek az ablakra tapasztva, bizonyos mértékig üvegfestmény-hatásúak lettek volna. Az egyik ily eljárásnak nyitja az volt, hogy olyan papirosra nyomtattak, amely az egyik oldalán izlandi moha és kevés zselatin keverékével volt bevonva. A festék elkészítésekor kencét nem használtak, s a követ minden befestékezés után megszárítgatták, mert a fönt említett módon preparált papiros nem tűrte a vizet. Nyomtatás után lakkozták a papiros, még pediglen mind a két oldalán külön-külön. Volt egy másik, egyszerűbb módja is az áttetsző nyomtatásnak; igaz, hogy nem is adott olyan szép nyomatokat, mint az előbbi eljárás. Jó fajta, de nem preparált papirosra nyomtattak, s az alaposan megszáradt nyomatokat azután - hogy a papiros átlátszóvá legyen - a litográfiai gyorssajtó olajjal behengerelt kövén erős nyomással újra megnyomtatták. Az ily nyomatokat előlapjukra kent spiritusszal ragasztották az ablakra. Különben bármiféle nyomtatvány is átlátszóvá tehető olyanformán, hogy paraffinban áztatjuk, majd petróleumba s ennek utána zselatin-oldatba mártjuk.

A krefeldi Thomasnak a kilencvenes esztendők elején készített áttetsző nyomatai úgy megtapadtak az üvegen, hogy szinte lemoshatatlanok voltak. Thomas a „krisztallofánia" nevet adta a maga megjavított eljárásának. Igen szép áttetsző képeket csinált 1895 körül a belga Lacroix, ki szintén szükségesnek látta, hogy új nevet („vitraufánia") adjon a maga üvegfestmény-hatású nyomatainak.

Az ún. „micagráfia" is nagyjából ily eljárás; a kilencvenes években merült föl; papiros helyett azonban csillámlemezekre nyomtattak, s ennek következtében jócskán meg is közelíthették véle az üvegfestmények hatását.

Érdekes specialitása lett némely litográfiának az ún. „lehúzó-képek" készítése, görögös elkereszteléssel: „meta-kromatípia" avagy „dekalkománia". Ez az eljárás nagy jelentőségű a díszműiparban meg az olcsóbb porcelánedények színes virágokkal, képecskékkel való díszítésekor. A tizenkilencedik század végére teljesen kifejlődött már ez a műipar is. Lényege abból áll, hogy a képet keményítő-csirizzel vékonyan bevont papirosra nyomtatják, mégpedig a közönséges kromolitografákhoz képest fordított színezési sorrendben. Gyakran még fehér födőfestékkel alapot is nyomtatnak a színek fölébe, amely a későbbi lehúzáskor alul kerülve: a színek élénkségét emeli. Ha az ily lehúzó-kép színnyomatos fölületét kencével bekenik, s az ugyancsak kencével bekent fa-, üveg- vagy fémtárgyra ráborítva, a kence kiszáradása után a képet hátulról megnedvesítik: a papiros keményítőrétege föloldódik s a papiros a tárgyra ragadt színes rétegről könnyedén lehúzható. A beégetésre szánt lehúzó-képek előállítása azonban már bonyolódottabb, s éppen ezért már a század vége felé is külön, a „kerámiai nyomtatás"-ra speciálisan berendezett üzemekben készültek. Az efféle képekhez ugyanis festékekül többnyire olyan fémkompozíciókat használnak, amelyek tulajdonképpen csak a később következő beégetés alkalmával kapják meg a színüket. A nyomtatás gyakran többszörösen is történik, hogy a festék rétege vastagabb legyen, s ezenfölül közben-közben porozzák is a nyomatokat. A „kerámiai nyomtatás" további munkafolyamata az, hogy a megszáradt lehúzó-képeket velencei terpentinnel s gyantaoldattal ragasztják, majd gumihengerrel rögzítik az illető porcelántárgyra, mely azután egy arravaló kályhába kerül, ahol a festékréteget elválaszthatatlanul beleégetik a fölületébe. A kerámiai nyomtatás részletei tekintetében különben se szeri, se száma a szabadalmaknak.

Érdekes próbálkozás volt az olasz Turati gróf „szinkrómia” nevű eljárása 1895 körül. A Senefelder megpróbálta „mozaiknyomtatás” elvén alapult, amelyet a berlini Liepmann József fejlesztett tovább 1842 körül, s amelyet a hetvenes években „sztenokrómia” néven rövid időre fölújítottak. Turati gróf eljárásának az volt a lényege, hogy a nyomtatóformát a színes rajznak megfelelő színű s nagyságú festékpálcikákból mozaikszerűen rakta össze, s felszínét vízzel avagy terpentinnel nedvesítgetve: egyetlen nyomással lenyomatot készítettek róla. A dolog természeténél fogva éles képű színnyomatok ilyenformán nem igen készülhettek, s a kromolitográfia továbbra is megtarthatta a maga addig pozícióit. Turati gróf találmányához hasonlatos volt a „grethokrómia”. A forma festékpálcikákból állott itt is, a nyomtatás azonban nem közvetlenül erről történt, hanem egy a nyomtatóformát jóval nagyobb fölületű hengernek a közvetítésével.

A tizenkilencedik század vége felé már komolyan kezdtek törődni azzal, hogy mi lesz majd akkor, ha a solnhofeni bányák kiapadnak. Természetesen megpróbálták, hogy nem találhatnának-e litográfiához alkalmas követ valahol egyebütt is. Igen silány minőségű ilyen kő akad Északamerikában, Francia- és Oroszországban meg Szerbiában is, de nem érdemes bányászni.

Érthető tehát, hogy a *cinklapok, alumíniumlemezek* és egyéb formahordozóul alkalmas anyagoknak használata mind nagyobb jelentőségűvé válik a síknyomtatásban.

A cinket már régebben is használták az ún. autográfiai nyomtatáshoz. Senefeldernek már bajor királyi szabadalma volt erre. Két francia ember: Breugnot és Courcenac, meg egy angol: Garner 1834-ben szabadalmaztatott ilyes eljárást. Marószerül csersavat, salétromsavat meg klórhidrogént használtak. Utánuk egész sereg apró találmánynak volt a célja, hogy a drága meg- nehéz litográfiai követ valami módon pótolhassák. A német Wezel egymilliméteres vastagságú olyan cinklapot használt, amelynek a fölseje porrá tört litográfiai kőnek vékony rétegével volt bevonva. (Az öreg Senefeldernek is volt már egy hasonló franciaországi szabadalma.) Ilyesvalami volt az 1897-ben föltalált s jó ideig reklámozott „kőpapiros” is.

A cinklapokról való autografálás technikája a folytonos próbálgatás és tapogatódzás következtében a nyolcvanas-kilencvenes évekre annyira-mennyire ki is alakult. A lemez kikészítése úgy történt, hogy a zsíros tintával csinált írást a tiszta cinklemezre átnyomtatták, gumizták, jól behengerelték, s gumi, csersav, salétromsav és foszfor-sav keverékével maratták. Ha a nyomtatással elkészültek: terpentinnel, lúggal s vízzel lemosták a lemezt, majd pedig újra való használhatás okáért könnyedén lecsiszolták. A cinklapokról való ilyes autografálással évtizedeken át az volt a baj, hogy az úgynevezett maratásnak a hatása nem volt tartós, s a lemez vizes felületei csakhamar bepiszkolódtak.

A mainzi Scholtz József a század vége felé föltalálta az alumíniumlapokról való kémiai nyomtatást, „algráfia” nevet adva a találmányának. Az új eljárástól sokat vártak, ami azonban a sok pepecselő babra-munka és a nyomatok erőtlensége miatt csak részben valósult meg. Pedig a föltaláló külön rotációs gépet is szerkesztett az alumíniumlapokról való nyomtatáshoz, kedvező körülmények között ezer példányt sokszorosítva rajta egy-egy órában. Az alumíniumlemezt használatba vétel előtt terpentin-olajjal való lemosás által zsírtalanítják, s azután vízben oldhatatlan alumíniumsókból való s eléggé vastag réteget állítanak elő rajta, ami Scholtz eredeti eljárása szerint a következőképpen történik: A lemezt mindenek előtt foszforsav avagy fluórsav oldatával többszörösen megnedvesítik. A keletkező sóréteget mosogatni kell, hogy a fölösleges savrészletek belőle eltávolodjanak; amit nem sikerül eltávolítani: azt timsóoldattal közömbösítik. Ekkor megszárítják a lemezt, s átnyomják reá a rajzot; majd pedig 25 gramm csersav, 8 gramm foszforsav, 130 gramm arábiai gumi meg 837 gramm víz keverékével vékonyan bevonják. Ekkor már nyomtathatnak is a lemezről. Az

alumíniumlemezen tollal is, meg krétával is dolgozhat a litográfus, csak arra kell vigyáznia, hogy lehelete a rajz fölületét ne érje. Ezért munkaközben kartonlapocskát tart a szája előtt.

A *bádognyomtatás* technikái 1900-ig már teljesen kifejlődtek. A legelső bádogplakátok elég kezdetleges módon készültek: könyvnyomdai avagy litográfiai kézi sajtókon, zselatinos hengeranyagból, kaucsukból avagy guttaperkából csinált formákról. A hengeranyagból való forma készítéséhez első sorban a szedésről vett papirosmatrica volt szükséges, amelyet spirituszlakkban áztattak, hogy ellenállóbb legyen, s azután fotogénnel jól bepermeteztek, hogy a massza belé ne ragadjon. Kellő körülrámázás után erre a matricára öntötték az enyv és glicerin keverékéből álló masszát, amely mire megszáradt: készen volt az éles képű, rugalmas nyomtatóforma. Ha kaucsukból csinálták a formát: jobbára már oldott állapotban levő kaucsukot vásároltak hozzá, mert a benzinnel való föloldás igen sok időbe került. A kaucsukot különben ugyanakkora mennyiségű már megolvasztott zselatinhoz öntötték, s az egészet alaposan fölforralva, egy kis ként is elegyítettek hozzája, hogy a massza keményebb legyen. Persze matrica kellett ide is; ez többnyire galvanoplasztikai úton készült a szedésről. A guttaperkából való formát úgy állították elő, hogy a szedést vagy klisét jól begrafitozták, s a tészta-lágyságúra főtt guttaperkából vastag lepényt készítve, ezt kézisajtón erősen rápréselték. Az így nyert guttaperka-matricából megkeményedése után hasonlóan préseléssel állították elő a guttaperka-nyomtatóformát.

Mindezekről a rugalmas anyagú formákról kézi sajtón készült „direkt nyomtatású" bádognyomatok csak egyszínűek lehettek. Többszínű bádogplakátot olyan módon állított elő a hetvenes évek nyomdásza, hogy a szöveg avagy kép színrészleteit előbb a litográfiai kőre vitte át, majd pedig kevéske kopállakkal kevert festékkel az átnyomópapirosra, amelyről végül a bádoglapra került a nyomat. Ez az eljárás már egyik neme volt az „indirekt" nyomtatási módozatoknak.

Akár direkte, akar indirekte nyomtatták is a bádogplakátot: sok babra-munka volt vele. Különös figyelmet kellett fordítani az alapozásra, meg lakkozásra. Az alapozást kétszeri befestéssel végezték, mindegyik festés után kályha mellett megszárítva a bádoglapokat. Ha a bádogot a későbbeni rozsdásodás ellenében biztosítani akarták: a hátulsó oldalát is megalapozták. A kályha mellett való megszárítást minden egyes átnyomás avagy festés után ismételni kellett, s csak amikor a festék már nem fogott: lehetett folytatni a munkát. A lakkozás többnyire finomabb minőségű angol kopállakkal történt.

A bádognyomatok előállításának nehézségén és körülményességén sokat enyhítettek a hetvenes évek vége felé forgalomba került bádognyomtató gyorssajtók. Többféle típusuk is van, de valamennyi megegyezik abban, hogy a nyomtatás „indirekte", *gumilap* közvetítésével történik rajtuk. Maga a bádognyomtatás különben már egészen külön gyári üzemekre specializálódott.

A gumilapnak közvetítésével, indirekte való nyomtatás nagy jelentőségű lett később, az úgynevezett offset-munkánál. Ennek tárgyalása azonban a következő könyv dolga.

Mélynyomtatás

Nyomdászattörténelmünk korábbi könyveinek „Fa- és rézmetszés” című fejezeteiben megismertettük már a mélynyomtatás fogalmát. Elmondottuk, hogy a sokszorosító módozatok hierarchiájában a nyomtatóforma minőségéhez képest háromféle osztályt különböztethetünk meg: a magas-, sík- meg mélynyomtatásos eljárások osztályát. A magasnyomtatásos eljárásoknál a lenyomtatásra kerülő pontok meg vonalak kiemelkednek a forma síkjából, úgy amint a betű képe és a fametszet vonala a könyvnyomtatásban; a sík- avagy kémiai nyomtatásban a forma meg a rajz vonala általában egy síkban van, miként a litográfiai eljárások nagy részénél, az offset-munkánál s a fény-nyomtatásban; a mélynyomtatás prototípusa végül a rézmetszés, amelynél a nyomtatóforma vonalszövevénye általában mélyített, s nyomtatáskor e mélyedésekből emelődik ki a festék a papirosra. „Fa- és rézmetszés” föliratú fejezetemben szűkös mederben bár, de eléggé alaposan megmagyaráztuk a régi művészi mélynyomatos munka fő-fő ágazatait. Ezek voltak: a szoros értelemben vett rézmetszés, a hideg tűvel való munka, a rézés vaskarc, a kombinációs eljárások, a mezzotinto- meg aquatinta-művészet, a pontozó modor, a vernis mou és az acélmetszés. Szó volt a rézmetszésbeli színező és színnyomtató eljárásokról is.

Ezek a művészi technikák a század vége felé otthont találtak a világszerte gyorsan szaporodó festői akadémiákon, meg a műipart fejlesztő újabb tanítóintézetekben.

Minálunk is, főképpen 1884 óta, amikor a jeles képzettségű Doby Jenő vezetésével külön szakosztály létesült az iparművészeti iskolánkon. Doby több kiváló rézmetszőt nevelt, s ő maga is értékes művészi munkásságot fejtett ki.

A József-műegyetemen a sokoldalú Rauscher Lajos tanítgatta úgy mellékesen a rézkarcot is. Ő maga nagy szerelmese volt a mélynyomtató technikáknak; a rézkarcon kívül aquatintában és mezzotintóban is dolgozott, s szívesen kombinálgatta a különböző eljárásokat.

A képzőművészeti főiskolán Olgyai Viktornak a kezébe került a rézmetszői és rézkarcolói osztály vezetése, s ő lett megalapítója a magyar rézkarcoló művészek egyesületének is. A bécsi híres Unger Vilmosnak volt a tanítványa. „Tél-Album” című rézkarc-sorozata nagy föltűnést keltett már 1897 körül is. Főiskolai tanároskodása óta olyan a hatása a magyar grafikus művészek mindjobban szélesedő csoportjára, mint a nevelő, oktató jó édesapának. Szeme előtt a művészeknek olyan életközössége lebeg - a „művészet kolostora” -, amelyben mint a középkor klastromaiban napról napra megújuló áhítattal folyna az ideális föladatokat kereső munka, a test és lélek harmonikus együttműködésével, verejtékszag nélkül, ünnepi formák között. Olyan művészeti iskola megteremtésére törekszik, amely a várostól távol, a szabad természet békéjében és csöndjében dolgoznék. Műhelyekben töltené ottan napjait az ifjúság. Szabad idejét pedig kerti munkával, olvasással, meg a lélekművelés egyéb foglalatosságaival...

A fölsorolt művészi mélynyomtató munkamódozatokhoz a tizenkilencedik század közepétől kezdve - amikoriban ugyanis a fotográfia meg a galvanoplasztika föltalálása megtermékenyítette a nyomdászatot - egész sereg mechanikai eljárás csatlakozott. Legjava tudósok és szakemberek foglalkoztak ezóta az új sokszorosítási lehetőségek föltárásával, s az új mélynyomtató eljárásokra szóló szabadalmak is egymást érték. Ezek legtöbbje kívül maradt ugyan a gyakorlati alkalmazhatóság határain, de ha más haszna nem is volt: hozzájárult az eszmék tisztázásához.

Néhány ilyen mélynyomtató eljárásról szó volt már e könyvnek a galvanoplasztika és fotomechanika történetéről szóló fejezeteiben. Így megtalálhatjuk a „galvanográfia” és a „galvanoglifia”, az „autoplasztika” avagy „fiziotípia”, a Poitevin-féle „helioplasztika”, a „woodburytípia”, „heliográfia” meg a Pretsch-féle „fotogalvanográfia” eljárásainak szűkösre fogott ismertetését.

A „heliogravür” s „fotogravür” néven ismert gyönyörű technika 1879 körül való föltalálása a „Borsszem Jankó” egykori kitűnő rajzoló-munkatársának, Klitsch Károlynak a nevéhez fűződik, bár már a nagy tudós Talbot Fox is foglalkozott vele.

Mint műkedvelő fotográfus, Klitsch Károly sokat foglalkozott a fotográfiai pigment- és szénnyomatok készítésével. Ez a már Poitevin által föltalált eljárás igen szép és tónusok dolgában is elég gazdag fényképeket adott, s Klitsch is tapasztalhatta, hogy az előállításukhoz használt fényérző anyag: a krómos zselatin a megvilágítottsága fokához képest mind többet és többet veszít a meleg vízben való oldhatóságából; egyszersmind - és ez már Klitsch saját megállapítása volt - a vasklorid-oldat annál nehezebben hatol áll a zselatinon, mennél nagyobb a megvilágítottság: mértéke. Egyszer aztán eszébe jutott Klitschnek, hogy a pigmentes zselatinréteget reáborítsa valami vörösrézlemezre, s vaskloriddal maratni próbálja. Az eredmény az volt, hogy a lemez felülete igen egyenetlenné lett; legjobban kiemelkedtek belőle azok a részletek, amelyeken legsűrűbb volt az árnyék; a középtónusok jobban, a világos fények legjobban mélyedtek bele a lemezbe. De mert ezek a domborulatok fokozatosan gömbölyödtek át egymásba: festéket a lemez sokszorosítás-technikai értelemben nem fogott, illetőleg a lemezre fölhordott festék a réznyomtatásbeli törölgető munka alkalmával megint tovatűnt, s nem volt mit nyomtatni.

Klitsch hamarosan tisztába jött azzal, hogy mit kellene csinálnia. Elsősorban is a negatív helyett diapozitívet, vagyis olyan üveglemezt kellett használnia, amely a fotografált tárgyakat a maguk természetes fény- és árnyék-értékeivel adja, másrészt pedig a vörösrézlemezt szemcsés, vagyis festékfogó fölületűvé kellett tennie. A diapozitív megcsinálása nem okozott különösebb gondot: a negatívot egyszerűen átmásolta egy klórezüstös zselatinnal preparált üveglemezre. A lemez szemcséssé tétele már fogasabb kérdés lett volna, de Klitsch művészember volt, ismerte a rézmetszés- és rézkarcbeli technikákat, s tudott magán segíteni.

Van eme technikák között egy olyan - az aquatinta -, amelynél a rézlemezt finomszemű aszfaltporral hintik tele, s aztán gyöngén melengetik alulról, hogy az aszfaltpor a lemez fölületén jól megtapadjon, de ne folyjon rajta széjjel. Salétromsav oldatával leöntve a lemezt, ez a porszemek közt kimaródik, s így igen finom szemcsézetű tónus keletkezik. Egyes részeket viasszal befödögetve, a fölület más részeit továbbmaratgatva: tónusos kép áll ilyen formán elő. A világhírű művészek közül különösen a spanyol Goya volt nagy kedvelője az aquatintának.

Klitsch ismerte ezt az eljárást, s hasznára fordította. Szerzett egy nagy négyszögletes ládát, aljára tette a sima vörösrézlemezt, s belső oldalára egy finom aszfaltporral telt edényt akasztott. Az edény fölött egy kis lyuk volt, ezen át Klitsch egy fújtatóval bele-belefújt az edénybe, amitől az aszfaltpor természetesen szállongani kezdett a zárt ládában, aztán lassan-lassan leülepedett a lemezre, teljesen egyforma vastag rétegben: előbb a durvábbja, majd a finomabbja. Amikor durvább szemcsézet kellett Klitschnek: hamarabb vette ki a lemezt a ládából; amikor finomabb: később. Az asztfaltport aztán alulról való melengetés útján mintegy ráforrasztotta a lemezre.

Klitsch a diapozitív alatt megvilágított pigmentképet erre az aquatintás szemcsézetű lemezre borította, s aztán maratni kezdte. A vasklorid a kép fényeihez, árnyékos és félárnyékos tónusaihoz képest különböző arányban tört át a pigmentes zselatinon, az aszfaltszemecskék

hatására pedig igen finom, szabad szemmel nem is látható vörösréz-kúpocskák tízezrei keletkeztek a lemezen, kitűnően fogva majdan a festéket. Ezzel a heliogravür remek szép képeket adó eljárása már föl is volt találva.

Rövidesen megjelentek a színes heliogravür-nyomatok is a kereskedelemben. Ezeket egyetlen lemezről nyomtatták, miután a különböző színű festékeket sablonon át való vagy kézi színezéssel a lemezre fölrakták. Csináltak például vékony vörösréz-sablonokat, s úgy vagdosták ki őket, hogy csak a sárga, vörös, kék stb. nyomtatásos helyek maradjanak szabadon. Ezeket a sablonokat rá-ráhelyezgetve a heliogravürös lemezre, ezt a megfelelő színű festékkel bepamacsolták, s a lemezt a réznyomtató sajtón lenyomtatva: egyetlen nyomással színes nyomatot nyertek.

A heliogravürt főképpen fali díszül alkalmas festmény-reprodukciók készítésére használták, s használják még ma is. Hosszadalmas és drága eljárás, ami a műnyomatoknak árán is meglátszik. Nem csoda, hogy a század vége felé már egész sereg szaktechnikus kereste a módját: miként lehetne megközelítően hasonló eredményt gyorsabban, kevésbé körülményesen s ennél fogva olcsóbban is elérni.

Megint csak Klitsch Károly volt az, aki e tekintetben leghamarabb ért el komolyan számba vehető eredményt. Ekkor Lancasterben lakott, ahol a Rembrandt Type Company főkép az ő találmányának a kiaknázására alakult. Ekkor már pontraszterrel dolgozott Klitsch, ami ellen különben esztétikai szempontból sok kifogást lehetett volna emelni, de technikai okoknál fogva nem lehetett nélküle meglenni. A pontraszter helyébe később egy speciálisan mélynyomatokhoz való szabványos raszter került majdhogynem mindenütt.

A lancasteri munkálkodást mélységes titkolódzás jellemezte. Gyorssajtó-féle gépszerkezeten, a szövetnyomtatásból ismert, a fölös festéket eltávolító „rakel" nevű pengének az igénybevételével dolgozott Klitsch, de technikai ismertetés nem jelent meg a munkálkodása módjáról, s a szabadalmi leírásból sem lehetett kiokosodni. A fő dolog ugyanis: a gyorssajtós mélynyomtatás elve meg a „rakel" olyan régi találmány volt, hogy Klitsch nem jelenthetett be rájuk szabadalmi igényt. A raszter sem volt már akkoriban új dolog, s így Klitsch találmánya - bármennyire szellemes valami is volt különben - alig számíthatott egyébnek ügyes kompilációnál.

A Rembrandt-társaság olcsó és szép nyomatai nagy föltűnést keltettek Németországban és az Egyesült Államokban, s a legjava specialisták körülbelül el is találták a „Rembrandt-heliogravür" készültének a módját. Ugyancsak nagy titkolódzással utánozni igyekezték a londoni példát, s már a század lehunyta előtt is több hasonló eljárást találtak ki a kontinensünkön. A bécsi Löwy „intaglionyomtatás" nevet adott a maga ilyes műnyomatainak, a müncheni Bruckmann a „mezzotinto", a berlini Meisenbach pedig a „heliotint" elnevezést választotta ki a gyorssajtón készülő szép heliogravürjeinek a megjelölésére.

Könyvkötés

Páratlan technikai föllendülés jellemzi a tizenkilencedik század könyvkötő-mesterségét, csakúgy mint a könyv-nyomtatást. A régi tisztes kézi munkának lépésről lépésre vissza kellett vonulnia a könyvkötést indusztrialisztikus jellegűvé átalakító gépeknek az inváziója következtében.

A gyáriparszerű könyvkötésnél már az ívek összehajtásának munkáját is gép végzi. Az ilyen „hajtogató gép"-eknek első megjelenésüktől, 1851-től fogva igen sok, egyszerűnek, kettősnek stb. nevezett fajtájuk készült; az ívek hajtogatását föl- s alájáró penge végzi rajtok. A könyvvé összerakott íveket azelőtt nehéz kalapáccsal verdesték, hogy összébb álljanak; e munkára most nagy üzemekben a „hengerműˮ nevű gépet használják. A könyvek fűzése is általában géppel történik mindenfelé; az olcsóbb könyveké „dróttal fűző gép"-ekkel, a drágábbaké meg a „cérnás fűző gép" segedelmével. A régi kézimunkás korszakban a varrat fölvételére szolgáló barázdákat a könyvkötő maga fűrészelte bele a könyv gerincébe; ez most sokhelyt az ún. „befűrészelő géppel csinálódik. A könyv már összefűzött belsejének gerincét azelőtt az ívek további rögzítése végett beenyvezték, majd pedig satuba fogva a könyvet: kalapáccsal gömbölydedre verdesték a gerincet. Ezt a munkát mostan egy a könyvnyomdai tégelyes sajtóhoz hasonlító „gerincgömbölyítő gép" végzi. A könyv széleinek megvágása azelőtt többféle módon történt, például úgy is, hogy a deszkák közé préselt könyv szélét jól kiélesített széles véső, no meg kalapács segítségével tették sima metszésűvé. Most különböző vágó-gépekkel csinálja ezt a könyvkötő; a „háromoldalú vágógép"-pel például egyszerre a könyv fölsejét, alját meg az élét. Van ezenfölül a nagyobb könyvkötői üzemekben: „gerincpárkány-alakító gép", mellyel óránként száz-százhúsz könyvet is meg lehet formázni; „kéregpapiros-olló" meg ennek javított alakja, a „kéregpapiros-körolló", amelyek a födelek és a gerinctábla vágására valók; „bőrhántoló gép", amellyel a bőrkötésre szánt bőrdaraboknak a széleit vékonyítják; ún. „élítve vágó gép" a könyvtábla széleinek élesen ferde vágásához; „gömbsarok-vágó gép" a könyv sarkainak gömbölyítéséhez; „aranyozó sajtó" a könyv födelének színesen avagy domborúan nyomtatásához. Lényegében ez is tégelyes gép; alulról fölfelé működik. Fölső lapjára - fejjel lefelé - erősítik a jobbára sárgarézvésetes formát, az alsó lapra meg a nyomtatásra kerülő könyvfödelet illesztik. Ha ekkor a gép emeltyűjét lenyomják: előáll a vaknyomat. Éppen így készül az arany-nyomat, csakhogy közben a födél megfelelő helyeire aranyfüstöt tesznek. Olcsó kötésű könyveknél a viszonylag drága aranyfüstöt bronzfüsttel pótolják. A színes nyomtatás is ezen a gépen történik, gyakran az aranyfüstre emlékeztető ún. „fóliák"-kal.

A század vége felé az olcsóbb könyveknél már a fűzés munkáját is meg akarták takarítani. Egy ide vágó eljárás szerint az összerakott ívek gerincoldalából levágnak annyit, hogy minden egyes lap külön álljon; a gerincoldalt azután leraspolyozzák, majd pedig enyvvel bekenik és végezetül barchenttel vonják be.

A nagyipari könyvkötészet árnyékában néhol - főképp nyugaton - szűkös mederben bár, de fölvirágzott a művészi könyvkötés is, bibliofilek számára készítve a régi jó kézi technikával olykor jelentősebb műértékű kötéseket.

VII. könyv
1901-1929

Magyar nyomdák

Eseményekkel dús, hányattatással teli a magyar nyomdászat legutóbb lefutott harminc esztendeje. Nagyszerű fölmagasodás, friss munkakedv s nemesen szolidáris együttműködés, ígéretes szép jövőben való bizakodás az első fele-időben; háborús összeroppanás, gazdasági, cenzúrás meg egyéb sanyargatottság, időszakonként elhatalmasodó reményvesztettség és a jövő bizonytalansága a másik felében. Ha nem a régi magas-etikájú férfiak állanának javarészében ma is a nyomdaipar élén: talán erkölcsileg összeomlott volna 1914 óta a mesterségek mestersége.

A budapesti könyvnyomdák száma 1900 augusztusában 149 volt 2310 szakmunkással; 1914 nyarán 287 (4038 szakmunkással); 1922-ben 268 (2722 szakm.); 1928 vége felé pedig 230 (2868 szakmunkással). Régi Magyarország vidéki városaiban volt 1900-ban 531 könyvnyomda 1840 szakmunkással; 1914-ben 974 (3134 szakmunkással); az ország mostani területén 1922-ben 332 könyvnyomda 917 szakmunkással; 1928-ban 388 (összesen 950 szedővel meg gépmesterrel).

Ezekből a számokból nyilvánvaló, hogy a magyar nyomdászat - s ami véle majdnem egyértelmű: a magyar kultúra - gyönyörű íveléssel fejlődött mindaddig, míg csak a világháború őrülete gátat nem vetett a további fejlődés lehetősége elé. A század első tizennégy esztendejében a nyomdák és a szakmunkások száma majdhogy nem megkétszereződött; s megvolt minden kilátásunk arra, hogy ez a szép fejlődés tartós, sőt állandó és biztos is legyen.

Borzalmas cezúra tehát a magyar nyomdászatra nézve a világháború és az annak nyomán következett forradalmi meg ellenforradalmi idő. A nyomdák működése a háború kitörésekor jórészt megszűnt; a napilapokon kívül alig is csinálódott nyomtatvány. A nyomdászoknak több mint hatvan százaléka apródonkint csukaszürkébe öltözött, s szerte a frontokon védte a hazát; családjuk szinte kivétel nélkül nyomorgott idehaza.

Később, a háborús esztendők második felében, a sebesült és beteg nyomdászok egy töredékét össze kellett szedni a mögöttes országrészekből, s a budapesti s vidéki nagyobb nyomdákba elvezényelni, hogy ilyenformán e nyomdák a még a háborús viszonyok mellett is okvetetlenül szükséges nyomtatványszükségletet előállíthassák. Az egyes hadseregek hadtápterületein pedig ezenfölül hadseregi nyomdák is keletkeztek; ahová főleg az illető hadtápterületekről osztottak be nyomdászokat. Ily hadseregi nyomda létesült például 1917 elején Belgrádban, ahol ötvenhatvan szedő meg gépmester a balkáni megszállott területek számára készített többnyelvű hivatalos lapot és egyéb nyomtatványokat. Hasonlóképpen nagy nyomdája volt a keleti hadseregnek, amely végezetül, Odesszában működött az összeomlásig. A hetedik hadsereg nyomdáját 1916 vége felé szervezték meg Máramarosszigeten; hatvan-hetven magyar és osztrák szedő s gépmester dolgozott benne (az ívek berakását is szakmunkás katonák végezték); igazgatója egy mérnök-főhadnagy volt; egyik „werkmeister”-e Wiegler czernowitzi nyomdafőnök, a másik pedig Halász Alfréd korrektor kollégánk, a mai városatya volt. A szedőosztály vezetésének gondja Seftsik István káplár úrnak, a Jókai-Löbl-nyomda mostani faktorának a vállait nyomta. A nyomda később Kolomeába, majd Odesszába került, s az összeomlás alkalmával természetesen ott is veszett.

A világháború lezajlása után a visszatérő nyomdásztömegek - sajna, több százan nem kerültek többé vissza - újra elfoglalták helyüket a szedőszekrények és gépek mellett. A frissében megindult nyomdai tevékenységnek 1919 márciusában a kommün kitörése vetett véget, ami megint csak megállította gyorssajtóinkat. A tipográfusok zömét elvezényelték, kit hivatalokba,

kit meg vörös katonának; a nyomdászi szellem emelkedettségére vall, hogy úgyszólván mindannyian tiszta-kezűen végezték munkájukat.

A nyomorúság a kommün összeomlása után még inkább fokozódott: 1919 karácsonya táján a nyomdák általában szűkített munkaidővel dolgoztak, s mégis ezrével voltak munka nélkül lézengő nyomdászaink. Ha később javult is valamelyest a helyzet: a cenzúra meg egyéb sajtói rendszabályok, a papiros-ínség és ezzel kapcsolatosan a lapok terjedelmének korlátozása bénítóan hatott a sokat szenvedett magyar nyomdaiparra. Tetézték ezt a sok bajt azok a rombolásos merényletek; amelyeket politikai jelszavakkal földühösített tömegek követtek el éppen a legmodernebb berendezkedésű nyomdáink egynémelyike ellen.

Magyarország mostani helyzetében nincs is remény ahhoz, hogy nyomdaiparunk a háború előtti arányait egyhamar visszanyerhesse. Hiszen ma - tizenöt esztendő múltán - még mindig ezerkétszáz szedővel s gépmesterrel kevesebb dolgozik Budapest nyomdáiban, mint dolgozott a vérzivataros ítéletidő kitörése napján, s fővárosi nyomdáink száma is kevesebb lett azóta kereken hatvannal. További hatvan pedig - talán jóval több is - aligha húzhatja már soká. Ha még csak a férgese hullana!...

A következő oldalakon táblázatosan bemutatjuk a budapesti nagyobb és közepes nyomdák meg mostani vidéki városaink szakszemélyzeteinek létszámát az utolsó harminc esztendő négy különböző időpontjában. Beszédes számok ezek nagyon. Régi jeles tipográfiák tragikus elhanyatlását vagy éppenséggel megszűnését, újaknak keletkezését s jelentékennyé növekedését olvashatjuk ki ez oldalakról.

Harminc esztendő óta keletkezett nagyobb nyomdák: a katolikus színezetű Stephaneum, Apostol és Élet rt., a szociáldemokrata párt Világosság könyv- és újságnyomdája, Pápai Ernő, Biró Miklós tipográfiái, a Stádium-nyomda, Thalia, a „Neues Politisches Volksblatt" és Tolnai Simon tipográfiái és a Hangya szövetkezet házi nyomdája (ez az utóbbi 1929. május havában egyelőre megszűnt). Kicsiny kezdetből harminc év alatt nőtt naggyá a székes főváros házi nyomdája, s a legújabb időkbe esik a gyönyörű múltú egyetemi nyomdának friss életre éledése is.

A régi nyomdák eltűnésének oka jobbára a kitűnő tipográfusmesterek elhalálozása. Itt-ott azonban az üzemi koncentrációra való törekvésnek is volt abban szerepe. Az Athenaeum nyomdája például fölszívta magába a Grafikai Intézetet, a „Nap" nyomdájából lett Újság-üzemet; a Franklin-Társulat Nagy Sándor tekintélyes tipográfiáját, majd a Werbőczy-nyomdát; a Globus a Pénzintézeti Nyomdát; a Stephaneum a Hunyadi Mátyás intézetet, az „Alkotmány" nyomdáját, meg a Rózsa Kálmán féle régi tipográfiát; a Révai Testvérek nyomdája a Schulhof-féle s a Révai és Salamon féle tipográfiákat; a Székesfővárosi Házi Nyomda pedig kezdetben egész sereg apró nyomda megvételéből adódott össze. Közepes nyomdák egyesüléséből keletkeztek: a Jókai-Löbl, a Thalia-Kultúra rt.-ok.

Vidéki városainknak némelyikénél föltűnő hanyatlást tapasztalhatunk a nyomdaipar terjedelme dolgában. Legfőképp azoknál, amelyek a békekötés óta mintegy határ-városokká lettek: Különösen szembetűnik ez Sopront és Szegedet illetően, ahol a nyomdaipar elveszítette a régi határ felé nyúlt területeken lakó egész megrendelői körét.

Alap. éve	Nagyobbszámú szedőt, gépmestert, öntőt foglalkoztató budapesti nyomdák	1900 aug.	1910 aug.	1922 júl.	1929 ápr.
1868	Állami nyomda	58	67	62	39
1912	Apostol	-	-	23	18
1920	Arany János rt.	-	-	11	12
1868	Athenaeum rt.	235	241	225	306
1907	Auer Ignác	-	5	6	2
1833	Bagó Márton és Fia	3	4	6	0
1911	Baptista nyomda (Sylvester)	-	6	12	10
1862	Bartalits Imre	6	1	-	-
1920	Bethlen Gábor rt.	-	-	16	13
1893	Bichler J.	3	7	9	4
1927	Biró Miklós	-	-	-	24
1882	Brózsa Ottó	11	7	-	-
1893	Budapesti Hírlap	67	42	82	122
1871	Buschmann Ferenc	19	18	10	9
1920	Codex	-	-	4	7
1862	Czettel és Deutsch (Graf. Int.)	23	23	-	-
1914	Egyesült könyvnyomda	-	-	5	25
1577	Egyetemi nyomda (Buda)	26	19	29	32
1922	Egyetemi nyomda (Pest)	-	-	7	69
1911	Élet rt.	-	-	27	21
1894	Európa rt.	44	31	22	26
1907	Fortuna rt.	-	2	10	7
1893	Fővárosi nyomda rt.	13	9	22	28
1873	Franklin-Társulat	182	302	161	128
1864	Fried és Krakauer	23	17	4	3
1888	Fritz Ármin	8	10	-	-
1896	Gelléri és Székely	10	-	-	-
1891	Globus rt. (előbb Kosmos)	85	163	101	185
1878	Hamburger és Birkholz	10	10	6	7
1920	Hangya szövetk. nyomda rt.	-	-	14	26
1890	Hedvig Sándor	6	9	10	-
1874	Heisler Jaroszláv	8	7	-	-
1863	Hornyánszky V. rt.	56	77	59	54
1874	Hungaria	80	76	46	128
1882	Hunnia	8	-	-	-
1871	Hunyadi Mátyás	11	-	-	-
1890	Jókai-Löbl rt.	9	19	19	5
1881	Kálmán M. és Társa	9	6	3	-
1863	Kanitz C. és Fiai	4	6	6	5
1894	Károlyi György	14	12	-	-
1905	Kellner Albert	-	4	5	3
1899	Kellner Ernő	6	14	18	14
1862	Kertész József	0	13	15	10
1892	Korvin Testvérek	22	26	16	15
1895	Községi nyomda rt.	24	26	24	15
1911	Krausz J. és Társa	-	-	0	8
1896	Krausz Soma és Társa	10	-	-	-

1858	Kunossy Vilmos rt. (Lantos)	8	8	11	27
1858	Légrády Testvérek	80	97	106	97
1876	Löbl D. és Fia	13	17	5	11
1890	Löblowitz Zsigmond	5	5	2	3
1925	Magyar Pénzjegynyomda	-	-	-	22
1920	Magyar Távirati Iroda	-	-	13	14
1884	Markovits és Garai	15	19	7	-
1876	Márkus Samu	28	44	-	-
1899	Máv. Nyomdája	-	12	7	1
1875	May J. rt. (előbb Müller K.)	6	8	9	7
1909	Merkantil-ny. (Havas Ödön)	-	4	8	10
1868	Nagy Sándor (Rudnyánszky)	57	-	-	-
1917	Neues Politisches Volksblatt	-	-	13	40
1881	Neumayer Ede	16	-	-	-
1880	Neuwald Illés	22	11	11	7
1901	Otthon-nyomda	-	15	13	17
1884	Pallas rt.	151	233	177	191
1909	Pápai Ernő	-	13	17	16
1893	Pátria rt. (előbb Hazánk)	73	85	88	83
1920	Pax rt.	-	-	7	6
1902	Pazmaneum	-	12	2	-
1848	Pester Lloyd rt. (Müller, Khor)	85	86	63	62
1868	Pesti Könyvnyomda rt.	159	137	68	53
1893	Pollacsek Mór	15	-	-	1
1868	Posner rt.	34	40	30	26
1883	Preszburg Frigyes	5	-	-	-
1895	Radó Izor	5	11	6	9
1899	Révai és Salamon	20	41	-	-
1918	Révai Testvérek	-	-	17	42
1871	Rigler József Ede rt.	37	29	18	15
1849	Rózsa K. és Neje (Bucsánszky)	23	20	-	-
1896	Schultz és Társa	-	-	5	7
1911	Springer Gusztáv	-	-	7	5
1922	Stádium rt.	-	-	18	57
1899	Stephaneum rt.	89	116	104	102
1897	Székesfővárosi Házi Nyomda	17	44	91	124
1893	Szent Gellért	7	-	-	-
1896	Szent László	5	7	9	7
1903	Thalia-Kultúra rt.	-	23	58	34
1911	Tolnai Simon	-	-	21	68
1905	Ujságüzem rt. (előbb: A Nap)	-	33	102	-
1909	Urania (Székely Artúr)	-	7	12	12
1905	Világosság rt.	-	72	60	79
1905	Weiss L. és F.	-	13	16	8
1887	Werbőczy-nyomda	26	-	-	-
1856	Wodianer F. és Fiai rt.	85	83	35	59

Nagyobbszámú szedőt és gépmestert foglalkoztató megmaradt városaink nagyobbjai	1900 aug.	1910 aug.	1922 júl.	1929 ápr.
Békéscsaba (Corvina. Körösv., Tevan)	8	15	19	28
Cegléd (Simon s Garab, Sárik, Sebők)	5	8	8	12
Debrecen (Városi Ny., Hegedüs stb.)	39	82	122	96
Eger (Líceumi Ny., Részv.-ny., Dobó)	28	27	25	28
Esztergom (Buzárovits, Laiszky stb.)	12	20	10	15
Gyoma (Kner Izidor)	4	16	13	16
Győr (Mercur, Egyházm., Győri Hírl.)	26	53	48	52
Hódmezővásárhely (Kultúra, Roth)	7	11	24	20
Kaposvár (Délm.-o., Uj Somogy stb.)	10	32	34	31
Kecskemét (Részv.-ny., Hungaria stb.)	22	23	28	30
Kiskunfélegyháza (Feuer, Vesszősi)	4	4	5	7
Magyaróvár (Mosonv., Kereszt. Ny.)	4	7	11	11
Makó (Kovács S., Kovács A., Gaál)	8	11	11	19
Miskolc (Klein, Ludvig, Szelényi stb.)	11	42	55	62
Mohács (Fridrich O., dobozgyár)	5	4	7	7
Nagykanizsa (Gutenberg, Zalai)	16	19	17	23
Nyíregyháza (Jóba E., Hungaria stb.)	10	19	15	33
Orosháza (Friss U., Pless, Demartsik)	-	4	11	8
Pápa (Főisk. Ny., Kereszt. Ny., Stern)	9	18	12	15
Pécs (Részv.-ny., Dunántúl, Taizs stb.)	37	48	52	62
Sárospatak (Főiskolai Nyomda)	3	8	8	4
Sátoraljaujhely (Zemplén, Vajda stb.)	13	14	11	9
Sopron (Röttig, Székely, Tóth stb.)	36	57	31	42
Szeged (Endrényi, Városi Ny. stb.)	56	106	75	64
Szekszárd (Molnár-féle rt., Kaszás)	8	31	11	14
Székesfehérvár (Pannonia, Friss U.)	20	34	27	32
Szentes (Ujságüz., Mester, Alföldi U.)	6	11	9	13
Szolnok (Faragó S., Roth D. stb.)	14	14	15	16
Szombathely (Nép, Vasvármegye stb.)	19	35	33	30
Újpest (Attila, Ritter, Fuchs, Advent)	5	10	11	11
Zalaegerszeg (Zrínyi, Kakas stb.)	5	5	19	11

Betűöntés

Foucher és Küstermann korábbi szerkezetű komplett gépeit a húszadik század elején megjavítani igyekezgettek Gursch, Böttger, Stempel és mások is. E komplett gépek produktuma óránként négy-ötezer betűtípus megöntésére becsülhető. Természetesen Küstermannék sem maradtak hátra, s egyre-másra szabadalmaztatták újításaikat, aminek következtében újabb gépeik munkaátlaga a hétezer garmond betűt is megütötte óránként. A felelet erre a dupla komplett gépek megszerkesztése volt, mégpedig gyors egymásutánban több öntöde által is (Foucher, Berthold, Stempel, Schelter és Giesecke). E gépek kilenc-tízezer típust is megöntöttek óránként, esetleg kétféle, egymástól egy ponttal különböző törzsökűt is (mondjuk borgiszt s petitet) egyszerre, egyiket az egyik, másikat a másik „instrumentum"-mal. A gépek eme kategóriájába tartozik a Monotype legújabb szerkezetű öntőgépe is.

Érdekes találmány volt 1902 körül az amerikai Wicks Frederick újságíró „Rotary"-nak nevezett rotációs betűöntő gépe, amely egyszer-másszor hatvanezer betűt is megöntött egy órában. A Peacock-féle betűöntő gépnek még ezt is túl sikerült szárnyalnia: állítólag nem kevesebb mint százhúszezer betűt tudott volna önteni egy-egy óra alatt. Sőt a „Bhisotype" öntőgépén száznegyvenezer betűtípus lett volna az óránként elérhető mennyiség.

Ezek a példák azt mutatják, hogy a komplett betűöntőgépek öntésbeli gyorsaságát több irányban is fölül lehet múlni. Kérdés azonban, hogy van-e a Wicks-féle gépekre egyáltalában szükség. A közönséges könyvbetűk iránt való kereslet amúgy is jócskán megcsökkent a szedőgépek rohamos terjedése következtében, a művészi típusok készítése dolgában pedig nem annyira az óránként öntött típusoknak a sokasága, mint inkább a szépségük, éles voltuk, pontos vonalban állásuk, szóval minőségük a fontos.

A legújabbkori betűöntést különben is már nem csupán üzleti, hanem művészeti szempontok is irányítják. Amíg a hetvenes-nyolcvanas években a betű tervezője általában maga a betűmetsző mesterember volt: most a java betűket világhíres betűművészek tervezik. A kezdeményezés még az angol Morrisnak az érdeme, akinek példáját rögtönösen követték: az amerikai De Vinne, a francia Grasset és Auriol, a német Eckmann, Hupp s társaik. Most már egész művészgárdák dolgoznak a betűöntők számára mindenfelé: Németországban Koch Rudolf, Kleukens F. W., Bernhard Lucian, Ehmcke F. H., Tiemann Walter stb. Igen szép számmal van betűművésze a többi nagy nemzetnek is, de csakis ezeknek, mert a kicsinyeknél nem élhetnének meg.

Az új, modern betűalkotások mellett sorra újítják föl a korábbi századok nagy betűművészeinek típusait is: az angol Baskerville, a francia Didot és Garamond, az olasz Bodoni, német Unger és mások örökszép típusai modernizált, mindamellett hív új kiadásban jelentek meg.

Ornamentum-sorozatok dolgában most kisebb a termelés, de válogatottabb, mint volt a múlt század alkonyata felé. S nagy tudású művész-emberek csinálják most ezeket is. Weiß E. R., Jacoby Boy, Mendelssohn G., Mönkemeyer-Corty Dóra stb. tűnnek ki közülük, s ezenfölül a betűművészek majd mindenike is harmonikus kísérő díszt igyekszik teremteni a maga betűtípusaihoz. A könyvnyomdai disz tekintetében tehát nagy s értékes mostanában a választék.

Szedéstechnika

Századunk elején megkezdődött a szedőgépek inváziója is Magyarországba. 1901 végén 20 ilyen gép dolgozott nyomdáinkban, 1914-ben 216, 1928-ban - a már csonka területen - 427. Ennek következményeképpen új szedői kategória alakult ki a nyomdászatban: a gépszedőké (1927-ben 620-an voltak), akik kevesebb fizikai erőfeszítéssel dolgoznak ugyan, mint a régi „kompressz", vagyis újság- meg könyvszedők, de viszont átlag háromszoros mennyiségű kézirattömeget kell földolgozniuk agyukban a régihez képest. Az ilyen szedők tevékenysége tehát fokozottabban szellemi, mint volt a betűszekrény mellett munkálkodó elődeiké. Magasabb színvonalú általános tudás, jó nyelv-érzék és hibátlan helyesírási tájékozódottság teszi tehát a jó gépszedőt. Ha nem érti azt, amit szed, s a hibák sűrű tömegét ejti a szedésében: munkája nem fizetődik ki; az úgynevezett „házi korrektúra" elvégzésére fordított idő-mennyiség legfölebb ha öt-hat százaléka lehet a szedés idejének. A virtuozitásig menő hibátlanságon túl természetesen a gépét is jól kell ismernie a gépszedőnek, s esetleg igen halk zörejekből is észrevennie, hogy valami nincs egészen rendén a gépen, s idejekorán segíteni kell rajta.

A sokszor nagyiparias jellegű újságmunka mellett harminc esztendő óta jelentős nyomdászati munkakörré lett a kereskedelmi és „akcidens" nyomtatványok előállítása, amely téren a kisiparos nyomdász is megállhatja a helyét, ha ugyan megvan hozzá a kellő tudása s ízlése. Külföldön nagy számmal vannak immár olyan nyomdák, amelyeknek az efféle - többnyire színekkel is pompázó - alkalmi nyomtatványok előállítása a specialitásuk. A német- meg angolországi ilyes műhelyek némelyikének híres művészember munkatársai is vannak.

Emelkedettebb szellemű tipográfusi körökben világszerte az most a törekvés, hogy a nyomdászat iparművészeti irányban fejlesztessék. Hogy minden sajtóproduktum már a külső kiállításával is gyönyörködtesse az olvasóit. Hiszen a szociális etika parancs-szava is meg-követeli minden tipográfustól a jó, a harmonikus, a szép munkát. Silány formákkal és rossz szín-adással csak rontja a közízlést. A nyomtatvány ezernyi példányban szállong a közönség közé: ha esetlen a formája, förtelmes a nyomtatása, harmóniátlanok a színei: még a tartalmi kiválósága mellett is destruál. Míg a szép betűjű, jó művészi érzékkel csinált és kifogástalanul nyomtatott, harmonikus színezésű sajtótermékről egész bátran elmondható, hogy a tartalmától függetlenül is nevel, s szépségre meg jóra oktat.

Ennek a magosabb nézőpontból való fölfogásnak az angol prerafaelita művészi csoport adott először hangot, élén a korán elhunyt költő-tipográfus Morris Williammel. Az újabb nyomdá-szati renaissance apostola idehaza Czakó Elemér volt, kinek jelentős hatása volt a század-eleji nyomdásztanfolyamok szellemére is. Főleg az ő buzdításának köszönhető, hogy vagy harminc emberünk járta akkoriban az iparművészeti iskolát meg az ennek keretében működő nyomdászati tanműhelyt. Köztük volt Bárány Nándor, Mitterszky József, Pavlovszky Alajos, Aigner Antal, Fekete Béla és Fekete Géza, Kun Mihály és Kun Kornél, Prüner Arnold, Dukai Károly, Szabó István, Jánosi Péter, Hollóssy János, Wanko Vilmos, Novák Alajos stb., kiknek csakhamar nagy részük lett a magyar mesterszedői munkálkodásnak európai hírűvé tételében. Tevékenységük következtében egyes nyomdáknak apródonkint bizonyos házi nyomtatvány-stílusuk alakult ki.

E mesterszedői törekvések közepette a minálunk Czakó Elemértől propagált Morris-elvek meglehetősen kifejezésre jutottak háború előtti nyomtatványainkon. Anyagszerűség, jó struktúrás papirosnak, erővel teli betűtípusoknak és velük egybe-csendülő vonalas-színfoltos ornamenseknek használata, dekorativitás, megfelelően széles margó: nagyjából ezekben

csúcsosodtak ki Morriséknak az elvei, s kellő rajzkészséget elért mesterszedőink tudtak is hozzájuk alkalmazkodni. Bárány Nándor kezdésére a legtermészetesebb könyvnyomdai dekoratív elemnek, a sokszor kissé nagyocska iniciáléknak használata is újra életre kelt, s végigjárta majd egész Európát.

Kitűnő mesterszedőink példáját széltében követték Budapesten, meg a vidéken. Sajna, részben a kellő szaktudás és iparművészeti tájékozódottság hiánya, részben meg a betűöntői anyag egyoldalúsága következtében bizonyos modorosság nyilvánult meg e nyomtatványok legtöbbjén. Dogmává lett, hogy a szedőnek csakis négyszöges sorcsoportokat szabad alakítania, akár alkalmas hozzája a szöveg, akár nem. Ha nem ment másképp: sortöltő ornamensekkel igyekeztek a jól-rosszul tagolt sorokat egyforma szélességűekké tenni. A sorok esésének az aranymetszésen fölépült lipcsei szabályait gyakran még a legkomolyabb tudományos könyvek címoldalán is elvetették.

A világháborúval tovatűnt a Morris-elvek követéséből fakadt szedésstílus. Kár érte, meghamisítatlanul a legtermészetesebb, leglogikusabb útja a tipográfusművészetnek.

Vele tűnt azonban sok helyt a könyvnyomtatói gondosság, pedantéria s jó ízlés is. Kitűnő mesterszedőink nagyrésze áldozata lett a háborús esztendők zivatarainak, s a helyükbe nem jöttek újak. Csak a megmaradottak kicsiny csoportja küzdött tovább - bár gyakorta csak megkötött kezekkel, erősen akadályozottan - a tipográfiai szépért.

Közben megnyilvánultak az új stílust kereső „izmusok" is a tipográfiában. A könyvek, újságok bensejét nem érinthették, mert az azok síkját borító betűtípus nem tűri a merészebb változtatást, s egykettőre olvashatatlanná találna lenni. Expresszionista, kubista, futurista, dadaista és más efféle betűink például nincsenek, s aligha is lehetne ilyesmit elképzelni. De már a sorok elhelyezése, a köröttük levő mütyürkék és dekoratív síkok formáinak megválasztása, a színezés s egyéb ilyen inkább másodrangú tényezők dolgában szabadon csaponghat a képzelet, s mesterszedőink meg a külföld grafikus művészei bőségesen ki is használták az itt kínálkozó lehetőségeket. Kun Mihály például európaszerte föltűnést keltett a maga expresszionista és futurista zamatú, megfelelően színezett szedésmunkáival. A dadaista művészeknek sokszor minden egyes betűje más-más karakterű, s ahány sor: annyifelé fut, görbül és ágaskodik a papiroson, inkább kínos hatást keltve, mintsem hogy az esztétikai kielégültségét.

Részben orosz példák nyomán, részben a német „Bauhaus" művészcsoport hatására egy új tipográfiai irányzat uralkodik most Középső Európában: az ú.n. elementáris-konstruktív szedési divat. Elve, hogy lehetőleg maga a szöveg legyen a nyomtatvány dísze is egyszersmind. Ornamensül csakis elemi - „elementáris" - díszítő egységeket: pontot, vonalat, kockát meg téglányt, kört és háromszöget szabad e divatnál használni. Betűből csak a lapidárisat (helytelen nyomdászi elnevezéssel: groteszket) tűri meg; színezése egyszerű, de erővel teljes, rendesen a fekete meg a vörös kontrasztjára szorítkozó Propagátorai nálunk a modern művészemberek közül: Kassák Lajos és Bortnyik.

Szedőgépek

A tizenkilencedik század a maga tömérdek érdekes szaktechnikai újdonsága közt meghozta a szedőgépet is. Nem a mai tökéletes formájában, mert hiszen száz meg száz jó föltalálónak kellett anyagi tekintetben elvéreznie, mire a mechanikai szedés annyira-mennyire gyakorlatias értékűvé kezdett válni, de meghozta az ideát, s a sok-sok kísérletezéssel s tapasztalattal alapot teremtett a későbbi eredményekhez. Mint majd minden jelentős találmány: a modern szedőgép is egész föltalálói nemzedékek agya-munkájából épült föl; aki a találmány hasznát learatta: már jobbára csak igen ügyes kompilátori munkát végzett. A Linotype meg a Monotype csuda apparátusain ott fénylenek a száz éve élt névtelen föltalálók izzadságcsöppjei is.

A szedés gyorsítására irányuló találmányokat az alap-eszméjük szerint hét csoportra osztályozhatjuk. Vannak olyan szerkezetek meg berendezkedések, amelyek:

I. Logotípiák útján igyekeznek könnyebbíteni s gyorsítani a betűszedőnek a munkáját. Tipikus példája ennek a Weiß-féle rendszer.

II. Kisebb betűsorzó, rendező, kizáró meg elosztó készülékek és munkagyorsító berendezések. Ilyen például a Lagerman-féle „Typotheter".

III. Matricákat és betűket sajtoló, ú.n. mechanostereotípiai szerkezetek. Ilyen a Hagemann gépe.

IV. Jobbára közönséges öntödei betűkkel dolgozó ú.n. tulajdonképpeni betűszedő gépek. Ezekből van a legtöbb. Érdekes típusai: a Delcambre-, Alden-, Hattersley-, Kastenbein- és Thorne-féle szedő- és osztógépek.

V. Matricákat egymás mellé sorzó és róluk sorokat öntőgépek, mint például a Linotype, Typograph s Intertype.

VI. Oly gépek, amelyek valamely írógépen lyuggatott avagy más módon előzetesen preparált kézirat után jóformán automatikusan szednek vagy öntenek egyes betűket. Érdekes típusaik a Monotype és Elektrotypograph.

VII. Ebbe a csoportba számíthatjuk a fotografálás segítségével dolgozó Luminotype-féle gépeket, a nyomtatással kapcsolatosakat, a rádióval, telefonnal és fonográffal együttműködőket stb., amelyekkel azonban általában még nem igen jutottak túl a megtervezés stádiumán.

Csaknem valamennyi szedőgép klaviatúrás szerkezetű, vagyis olyan, hogy a betűjegyek vagy matricák egymás mellé sorozása billentyűnyomásra történik.

A szedés gyorsításának logotípiás alapon való megpróbálását már a tizennyolcadik század második feléről följegyezhettük. 1775 kör ül magának a francia kormánynak a megbízásából kísérleteztek többen a logotípiás szedéssel és Barletti de Saint-Paul húszezer franknyi jutalmat is kapott ilyen tárgyú találmányáért. 1785-ben a „Daily Universal Register" olyan logotípiákkal nyomtatódott; amelyeknek összeállítója a londoni szedő Johnson volt. 1800 körül a kézi sajtó vasból csinálója és a gipsz-stereotípia föltalálója: Stanhope Károly lord is foglalkozott a logotípiás szedői munkával.

Ezek az újítások azonban rövid életűek voltak; a dolog nem fizetődött ki, s a könyvnyomtatók megmaradtak a szedés századokon át megszokott módjánál. A logotípiák használatát megtaláljuk különben a szedőgépek némelyikénél is, így a Calendoli- és Vorreiter-Müllendorf-félénél s némi csekély mértékben még a Victorline soröntőnél is. Sőt mint azt a mellékleteink

között meg a Baltik Szergij 1924-iki szabadalmánál láthatjuk: a kézi szedésgyorsítását egyesek még máig is lehetségesnek tartják a logotípiák segedelmével.

Az első szedőgép föltalálója a londoni Foster Benjamin volt. 1815 körül már emlegették a találmányát. Ő maga azonban sok költségeskedés után beleunt ebbe a vállalkozásába, s a jobban kifizetődő festékgyártásra adta magát.

Foster után a lyoni Ballanche Pierre Simon tipográfus, a francia akadémiának későbbi kiváló tagja próbálkozott meg szedőgép konstruálásával 1821 körül. Művéről csupán annyit tudunk, hogy klaviatúrás szerkezetű volt. Tízesztendős munka után abbahagyta a kísérletezését. Ugyanebben az időben az amerikai Treadwill tanár is tervezett szedőgépet Cambridgeben, Massachusetts államban.

1822-ben a birminghami Church William mérnök szabadalmaztatta gépét, amely egyes betűket sorozott egymás mellé. A sorok kizárása kézzel történt. Osztó szerkezetről nem volt szó a szabadalomban.

1826-ban a francia szedő Lacroix foglalkozott a szedőgép ideájával, Gaubert párizsi matematikus pedig az első osztógépet akarta megszerkeszteni.

1829-ben Gallaschek György, a bécsi állami nyomdának szedője dolgozgatott valami „egyesített gyorsan szedő, nyomtató és osztó apparátus”-on.

1833-ban a magyar *Kliegl József Péter* (született Baja városában 1795-ben) szerkesztett szedőgépet. Hogy mifélét: nem igen tudjuk, mert szabadalmi leírás vagy ábra nem maradt fönn róla. Működését illetően annyi bizonyos, hogy a betűk saját súlyuk következtében igazodtak benne helyre, ami meglehetős sok zavarral s fönnakadással járhatott. Osztógépet is csinált Kliegl, s gépeit folytonosan tökéletesítve, az 1839-40-iki országgyűlés idején Pozsony városban ki is állította azokat. A nemzeti védegyleti mozgalom idején ez mindenesetre nagy szenzációt kelthetett.

Még ma is fantasztikusan hangzik az az ismertetés, amelyet Kliegl gépeiről a „Vaterlandischer Pilger” egyik akkori számában olvashatunk: „Ennek a honi találmánynak nagyszerűségét a Kliegl támogatására alakult pesti bizottság egyhangúlag elismerte, s megbízta a feltalálót, hogy legelső sorban is az osztógépet készítse el teljesen. Ez a gép másfél óra alatt egy ívre való ciceró betűt lesz képes elosztani, amihez most tízszer annyi idő kell. A gép, amelyhez emberi erő nem kell és éjjel-nappal, mint valami óramű, magától tovább dolgozik: nyolcszorosan építendő. Kliegl úr azt állítja, hogy a gépe naponkint legkevesebb harminchat ívet fog elosztani! Ez az osztógép azonban a hallatlan gyors munkája következtében használhatatlan volna, ha nem állana összeköttetésben egy szedőgéppel. A már teleosztott szedőszekrények onnan elvétetnek és itt legott fölhasználtatnak. Az osztógép fogantyúval hozatik mozgásba; a szedőgép, mint a zongora, klaviatúrával van ellátva. Ezen a szedő csak játszik. Fölötte elmés s valóban csudálatra méltó a szerkezete, aminek következtében a szedés olyan gyorsan halad, akár a beszéd. Ez nem túlzás. Ez valóság. De a szerény föltaláló pontosan számít, s mindig csupán a minimumot veszi. Szerinte a gyakorlatlan és lassú szedő is képes lesz másfél óra leforgása alatt egy ciceró-betűs ívet megszedni. Ehhez azután már csak egy gyermek kell, aki a kész szedést a gépből folyvást kiemelgeti. A föltaláló abban a biztos reményben él, hogy a legrövidebb idő alatt mind a két gépet teljesen el fogja készíteni. Legelőször is a magyar nyelv számára valókat építi meg. Aztán jön majd csak a német. Minden nyelv ugyanis csekélyebb szerkezeti változtatásokat kíván meg a gépen. A föltalálót egy orosz nyelvű szedéshez való gépnek a megszerkesztésére is fölkérték már s ő ezt meg is csinálja.”

Kliegl találmányát a pozsonyi országgyűlésre egybegyűlt karok és rendek is fölkarolták, s Beöthy Zsigmond lelkes beszédben ajánlotta Kliegl pártfogását: „Nem kell bevárni a találmánynak tökéletes kivitelét; magát az eszmét kell már előre is jutalmazni." Dessewffy Aurél, Perczel Mór, Batthyány Lajos és mások gyűjtést indítottak, ami ezernégyszáz forintot eredményezett. 1812-ben pedig Pulszky Ferenc, Zsoldos Ignác, Császár Ferenc és mások „Kliegl-könyv"-et adtak ki, amelyet az akkori jelesebb íróemberek közreműködésével Garay János szerkesztett. Ennek a jövedelme is Klieglünknek jutott. Utóbb József nádorispán, V. Ferdinánd király hozzájárulásával, hatezer forintot utalványoztatott ki Klieglnek a kincstárból, de csak havi kétszáz-forintos részletekben.

Időközben Kliegl folytonosan dolgozott a szedőgépén, s 1848-ban Pestre jőve véle, azt itt újra nyilvánosan bemutatta. Sajna, a szabadságharc gyorsan torlódó eseményei hosszú időre másfelé terelték a közönség érdeklődését.

1849-ben Aradon telepedett meg Kliegl. Gépe ezalatt a Lövész utca (most Királyi Pál utca) egyik házában volt beraktározva, s 1851-ben házbér fejében le is foglalták. Barta Károly orvosnak a közbenjárására Bohus Lászlóné kilencven forintot adott a házbérre, de mert az adósság időközben százharminc forintra növekedett: a jó Bohusné adománya nem volt elegendő. Barta doktor tehát a pest-városi tanácshoz fordult, ahol sikerült is neki az árverést megakadályoznia. A gép ezután a vakok intézetének egy szobájában volt beraktározva, ahonnan 1860-ban gondosan ládákba csomagolva, átvitték a Nemzeti Múzeumba. Ez volt az első magyar találmányú szedőgépnek a sorsa.

Kliegl holtáig sem tágított az eszméjétől. Újabb s újabb szedőgépeket tervezett, de szegénysége miatt ezek megszerkesztéséről szó sem lehetett. Egyideig Bazinban éldegélt a gyermekeinél, majd Pestre jött a hatvanas esztendők vége felé, ahol egy újabb, elektromos vezetékű szedőgépének az ideáját akarta régi jó embereivel közölni. Itt érte utol a halál 1870. január 7-ikén, 75 éves korában.

Kliegl József Péter küszködéssel, nyomorúsággal terhes élete tükörképe a legtöbb szedőgép-föltaláló sorsának. A sok száz közül alig egy-kettő látta fáradozásának valamicske gyümölcsét.

Egy a harmincas évek vége felé élt német szedőgép-föltaláló: Heusinger von Waldegge gépéről nincsen közelebbi adatunk. Heusinger később a vasútépítő technika terén lett világhírű szakemberré.

Két hamburgi nyomdászmester: Fabricius és Menck a maga logotípiás rendszerét propagálta ez időtájt, de nemigen vették őket komolyan.

Ugyanebben az időben (1840) csinálhatták meg a lillei Delcambre szövőszékes és a londoni Young a maguk negyven esztendőn át emlegetett „Pianotype"-jét. Ez - miként a neve is mutatja - teljesen zongoraformájú gép volt, s szintén három fő részből állott: legfölül volt a betűtartó, középütt a ferdére állított csatornarendszer s alul a szedéstartó és a klaviatúra. Minden billentyűnyomásra egy-egy betű lökődött ki a tartójából. Ha a sor teleszedődött: forgattyús tolóka tolta félre, hogy innen a szedő kizárás végett elvihesse. Volt külön osztógép is. E gépek kezeléséhez nem kevesebb mint hét ember kellett: egy billentyűzött, egy a sorokat zárta kellő szélességre, kettő a betűtartó csatornákat töltögette, kettő osztott és egy a gépnek a forgattyúját hajtogatta. Éppen ezért praktikus hasznuk e gépeknek sohasem volt. Delcambre azonban évtizedekig javítgatott a gépén, s még 1881-ben is szabadalmaztatott rajta némely részeket. Ekkor már csak három ember kellett a „Pianotype"-en való munkához. Delcambre-rel egyidőben (1840) az angol Clay és a svéd Rosenborg Frigyes kapitány alkottak a maguk korában nevezetes szedőgépet. Ez az előbbi szerkezet megjavított alakjának tekinthető. A betűk már nem a saját súlyuknál fogva csúsztak le a tartóikból, hanem „végnélküli" forgó szíj

segítette őket ebben. Ilyenforma gép lehetett az is, amelyet a pozsonyi *Menk* konstruált szintén úgy 1840 körül, de amelyről részletesebb adataink nincsenek. A maga idejében pedig igen sokat beszéltek róla.

A már említett Gaubert párizsi matematikus 1840-ben újabb osztó-, 1845-ben pedig szedő- és osztógépre kapott szabadalmat. Szedőgépe („Gerotype") három részből állott: fölül voltak a betűtartók, középütt a billentyűs szerkezet, s alul a betűk fölvételére való sorjázó-féle. A betűknek egymáshoz sorzódása a billentyűzés sorrendjében történt; a nehezebb betűk nem eshettek le gyorsabban, mint a könnyebbek. Minden betű más-más szignatúrával volt ellátva, ami az elosztódáskor volt fontos.

1843-ban az akkor emigrációban élő híres olasz forradalmár Mazzini József szabadalmaztatott egy szedőgépet Angolországban. 1844-ben pedig a párizsi Chaix alkotott ilyen gépet. Szerkezetük olyanforma lehetett, mint a Delcambre-féléé. Chaix azonfölül olyan külön gépet is szerkesztett, amely a szedők által szétosztott betűket a szedőgépben való újabb használhatás végett talpra állítgatta s egymás mellé sorozta. Ugyanebben az évben még a würzburgi Neuss és a francia Gallien és Armengaud szerkesztettek szedőgépeket. Az előbbenié orgonaformájú volt és háromféle betűt is lehetett szedni rajta; egyszerűen csak igazítottak valamit a klaviatúrán. Az utóbbiaké (az ú.n. „Coptotype") már a mechanostereotípiai gépek csoportjába tartozott. A betű képe ugyanis gyűrű módjára hengerre csavart cinkreglettába sajtolódott. A sajtolás egy a szélén matricákkal ellátott koronggal történt, amely mindig úgy fordult, hogy a szükséges matrica kerüljön alul. A reglettákat nyomtatás után újra beöntötték, s ekképpen az osztás elmaradt.

1845-ben az angol Clarke H. kapott szabadalmat valami „elektrotípikus"-nak nevezett szedőgépre. A táviratozással lett volna kapcsolatos, úgy mint azt később Mackie Dittmar, Méray Horváth Károly, Edison stb. is tervezték.

A cseh Csulik 1846-ban csinált zongoraformájú szedőgépe nagyjából a Rosenborg-féléhez hasonlított. A billentyűnek megnyomásával megindított betű ún. végnélküli láncra került, amelyen kampók ragadták meg és a kellő helyzetbe állították. A kizárást külön kellett végezni.

1846-ban logotípiás rendszerekkel kísérleteztek: a bécsi Strauß Anton, a párizsi Pinard A., a londoni Newton W. és a zürichi Daniker F. Az utóbbi csak tizenkét logotípiát használt, s kiszámította, hogy ezekkel évenkint jó háromszázezer fogast takarít meg, ami kilenc nyolcadrétű ívnek felelne meg.

1847-ben a dán Sörensen kezdett hozzá a nagy föladat megoldásához, s megalkotta a maga idejében igen híres „Tacheotype"-et. 1855-ben megjavította ezt és kiállította a párizsi világkiállításon, ahol nagyobb kitüntetésben lett érette része. A gép két fő-fő részre oszlott: a klaviatúrás asztalra, amelynek közepén fölfordított tölcsér volt, s az e fölött levő kettős hengerre. Az alsó volt a szedő-, a fölső az osztóhenger. Mind a kettőn az ábécé meg az írásjelek számának megfelelő mennyiségű sárgaréz-rúd volt, amelyeken az egyes betűk sorakoztak. Minden billentyű-nyomásra egy-egy betű csúszott le a rudak valamelyikéről. Sörensen legnagyobb érdeme új önműködő osztó szerkezet föltalálása. A betűk mindegyikének más-más volt a szignatúrája, s ennek a révén osztódott a szedés széjjel, amennyiben minden egyes betű addig forgott az osztógép sablonján, míg a helyére nem talált.

Szegény Sörensennek ugyanolyan hányatott és nyomorúsággal teljes volt az élete, akár a mi Kliegl József Péterünknek. Nagy kitüntetésekben volt része, de volt idő, mikor párizsi aranyérmének zálogba-tétele mentette meg őt az éhhaláltól. De míg Kliegl minden nélkülözése mellett is nagy kort ért meg: Sörensent már negyvenhárom-éves korában sírba döntötte a fehér halál.

1848-ban az angol Mackenzie, a rája következő esztendőben az ugyancsak angol Martin, 1849-ben pedig az amerikai Eddy szerkesztettek szedőgépeket. Egyik sem vált be. Martin gépe a Monotypenek volt legrégibb őse; perforált papiros-szalagot állítottak elő valami írógépfélén, s e szalag nyomán végződött a további munka.

1850-ben három francia föltaláló - Lefas, Garat meg Dehoul - szabadalmaztatott szedőgépes ideákat.

Ugyancsak 1850-ben kemény legény szállott síkra a logotípiás szedésgyorsítás érdekében: az akkor Londonban élő magyar *Benyovszky* őrnagy. Esztendőkig szívósan kitartott az ideája mellett. Elég gyors szedő is volt. 1855-ben nyilvános versenyszedésbe bocsátkozott az akkoriban leggyorsabb londoni szedő Hughes W.-vel. Ő maga logotípiákkal dolgozott, ellenfele közönséges betűkkel. A versenyből Hughes került ki győztesnek, ami egyszerre véget vetett honfitársunk logotípiás próbálkozásainak.

1852-ben az angol Johnson és Zozeneon csináltak újabb szedő-apparátusokat, 1853-ban pedig az amerikai Mitchell és a francia Boule és Caillaud állottak elő szedő- és osztó gépekkel. Különösen a Mitchell gépét sokat emlegették.

1854-ben a francia Timencourt és Beaumont s a német Wiberg, 1855-ben az angol Loughborough mérnök meg a francia Coulon és a német König próbálkoztak meg a föladat megoldásával. A régi szokáshoz híven: gépeiknek már eleve nagy reklámot csaptak. Eleintén sokat beszéltek róluk, de csakhamar a feledés fátyla borult mind a szerencsétlen föltalálókra, mind pedig a találmányaikra.

Sokkalta különb gépet állított ki az amerikai Alden Thimothy 1857-ben, olyat, amelynek alapeszméjét máig is csodáljuk. Gépén a szedő- és osztó-szerkezet fogaskerekes áttételek révén oly szoros kapcsolatban volt egymással, hogy minden mozgásuk közösen történhetett. Mindegyik betűnek külön-külön szignatúrája volt, éppen úgy, mint a Sörensen rendszerénél. A föltalálónak nyomorúság okozta korai halála után unokaöccse Alden H. W. tökéletesítette a gépet, amiből azonban olcsósága (800 dollár) ellenére is csak alig ötven-hatvan példányt tudtak eladni.

Ugyan csak 1857-ben készült el Hattersley manchesteri gépészmérnök a szedőgépével, amely különben az Aldenével szemben eleintén nem igen állta meg a sarat. A buzgó föltaláló azonban addig javítgatta és egyszerűsítgette a találmányának tárgyát, mígnem az kora legnevezetesebb szedőgéptípusainak egyikévé nem lett. Egyideig a bécsi „Neue Freie Presse” nyomdájában is használták.

A tizenkilencedik század ötvenes éveiben még az amerikai Houston (1857), Mackay (1858), Wheeler (1859), Gilmer (1859) s az angol Newton Alfréd (1859) akarták a jó szedőgép eszméjét megtestesíteni; nem sikerült nekik. Az angol Cunningham 1858-ban olyan szedőgépre kért szabadalmat, amely üveglábú betűket sorzott volna egymáshoz. Hogy miről lett volna ez jó: nem tudjuk. Az amerikai Ray s Mac Elheran problematikus értékű mechanostereotípiai készülékeket szabadalmaztattak ugyanekkor.

1860-ban az amerikai Felt Charles Wilson gépész egy a Hattersley gépéhez hasonló meglehetős készüléket szerkesztett, de ezt is mihamar elfeledték. Ő volt az első, aki a sorok mechanikai kizárásának a kérdésével foglalkozott. A géppel szedésnek ezt a legnehezebb problémáját olyan-formán próbálta megoldani, hogy szedés közben a szavak közé ideiglenesen hosszabb, onnan kiágaskodó pálcikák kerültek. A sor zárásakor a mechanizmus ezeket a pálcikákat kilökdöste, s helyükbe spáciumokat dugdosott mindaddig, míg a sor egészen meg nem telt. Felt nem boldogult a gépével; a mechanikus kizárás eszméjét is tulajdonkép csak a svéd Lagerman

tudta annyira-mennyire megvalósítani később, akinek sorzár ó készülékét azután a többi föltaláló (így Hattersley is) átvette.

Ugyanez időben kísérletezett az amerikai Harper is a maga szedőgépével.

1862-ben az edinburgi Fraser Alexandre egyszerűsítette meg a Hattersley-féle régibb mintájú gépezetet. E gépek alapja egy és ugyanaz, mindössze a belső szerkezetükben különböznek némiképpen egymástól, s a Fraser gépén oly javítások s egyszerűsítések vannak, amelyek a gép működésének egyenletessége okáért voltak szükségesek. Fraser gépe különben két különálló részből áll: a szedő- és osztó-gépből. A szedőgép három fő részre oszlik: az első a gép fölső részén vízszintesen elhelyezett betűtartó, amelyből a billentyű megütésére egy tolóhenger a kívánt betűt a gép második szakaszába, a függőlegesen álló lantformájú betűtovábbítóba tolja. A harmadik rész a gyűjtő, ahol a betű talpra állítva sorzódik egymás mellé, amíg a sorjázóforma szerkezet meg nem telt. Ekkor a szedés hajóra emelendő s a rendes kézi szedés módjára kizárható. Az osztógép e szerkezetnek fordítottja. A lantforma betűtovábbító itt is középütt vagyon, de a betűtartó már alulra került, a széjjelosztásra váró sorokat magában foglaló sorjázó pedig legfölül van, az osztónak a szeme előtt, ki elolvasva az osztani való szedés szavait: a szerint ütögeti a billentyűket. Látni való, hogy a Fraser osztógépe távolról sem lehetett olyan praktikus, mint az abban az időben már föl-föltünedezett önműködő osztógépek.

A Fraser-féle gépek főleg Angliában meg Amerikában kerültek használatba. Ötven-hatvan példány működésben volt belőlük még a század végén is.

1862-ben még az északamerikai Brown és Cumming csináltak különböző megoldású szedőgép-szerkezeteket. Ez a két gép még csak használatba sem került, ámbátor az Alden-féle alapeszméből kiindult Brown elég ügyes gépezetet csinált. Különösen az osztószerkezete némi haladást jelentett a maga korában.

1863-ban a híres fizikus Siemens Ernő Werner dolgozott valami olyan szedő-meg osztógépen, amelynél lyuggatott papirossávok is szerephez jutottak.

1864-ben az angol Gedge s Holdke szabadalmaztattak új szedőgépeket. Az utóbbiéról a „Pester Lloyd" egy akkori számában találunk némi adatokat. Ezekből megtudhatjuk azt is, hogy a gép a szedést mechanostereotípiai úton állítja elő. A gép billentyűinek nyomogatására acélpatricák verődnek az alattuk levő plasztikus anyagba, amiről aztán - megkeményedése után - a stereotípia megszokott eljárásainak valamelyike szerint lemez önthető. 1865-ben Casolari, Patter, Clark, Garside, Salmon, Jones szerkesztettek szedőgépeket és szedésgyorsító készülékeket, de egyiküknek sem sikerült a magáét gyakorlatiasan használhatóvá tennie. Az 1865-ik évnek szedőgép-föltalálói voltak még Nelson és Baer is; az utóbbinak gépe annyiban volt nevezetes, hogy a betűnek a tartóból a sorjázóba vitele körben forgó emeltyűvel történt.

Aabend Hugó berlini betűszedő „telegráfbetűkkel" dolgozó szedő- meg osztógépre kért ekkoriban szabadalmat.

1865-tel lezáródik a szedőgépek első félszáz-esztendős története. Ebben az ötven évben - mint fölsorolásunkból látható - elég szép számmal konstruáltak immár szedőgépeket, de egyik sem volt még olyan, hogy komolyabban veszélyeztethette volna a kézi szedők kenyerét. A maguk idejében oly híres Alden- és Hattersley-féle szerkezetekből is legföllebb ha ötven-hatvan került csak használatba. A többiből jobbára csak a minta-gép készült el. Mindmegannyi ily szedőgép azonban mégis egy-egy rövidke lépést jelentett a végleges megvalósulás felé. Az egyikből ezt, a másikból azt a részletet vették át a későbbeni föltalálók.

A régi szedőgépeknek 1865-ig lepergett első ötven-esztendős históriájában az egyes nyomdatípusokat egymás mellé sorzó szerkezeteké a fő-fő szerep. Ez volt a legnehezebb megoldású föladat; mert hiszen a megállapodott formájú betűpálcikákkal nem kevesebb mint háromféle fontos munkamenetet kellett volna itt pusztán mechanikai úton-módon elvégezni: a betűk egymás mellé sorozását, a sorok kizárását és végül a már lenyomtatott szedés elosztását. Sorzáró készüléket azonban - mint láttuk - 1867-ig még alig sikerült kitalálni. Az amaz időkbeli legügyesebben megkonstruált szedőgéphez is legalább három ember közremunkálása volt szükséges: az egyik billentyűzgetés útján egymás mellé sorozta a betűket, a másik a gyűjtőről elemelt sorokat egyforma szélességűekké zárta, a harmadik pedig az osztó szerkezetet kellett, hogy kezelje.

***

A szedőgépek történetének második félszázada még több föltalálói buzgalmat, itt-ott heves versengést, de egyszersmind már hatalmas sikereket is mutat. Bár nem mindjárt a kezdetén. A sikerek útja mellett itt is halomszámra feküdtek a küszködésben elpusztult, szánandó áldozatok.

1867-ben a párizsi Flamm Pierre igen érdekes mechanostereotípiai készüléket állított ki, aminél azonban a sorok zárásánál mutatkozott leküzdhetetlen nehézség. Flamm úgy oldotta meg a dolgot; hogy a sorok vége felé hajszálnyi spáciumokat rakott a betűk közé, csakhogy a sorokat egyforma hosszúságúakká tegye. Ezt a megoldást persze a tipográfusok nem fogadhatták el. Ebben a technika szempontjából erős lendületű évben az angol Mackie, Sweet és Daul, s az amerikai Corey és Harper szabadalmaztattak szedőgépeket. Mackie szerkezete remek alkotás volt, de igen komplikált. Papírszalagot perforáltak először bizonyos rendszer szerint, és azt beletéve a gépbe, a perforált lyukacskák különböző formái szerint más és más betűk sorzódtak egymás mellé. A sor zárása kézzel történt. Mackie manchesteri nyomdájának tizennégy gépén különben összesen százhuszonöt munkás dolgozott. Sweet és Daul „Matrix Compositor" nevű agyonreklámozott gépe mechanostereotípiai munkát végző szerkezet volt. Corey és Harperé a tulajdonképpeni szedőgépek közé tartozott, s a sorok megtelte idején egy skála mutatta rajta, hogy mennyi és minő spácium kell a sor zárásához. Ezeket azután kézzel dugdosták közbe.

1868-ban az amerikai Foster Francis a Fraser-féle, honfitársa Slingerland pedig az Alden-féle szedőgéphez hasonlatos szerkezetet csinált. Az amerikai Pratt meg a londoni Daw ugyanekkor mechanostereotípiai gépet készítettek.

1869-ben az orosz Knyagininszki és Osszipov szabadalmaztattak a Mackie gépéhez hasonlót, s hajtására elektromos áramot használtak föl. A föltalálók azt állították, hogy gépjök harmincezer betűt szed óránkint; a gyakorlatban ez pár százra zsugorodott össze. A különben igen zseniális Knyagininszkit csakhamar megölte a nyomorúság és az alkohol; ideája „megjavítása" gyanánt Petrov kapitány és Peesnikov technikus csináltak új - halva született - gépet. Tulajdonképpen alig is volt ez egyéb olyan írógépnél, amely a lebillentyűzött betűkkel csirizes papirosra nyomtatott, amit aztán litográfiai kőre vittek át.

Ugyancsak az 1869-es esztendőben még a párizsi Fontaine meg az északamerikai Umstadter is alkottak újabb szedőgépszerkezeteket. Ugyanekkor *Kliegl József Péter* is új gépet hirdetett, ami azonban jórészt csak a tervezgetés stádiumában maradt. A rendkívül komplikált gépnél már az elektromosságnak is akadt volna szerepe. Szerkezete klaviatúrás, különben is az egész gép zongora-formájú lett volna. Alapeszméje egy volt a Knyagininszki gépével. A sorok zárásának természetesen külön kellett volna történnie.

1870-ben az amerikai De La Pena s Shipley jelentek meg szedőgépeikkel. De La Pena gépe a Foster szerkezetéhez hasonlított, Shipley gépén pediglen a betűk egymás mellé sorzása sűrített levegő segedelmével történt.

Ugyancsak ekkoriban *Budaházy Tamás* beregszászi tanár is foglalkozott valami betűszedőgépnek eszméjével. Hogyan képzelte el a dolgot: nem tudjuk, mert följegyzései és modelljei azóta elkallódtak.

Az 1871-ik esztendő föltalálói az amerikai Plumket, Neff és Scrugge, meg a német Kastenbein voltak. Közülük csak az utóbbinak gépe vált szélesebb körben ösmeretessé. Ez a gép tulajdonképpen egy tüdőbajos német betűszedőnek volt a találmánya, ki halála előtt terveit közölte Kastenbein kasseli kereskedővel, s ennek aztán sikerült a közlés alapján a gépet megszerkesztenie. A gép kezeléséhez négy munkás szükséges: egy aki billentyűz, egy aki kizárja a sorokat, egy aki oszt, s egy segédmunkás, aki a minduntalan kiürülő lapos betűtartó csöveket kicserélgeti. E csövekből sorzódnak a betűk a négysoros klaviatúra gombjainak nyomogatása következtében egymás mellé. A géppel bárminő nyomdabetű szedhető; különszignatúrás öntés nem kell hozzá. Az osztógép tulajdonképpen szintén szedőgép, amennyiben az osztás kézzel történik, s a gép mindössze rendbe rakosgatja a betűket, hogy a lapos betűtartó csöveken át a szedőgépbe juttathatók legyenek.

A Kastenbein-féle szedőgépet főleg Dániában s Angliában használták; magánál a londoni „Times”-nél huszonnyolc darab volt belőle működésben, egészen 1908-ig, amikor Monotype, majd meg sorokat öntő gépek kerültek a helyükbe. A gép óránkint való munkaképessége megegyezett a mostani Linotypeével, de - mint említettük - négy ember kellett a kezeléséhez. Egy newyorki szedésverseny alkalmával egyetlen órában 3946 „em”-et vagyis négyzetet szedtek rajta, ami 24 betűjével átszámítva összesen 9470 betűt tenne ki az alfabétikus számolási rendszer szerint.

1872-ben szép számú föltaláló állott elő új szedőgéppel. Nevezetesebbek közülük: a német Müller, az amerikai Paige W. James meg Farnham, s az orosz Timiriacev.

Müller gépe nagyjából olyan volt, mint a többi klaviatúrás és csővezetékes szedőgép; billentyűinek száma azonban közel kétszáz volt, s lehetett rajta kurzívot, kapitälchent, számokat meg összeöntött tört számokat is billentyűzni. E mellett voltak logotípiás billentyűi is a gépnek, amelyek megnyomásakor több betű avagy egész szó is sorzódott egymás mellé.

Paige W. James szedőgépével automatikus osztó- meg kizárógép volt egybekapcsolva; a szedőgép hasonlított a Mülleréhez, de annál jóval komplikáltabb volt. Nem kevesebb mint tizennyolcezer darab alkatrészből állott, s majdnem húsz millió dollárt költöttek reá. Kizáró készülékének leírása több mint ezer sűrűn írott s rajzolt ívet töltött meg; egymás után bolondultak bele a szabadalmi hivatal tisztviselői. Paige szedőgépének két példánya most amerikai múzeumokban van, ahol úgy mutogatják őket, mint minden idők legdrágább s legkomplikáltabb gépezeteit.

Farnham gépe a Fraseréhez hasonlított, Timiriacevé pedig matrica-sajtoló, vagyis mechano-stereotípiai szerkezet volt.

1873-ban az amerikai Orwig valamiféle új szedőgépet, Gross G. F. pedig osztógépet alkotott. Gally Merrit, a tégelyes gyorssajtó egyik híres föltalálója, ugyanebben az évben matrica-sajtoló gépet szerkesztett. Ő volt az első föltaláló, aki a sorok zárását ékforma egységekkel próbálta megoldani. Ez a Kolumbus-tojásra emlékeztető találmánya döntő jelentőségű lett a későbbi betűket szedő és sorokat öntő gépek sikerülténél.

1874-ben az angol Millar bámulatosan egyszerű szedőgépet csinált. Az ára mindössze csak háromszáz fontot tett ki, de még így sem terjedhetett el szélesebb körökben.

Hooker londoni betűszedőnek ebben az évben elkészült szedőgépe egyike a legelmésebbeknek, s a villamosságnak is tekintélyes szerepe van a működésekor. Klaviatúráján a billentyűk helyett vékony vörösrézlapocskák vannak, s ezeket villamos áram köti össze a betűtartókkal. Ha már most a szedő a negatív pólussal összekötött, fába foglalt s így kezében tartható dróttal a vörösréz-lemezecskét megérinti: egy-egy betű ugrik ki a betűtartóból, hogy végtelen szalag segedelmével a gyűjtőhelyre kerüljön. Ugyanebben az évben Hattersley is elkészült javított szedőgépével. Henze német orvos, Sabel Albert, Sobetz Tivadar, Smith és Reynolds is szerkesztettek ez időtájban kevésbé jelentékeny szedőgépeket.

Az 1875-iki év föltalálói: az amerikai Richards, Allen, Johnson, Pattyson és Kent, meg a német Brackelsberg. Johnson gépe olyanforma lehetett, mint valami primitív Monotype: egyes betűket öntött és sorzott egymás mellé. A kéziratról írógépfélén egy másik kéziratot csináltak, még pedig lyukasztó kölyükkel, amelyek minden betűnek megfelelően más-más formájú lyukat vágtak az alájuk vezetett papiros-szalagba. Ezt a szalagot bevezették aztán a gépbe, amely a betűk öntését és sorbarakását önműködően végezte. Kent új osztógépet talált föl, Brackelsberg jórészt a régibb találmányok lejárt szabadalmainak fölhasználásából kompilálta össze szedő- és osztógépét.

1876-nak a betűket szedő és öntő Westcott-féle gépnek elkészülte volt nyomdászati tekintetben legérdekesebb eseménye. Még ugyanebben az évben ki is állították ezt a gépet a philadelphiai kiállításon, s ott nagy csodálkozást keltett. Szerkezete akár a későbbeni Monotypeé, s két ember kellett hozzá. Percenkint mintegy harminc betűt bírt önteni s egymás mellé sorozni. A francia Flamm Pierre is ebben az esztendőben készült el az újabb mechano-stereotípiai készülékével, de gyakorlatilag nem vált be sem ez, sem a hozzá hasonló Hambruch-féle szerkezet. Szedő- meg osztógépeket - régi nyomokon haladva - az északamerikai Dickinson és Lorenz készítettek ebben az évben. Az amerikai Doodsworth pedig oly gépet mutatott be a philadelphiai világkiállításon, amely villaformájú csipesszel kapkodta ki a szekrényből a betűtípusokat.

1877-ben a német Heinemann, Dittmar és Pollack találtak föl szedő- meg osztógépeket. Heinemannak különben elmés szerkezetű gépénél a kizárásnak külön kellett történnie. E gép ára mintegy kilencszáz forint volt. Dittmar gépe csudagép volt, praktikus érték nélkül. Önműködően szedte és osztotta a betűket. Segédgéppel előállított grafikon kellett hozzá, amin esetleg több ember is dolgozhatott. Pollack a Lagerman mérnök későbbeni Typotheterjéhez hasonló szedésgyorsító szerkezetet alkotott. Ebbe az évbe esik a különben elég jelentéktelen Drummond-féle ottawai szedőgépnek s a cseh Mencsik mechanosteeotípiai készülékének a föltalálása is.

1878-ban a német Tecklenburg mechanostereotípiai eljárással próbálkozott meg, persze hiába. Osztógépet csinált ez időtájt Poppe Lipcsében; a stuttgarti Eisele pedig szedőgépet konstruált, azt később jócskán megjavítva.

A franciáknál Soriat és Montaran szedő- és osztógépet szerkesztett ugyanekkor, Calonne vicomte pediglen logotípiás szisztémára rendezte be a párizsi „Soleil” nyomdáját. Az eredmény az óránkint való szedésmennyiség jelentékeny megnövekedése volt; az osztás mennyisége azonban a rendes quantumnak egyharmadára csökkent.

1879-ben a magyar *Kövesdy Dániel* tűnt föl a szedő- és osztógépével. Gépe levegőnyomásos úton vezette a betűket tartójukból a gyűjtőhelyre, még pedig - Kliegl gépéhez hasonlóan - csatornákon keresztül. Ezért a gépet gyakran össze is tévesztik a Kliegl szedőgépeivel. A

föltalálónak nem sikerült találmányát értékesítenie, s ezért azt mihamar el is feledték. Ugyanebben az évben az amerikai Moore és a német Thoma szedőgépet, az amerikai North pedig osztógépet szerkesztett. Egyiküknek sem lett haszna belőle. Jelentékenyebb találmányok voltak azonban ebben az időben a Livcsák-féle s a Prasch-féle szedőgép. A vilnai Livcsák tanár gépe mechanostereotípiai rendszerű volt, de az addig föltalált ilyén rendszerű gépektől nagyban különbözött. Fő-fő része egy kerék, amelynek talpán acélból való patricák vannak. A billentyűk nyomogatására ezek a gép hátulsó felén levő viaszlapba nyomódnak, amiről galvanoplasztikus másolat, illetőleg stereotípiai úton leönthető matrica készíthető. Prasch szedőgépének körülbelül az az alapeszméje, ami a magyar Kliegl József Péter első gépéé meg a dán Sörensené volt, de a Prasch-gép működése sokkalta biztosabb amazokénál. A gyakorlatban azonban mégsem vált be, mert nem kevesebb, mint öt ember kellett kezeléséhez. Az osztás kézzel történt közönséges szedőszekrényekbe.

1880-ban készült el az amerikai Thorne József a maga szedő- és osztógépével. A gép fő-fő részei: a klaviatúra és két függőlegesen egymásra állított henger. Az utóbbiak körületén annyi csatornaszerű bevágás van, ahány billentyűje van a klaviatúrás szerkezetnek. A fölső henger a saját tengelye körül lassan forog, az alsó veszteg marad. A fölső henger osztásra való; csatornáit megtöltik az osztani való sorokkal, s ekkor - minthogy minden betűnek más-más szignatúrája van - az egyes betűk a henger forgása közben rátalálnak az alsó hengeren a maguk csatornájára, s abba belecsúsznak. A fölső hengernek a forgását különben úgy kell elképzelnünk, mint az óraszerkezet fogaskerekéét: minden csatornánál megáll egy-egy pillanatra, hogy a csatornáiban levő legalsó betűknek idejük legyen az alsó henger megfelelő csatornáiba átcsúszniok, azután ugrik egyet a következő csatornáig. Egyszerre csupán egyetlen egy betűt bocsát ki a fölső és vesz át az alsó henger, s ezért, ha két egyforma betű is van egymás mellett (például nn): ezeknek csak egyike csúszhatik le a henger egy-egy fordulatára. Az osztószerkezet tehát teljesen önműködő. A szedés úgy történik, hogy valahányszor a szedő valamely billentyűt megnyom: mindannyiszor egy-egy betű szabadul ki az alsó henger megfelelő csatornájából. A betűt aztán folytonosan forgó érclemez ragadja magával s viszi a sorjázóba; hogy ottan sorrá alakuljon és a kiemelő-hajóra kerüljön. Innen egy másik szedő leemelgeti a sorokat, hogy kizárhassa, mert kizáró szerkezete a gépnek nincsen. A billentyűzgető meg a sorokat záró két szedőn kívül egy segédmunkásra, összesen tehát három emberre volt szükség a gép körül, ami a Kastenbein gépéhez képest nagy haladást jelentett. A Thorne-gép - vagy amint alapos átjavítása után a kilencvenes években elkeresztelték: a „Simplex” - a tulajdonképpeni betűket szedő gépek közt a legjobban terjedt el. Angliában és Amerikában közel kétezret adtak el belőle és Németországban meg Svájcban is elkelt vagy ötven.

1880-ban javították meg az 1875 óta hirdetett Burr-féle szedőgépet, egyszersmind „Empire”-re megváltoztatva a nevét. Föltalálói az amerikai Green meg Burr voltak. A szedőgép a Fraser-féle rendszeren alapszik, az osztást végző készülék eszméje sokban eredeti. A betűk mindenikének más-más a szignatúrája, s ezek révén automatikusan történik a széjjel-osztódásuk. Az osztani való szedést hajóra teszik, amelyről emeltyű szedegeti le soronkint, s viszi a gépbe, ahol egy másik emeltyű a betűket gyors egymásutánban átadja a széjjelosztó mechanizmusnak. Ez a betűk szignatúráinak megfelelő tűkből áll, melyek - ha a szignatúrába beleillenek - beeresztik a betűt a maga csatornájába. A sorzárás úgy történik, hogy szedés közben ideiglenesen ékek kerülnek a szavak közé; ezeket az ékeket a szedő később spáciumokkal cserélgeti ki. Az „Empire” gépből Angolországban százhetven példány került használatba, s különösen az osztó szerkezetét nagyon dicsérték.

Az angol mechanikus Bolton 1880-ból való gépe logotípiákkal dolgozott, de minden különösebb eredmény nélkül. A berlini Silberberg testvérek szedőgépében a betűk léceken nyugosznak s a billentyűk megnyomására egy kis pecek egy-egy betűt taszít le a maga lécéről. A betűt azután, úgy mint a Thorne gépénél, forgó lemez viszi a rendeltetési helyére. Az amerikai Dillon gépe is a Thorne-féle gépnek a megcsodálásából fogant, a rnanchesteri Winder pedig a későbbi „Typotheter"-re emlékeztető kis szedésgyorsító készüléket konstruált össze. Ebben az időben a rotációs betűöntő gép későbbeni föltalálója, a glasgowi Wicks Frederick is csinált szedőgépet, amely részben a Hookeréhez hasonlított.

1881-ben a lyoni Perrachon kapott szabadalmat a maga matrica-sajtoló gépére. Amerikában meg ebben az időben Petersen szedő- és osztógépet, Davis pedig osztó-eljárást talált föl. Az előbbinek a gépe billentyűs rendszerű volt, s a kizárás önműködően történt. Davis osztóeljárása azon alapszik, hogy olyan folyadékot talált föl, mely a vizet az ólomnál nehezebbé teszi. Már most az a fontos, hogy minden betűnek más-más legyen a súlya; például az *i, l, t, f, j* stb. betűk súlya is különbözzék egymástól. Az osztani való szedést ekkor vízzel telt hordóba döntik, s az említett folyadékból egy keveset a vízbe öntenek. Ekkor a legkönnyebb betűk (pl. az *i*-k) rögtön a víz fölszínére emelkednek, úgy hogy onnan lefölözhetők s a szekrény megfelelő rekeszébe rakhatók. Ha ismét egy kevés folyadékot öntenek a vízhez: a hordóban maradt betűk legkönnyebbjei (például az *l*-ek) szállanak föl; és így tovább. Ilyen módon az egész szedés szépen széjjeloszthatói. Csak az a baj, hogy az eljárás nagyon sokba kerül és eléggé körülményes is.

1882-ben a hamburgi Grünberg csinált egy a nyomdai típusok szedésére és osztására való gépezetet.

Az amerikai Schuckers W. J. mechanostereotípiai szerkezetet csinált 1882-ben. Ez magában jelentéktelen dolog lett volna, de Schuckers a sorok zárásához föltalálta a kettős ékek használatát, amit később Mergenthaler Otto már is átvett a maga „Linotype" gépéhez. Pörre került a dolog, s ebben Schuckers lett a nyertes. A Linotype-társaságnak nem maradt más hátra, mint hogy vagy megszünteti saját gépének a gyártását, vagy pedig megfizeti azt a hallatlanul magos összeget, négyszáztizenhatezer dollárt, amelyet a Schuckers-szabadalom új birtokosa: Rogers John mérnök az ékek használhatásának jogáért tőle követelt. A társaság inkább fizetett…

1883-ban a bécsi Hagemann Henrik állott elő mechanostereotípiai találmányával. Gépe háromféle nagyságú kölyükkel volt fölszerelve. A szedő a kissé terjedelmes és nehézkes gép előtt állva, akként dolgozott, hogy bal kezével a patricákat dirigálta, jobb kezével pedig a megfelelő helyre szorított kölyün, illetőleg az azzal kapcsolatos fogantyúrúdon egyet nyomott; ilyenformán kéregpapírosból való matrica s vele egyidejűen korrektúra-levonat készült. A korrigálás úgy történt, hogy a hibás betűket a matricából kivágták s másokat ragasztottak helyükbe.

Ugyanez időtájt az amerikai Dement is csinált szedőgépet, mégpedig elég különöset. Az írógépforma szerkezetnek kölyüs talpú kereke van, s ez végtelen papiros-szalag fölött forogva, a billentyű megnyomása következtében litográfiai festékkel egy-egy betűt reányom a szalagra. A szalagot azután egyforma hosszú darabokra vágják, s litográfiai kőre avagy cinklemezre átnyomják, hogy maratható legyen. A kizárás úgy történik, hogy a teljes sorok szóközeinél szétvágják s aztán széjjeltolják a szalagot. Magától értetődik, hogy Dement gépének soha senki sem látta a hasznát.

Madridban Pereiro Péter csinált ugyanebben az időben „gyors-szedőgépet”, amely azonban már csak a túlságosan komplikált volta miatt sem válhatott be. Amerikában pedig Johnson Kossuth Lajos meg Low Abbot Ágost szerkesztettek szedésgyorsító szerkezetet. Németországban Brackelsberg tűnt föl újabb szedőgépével. A svéd mérnök Nylander Károly pedig gyarló eredményt adó matrica-préselő eljárásával reklámozta tele ekkoriban a világot.

Ugyancsak 1883-ban csináltak szedő- meg osztógépet a német Fischer és Langen. Jó régi nyomokon haladtak: a szedőgép Kastenbeinéhoz hasonlított, az osztógép pedig a Thorne-féle gépnek az osztószerkezetéhez. A föltalálók eme gépezeteikkel eleinte nem sok elismerést arattak; de néhány esztendőn belül alaposan átalakítgatták a szedőgépüket, „Gutenberger” nevet adva néki. Ebből öt példány a berlini Büxenstein-nyomdába került, ahol egy-egy gép átlagos teljesítménye - napi hat és fél órai munkaidő mellett - háromezerhatszáz betű volt óránkint. Kellett hozzá három ember.

1883 június 7-ikén nagy szedésverseny volt Bécs városában. Weiß Leopold betűszedő óránkint való háromezerötszáz betűs eredményt ért el a maga logotípiás rendszerével. Két-három betűből összetett logotípiáinak a száma harminckilenc volt, ami - mint mellékletünkön is látható - jelentősen megnövesztette Weiß betűszekrényét. Szedés dolgában kellő gyakorlat esetén, jócskán mutatkozott többlet a logotípiás rendszernél, az osztás azonban annál keservesebb volt. Weiß a maga rendszerét angol és francia nyelvre is átdolgozta, s 1896-ban Angolországban részvénytársaság alakult e logotípiás találmánynak népszerűsítésére s gazdasági kiaknázására.

1885-ben az amerikai Wright olyan mechanostereotípiai készüléket csinált, amelynél a sorok zárása rúgós spáciumokkal történt. Ugyanekkor a majna-frankfurti Dreyer elektromagnetikus szedőgéppel kísérletezett.

1886-ban szép számmal merültek föl a szedés gyorsítására és helyettesítésére irányuló találmányok. Nevezetes közöttük a Lagerman svéd mérnök Typotheterje. Ennek előnye az, hogy a szedő két kézzel is szedheti a szedőszekrényből a betűket, s nem kell a sorjázóba illesztgetnie azokat, hanem egyszerűen beledobja őket a szekrény szélére erősített készülék tölcsérébe. Amint a betű ezen a tölcséren áthaladt, két kis acélsín megragadja s álló helyzetben előre viszi, míglen két fogóhoz ér, melyek, ha netán megfordított helyzetbe jutott volna: ismét helyre igazítják; ha pedig helyesen, képével fölfelé áll: nyugodtan engedik továbbvonulni. Ezután ismét két fogóhoz ér a betű, amelyek addig forgatják, amíg a szignatúra is helyes irányba jutott. További előhaladtában egy a készülék elején végigfutó nyitott ív alakú csatornán megy keresztül, míglen a gép baloldalán levő, csatornákkal ellátott hajóra nem jut. Mihelyt ennek egyik csatornája megtelt: csöngettyű szólal meg, s ekkor a betűnél valamivel nagyobb sárgaréz-pálcikát bocsát a szedő a tölcsérbe. Ez a pálcika külön kis gépezetet indít meg, mely a telt csatornát odébb tolva, helyére üreset helyez. Lagerman e készülékén kívül a Felt-féle 1860-iki próbálkozások eredményeinek fölhasználásával kizáró gépet is szerkesztett, amely bár már nagyrészt automatikusan működött: mégis csak egy második szedő is kellett hozzá.

A Typotheter meg a kizáró készülék a kilencvenes évek elején Budapesten is használatban volt egyideig. Pusztai Ferenc hozatta meg a Pallas nyomdába pár havi próbaidőre. Mind a két készülék kifogástalanul működött, de lassan. A hozzájuk beosztott két jó szedő a maga régi módján többet szedett volna…

Schwarz Artúr nevetségesen naiv szedésgyorsító készüléket szabadalmaztatott 1886-ban. Kicsiny szerkezet volt ez, amit a szedőnek bal csuklójára erősítettek. A jobb kézzel belerakott betűket igazgatta helyre. Ilyenforma volt a Chadwick J. W. „Typesetter” nevű apparátusa is. Winkelmann tanár pedig régi nyomokon haladt, mikor ekkoriban reklámozott szedő- s

osztógépét megszerkesztette. Újdonság az volt a szedőgépén, hogy a gyakrabban előforduló betűk számára szétszórtan több vezető csatornát csinált, amivel állítólag lehetővé tette, hogy a szedő egyszerre egy szótagra vagy szavacskára való billentyűt üssön meg.

A newyorki Munson a Mackie rendszere alapján csinált ez időtájt gépet, s a norvég Hofgaard is. Érdekes volt az Engelen-féle betűvájó gép, amely negatív képű kölyükkel vágta betű-magasságú fatönkbe a betűket, úgy hogy, a tönkről mindjárt nyomtatni lehetett, ámbár nem valami tisztán. A fa különben is folytonosan ki van téve a megvetődésnek, s azért ily célra kevéssé alkalmas.

1886-ban kezdte meg diadalútját a *Linotype*. Egy német származású órás, Mergenthaler Ottomár találta föl Baltimoreban, s találmányával hosszú időkre megoldotta a szedésgyorsítás problémáját. Amíg a korábbi egyes tipografikus betűket szedő gépeket csak elvétve használták, s a kétezer példányban dolgozó Thorne-féle „Simplex"-en meg a százhetven-példányos „Empire"-en kívül egyikükből sem kelt el ötven-hatvan példánynál több: a Linotype a maga praktikussága révén 1900-ig már nyolcezer példányban terjedt el főleg az amerikai nyomdákban. (Most, 1929-ben, több mint hatvanezer tökéletesített példány dolgozik belőle a földkerekség minden tájékán.)

Mergenthaler sikere javarészt annak tulajdonítható, hogy őnéki sikerült először az „egy-emberes" szedőgépet megszerkesztenie, vagyis az olyant, amelynél a szedés, a sorzárás és az osztás művelete egyetlen szedőnek a munkájával végezhető.

Mergenthaler eleinte matrica-sajtoló, tehát mechanostereotípiai szerkezet készítésével bíbelődött, s csak idővel, nagy-fokozatosan alakult ki fejében a soröntő gépnek az ideája. 1883-tól kezdve már ebben az irányban tapogatódzott, pénzes csoportot is szervezett az eszme megvalósíthatása végett, de mindjárt eleve nagy baja támadt a Schuckers-féle sorzáró ékek fölhasználása miatt. Egy 1884-iki modelljén még a későbbeni Monolinere emlékeztető matricás rudak vannak, s a sor a megszedése és zárása után kéregpapírosra préselődik, amelyen ily módon stereotipálható szövegkép áll elő. A szedőgép öntőszerkezettel való fölszerelése és a közvetetlen soröntési rendszerre való áttérés csak 1885-ben következett be, a matricás rudak helyett egyes matricák használata pedig csak 1886-tól fogva kezdődött. Ez utóbbiak tekintetében nagy hasznát vette Mergenthaler az akkoriban föltalált Benton-féle matrica-fúró gépeknek.

A mai értelemben vett Linotype-gép legelső példánya 1886-ban került ki Mergenthaler keze alól; ebben az esztendőben alakult meg véglegesen, az amerikai nagy lapkiadóknak részvételével az unióbeli Linotype-társaság is, amit 1891-ben az angol, 1895-ben a német, 1899-ben pedig a francia „Mergenthaler-féle szedőgéptársaság" megalakulása követett. Külön ilyen társaság létesült az idők folyamán Kanadában is.

Mergenthaler Ottomár megérhette ugyan szedőgépének a sok tekintetben való nagy diadalát az összes konkurensei fölött, de a roppant munka véghezvitele az egészségébe került. Szervezetét tüdővész ásta alá, s hosszú esztendőkön át való kétségbeesett bolyongás lett az élete egyik klimatikus gyógyítóhelyről a másikra. Mindhiába: 1899 október 28-ikán, negyvenöt-éves korában utolérte őt a halál.

Emlékének szobrot állítottak a newyorki Pantheon épületében, s Mergenthaler-intézetnek nevezték el azt a nagyszabású nyomdászati szakiskolát, amelyet 1924-ben nyitottak meg Baltimore városában, a Linotype föltalálása körüli emésztő sok munkának a fő-fő színe-helyén. De emlékét hirdeti a most működésben levő hatvanezer ily gép is.

Lássuk már most: hogyan dolgozik a Mergenthaler-féle Linotype. Itt természetesen csak az 1900 előtt működésben volt ilyen nevű szedőgépek munkájáról szólunk, az eredeti Linotypeéről, amelyet most közönségesen „Simplex Linotype”-nek neveznek, de amely tartóssága és működésének biztossága révén máig is közkedvelt.

Ez a Linotype - mint köztudomású - matricákat soroz egymás mellé, s ha azok sorrá alakultak: kizárja őket. Kizárás után az öntőszerkezet elé kerül a sor, ahol a betűöntéshez hasonló módon leöntődik s betű magasságra igazítódik. Öntés után a matricasort, amiből a kizáró részletek önmaguktól eltávolodnak, emeltyű ragadja meg, s fölemelve, a gép fölső részén levő osztószerkezetnek adja át. Itten kiemelkedésekkel ellátott forgó tengelyen csúsznak végig a bevágásos matricák mindaddig, míg a megfelelő kiemelkedésbe nem akadnak, amikor azután a forgó tengely alatt levő tartójukba esnek. A gépet motor működteti, a szedés meg billentyűzve történik. Ha a szedő a sort végigbillentyűzte: csak a jobb keze felől levő kis emeltyűt kell megnyomnia, hogy a kizáró-, öntő- és osztószerkezet működésbe jöjjön.

A Linotype klaviatúrája a korábbi szedőgépekéhez képest meglehetősen mélyen fekszik. A billentyűk száma kilencven. Közvetlenül a billentyűk fölött van a kézirattartó, ettől balra pedig a matricák gyűjtőhelye, az úgynevezett szedővas avagy sorjázó. Fölöttük van üveglap alatt a gyűjtő szíj, mely a billentyűzéskor tartójukból kiesett matricákat a továbbító szíjnak adja át, hogy ez a sorjázóba vihesse őket. A továbbító szíjjal érik el azt, hogy a közelebb fekvő, de később elszabadított matrica ne előzhesse meg a távolabbi tartóból jövő, de korábban lebillentyűzött matricát. A továbbító szíj tárcsájától megint balra van a gázzal hevített öntőkazán, ez előtt pediglen az öntőkeréknek nevezett alkotórész, benne az öntőformával. Öntés után a kerék fordul egyet, s a megöntött sor késes alá kerül, amelyek simára gyalulják, hogy azután teljesen kész állapotban a gyűjtőhajóra helyeződjék. A sorjázó fölött vannak az ék alakú kizáró pálcikák, melyek szintén billentyűnyomás következtében foglalják el helyüket a sorban. A kizárás nyomás által történik, mely az ékeket fölfelé tolja s ezáltal a szavak közti hézagokat egyformán nagyobbítja.

A matricák harminc milliméter magas, húsz milliméter széles, a betűképhez képest különböző vastagságú sárgaréz-lapocskák voltak már kezdetben is; egyik élükön volt a betűkép, másikon pedig rovátkos szélű bevágás, amely utóbbinak révén az automatikus elosztódás történt. 1899 óta a Linotype matricáit úgy csinálják, hogy kevert szedés is állítható elő velük. Az új matricákon két betűkép van: a fölső a rendes szedés betűjét mutatja, az alsóbbik a kiemelő betű (kurzív, félkövér típus stb.) képe. Ha a szedő azt akarja, hogy a sor bizonyos szavaiban a matrica alsó betűképe öntődjék le: mindössze egy fogantyút kell néki lenyomnia. Van különben olyan készülék is a Linotypeen, amely lehetővé teszi az egyes matricasorok többszörösen való leöntését is.

A klaviatúra fölött levő matrica-tartóban - közönségesen használt szóval: magazinban - vagy ezernégyszázra menő ilyen sárgaréz-lapos matrica van elhelyezve.

A régibb szedőgépekkel szemben a pontosan kidolgozott, biztosan működő szerkezeten kívül igen nagy előnye volt a Linotypenek, hogy a kezelése igen egyszerű volt, a billentyűzet már a legcsekélyebb érintésre is reagált, a szedő kényelmesen üldögélhetett munkája közben, szedését a sor megöntése előtt átolvashatta, s az esetleg beléje csúszott hibát idején kikorrigálhatta. Ezért, s mert a matricák hamis elosztódása a Linotypenél nem lehetséges: a szedéshiba - jó szedőt föltételezve - már eleve is kevesebb volt a Linotypeen való munkánál, mint a más gépen valónál; meg a kézi szedésnél is.

A folyóbetűk kicserélése a Linotype kezdeti időszakában úgy történt, hogy a szedő a matricákat a magazinból egyenkint kiszedegette, s másokat - mondjuk petit helyett garmondot - rakott be helyettük, ami vagy háromnegyed órányi időt vett igénybe. Egyszerűbb dolog volt az ilyen folyóbetű-változtatásnál a külön magazin használata, amely esetben a magazinokat tíz-tizenöt perc alatt is át lehetett cserélni.

A sorok ritkítása kétféleképpen történhetik a Linotype-pel való szedés alkalmával: vagy egyszerűen csak tágítók, „térzők" segítségével, mint azt a kézi szedésnél megszoktuk, vagy pedig úgy, hogy megfelelően nagyobb törzsökű öntőformát állítunk be, példának okáért a garmond betűnagysághoz cicerót.

A Linotype öntőszerkezetének fűtéséhez, vagyis a betűfém megolvasztásához kezdetben csak világítógázt avagy petróleumot használtak; később a villamos árammal való fűtés nagyban elterjedt. Magának a betűfémnek az összeállítása azonban már kezdettől fogva elsőrendű fontosságú volt, s a szedőgépes üzemek általában külön erre a célra ötvözött fémet használtak a Linotypejeiknél; legtöbb galibát ugyanis az okozta, hogy a minden áron takarékoskodni akaró nyomdász-ember ócska betűkből, miegymásból maga próbálta meg összeötvözni a Linotype-fémet.

A Linotype föltalálójának, Mergenthalernek gondosságát dicséri az is, hogy gépét egy sereg mindenféle biztosító szerkezettel látta el, amelyek zavar esetén automatikusan megállítják a gépet. Ennek következtében az alkatrészek törése nem igen fordulhat elő, s a gép öregedése is főképpen csak egyes könnyen pótolható részek - rúgó-félék - stb. kopásában nyilvánul meg.

A Linotype gyártására hatalmas tőkeerejű részvénytársaságok alakultak, s mind kereskedelmi, mind pedig technikai tekintetben imponáló eredményeket értek el. A javítások és tökéletesbítések egymást követték a gépen; ezek közül 1900 előtt legjelentékenyebb volt a két-betűs matricáknak a bevezetése. Hogy azóta micsoda fontosabb újítások történtek a Linotype-en: a következőkben fogjuk elmondani.

Németországba 1895-ben került az első Linotype szedőgép, mihozzánk 1900 elején a Budapesti Hírlap nyomdájába. Azóta rohamosan szaporodott itt is.

Említettük már, hogy a Schuckers-féle kettős sorzáró ékek szabadalma Mergenthaler első modelljeinek megszerkesztése idejében Rogers John mérnök kezében volt, aki a szabadalom átengedéséért horribilis összeget fizettetett a Linotype gyártását finanszírozó társasággal. Ez a Rogers a szabadalmat eredetileg a maga „Impression Typograph" elnevezésű mechano-stereotípiai készülékéhez szerezte meg, ami a maga matricasajtolgató munka-metódusával ugyan nem sokat ért, de éppen e haszontalanságánál fogva apródonkint rávezette Rogerst, hogy másirányban: a soröntés terén keresse a megoldást. 1886-ban Rogers már nagyban dolgozott is az újabb, most már kész sorokat öntő gépén, amelyet *Typograph*-nak nevezett el, s amelynek gyártására 1888 tavaszán társaság is alakult.

A nagytőkéjű Linotype-társaság elkeseredett harcot indított a veszedelmes konkurens ellen; megvásárolta a Typograph-részvények többségét, meg magát Rogerst is, s ilyen módon a Typograph gyártását az Egyesült Államokban, majd meg később Angliában is lehetetlenné tette. Rogersnek egyik korábban való társa: Bright Fred erre Kanadában alapított a Typograph gyártására részvénytársulatot, németországi szabadalmait ugyanez időtájt a berlini Loewe-gyárra ruházva át. Mindkét helyt azóta is szorgalmasan gyártják a Linotypenél sokkalta egyszerűbb s ezért jóval olcsóbb Typographot.

Ez a Typograph szedőgép főbb részeiben a matricatárból (drótszálakkal átvont, hátrahajtható ún. „kosár”-ból), billentyűzetből, a matricák gyűjtőhelyéből vagyis a sorjázóból, a kizáró mechanizmusból, az öntő szerkezetből és az öntőformából áll, akárcsak a Linotype és a későbbi soröntő gépek mindenike.

A Typograph „kosara” mindegyik drótszálának fölső végén bizonyos betűnek kellő számú matricái függnek, s a megfelelő billentyű megnyomintásakor egy-egy matrica kikapcsolódik és saját súlyánál fogva a dróton lesiklik. A kizárást eszközlő karikáknak, melyek egyik oldalukon keskenyek, aztán folyton vastagodnak: külön billentyűjük van. Ha a lebillentyűzött matricák a sorhosszúságot megközelítik: a szedő a kizáró tengely forgatása által a sort egy-két pillanat alatt kizárja, s az öntő szerkezetet egyetlen kézmozdulattal működésbe hozza. A többi művelet, így az öntés, gyalulás és a kész sornak a többi mellé sorakoztatása - csakúgy mint a Linotypenél - önműködően történik pillanatnyi idő alatt. Ennek megtörténte után a szedő a kosarat fölemeli s hátrahajtja (újabb gépeken ez is automatikusan végződik), miáltal a matricák saját súlyuk következtében a dróton végigcsúszva, eredeti helyüket a kosár fölső végén ismét elfoglalják, vagyis ekkor már el is vannak osztva. Hiba az ilyes elosztódás alkalmával nem fordulhat elő, mert drótját a matrica soha el nem hagyja. A kizárásra használt karikák pedig a kosár hátrahajtásakor önműködően jutnak vissza a helyükre. A rendes nyugvóhelyére került matricát zárókészülék tartja veszteg a kosár előre- és hátrahajtásakor mindaddig, míg a billentyű megnyomása által újra ki nem kapcsolódik.

A matricákat hordó kosár a gép mintegy önálló alkotó részének tekinthető, s igen gyorsan kicserélhető valamely más fajtájú betűket tartalmazó kosárral.

A Typograph billentyűinek száma nyolcvannégy, ami ugyanannyi betűjegy matricájának felel meg. A matricák száma egy-egy kosáron hétszáz körül jár; ezenfölül a ritkábban előforduló jeleknek kézi matricáik vannak, amelyeket szükség esetén kézzel illesztenek bele a szedés alatt levő sorba.

Minálunk az első Typograph szedőgépet 1896 vége felé állították föl a Pallas-nyomdában. Évek hosszú során dolgozgattak rajta; a szabadalmi hivatal találmányi leírásainak a szedéséhez használták.

A Linotype és Typograph sikereinek híre nem akadályozta a másféle szedőgépi megoldásokkal foglalkozó föltalálókat abban, hogy időnkint a maguk korszakot alkotónak hirdetett találmányaival teleharangozzák a sajtót.

1887-ben az olasz Codignola csinált olyan gépet, mint aminő volt a Westcotté. A gép egyes betűket öntött s végnélküli acélszalagon szállította azokat a gyűjtőhelyre. A gráci Praunegger Ferdinánd és a francia Desjardins is megpróbálkoztak ez időtájt szedő- és osztógép szerkesztésével. Az utóbbinak gépe a Thorne-féléhez hasonlított.

1888-ban két mechanostereotípiai készülék mellett verték a reklám dobját. Egyik volt a német Schmidt és Wesselé, a másik a belga Turbeliné. Nem volt egy csöpp gyakorlati értékük sem. Ugyanekkor az angol Porter megjavította a már 1880 óta hirdetett szedésgyorsító készülékét, de így sem igen vásárolták.

A berlini Wentscher mérnök ekkoriban már „egy-emberes”-nek hirdetett szedő- s osztógépe meglehetős hírnévre vergődött. A föltaláló a régibb szerkezetek összes előnyeit igyekezett egyesíteni a gépében, s különösen a sorzáró készüléke igen érdekes volt. Betűnek és sorzárónak nyolcféle vastagsága volt (ezt a rendszert később a Monoline is átvette), s összeadó szerkezetről olvasta le mindig a szedő, hogy minő spáciumokat kell beosztania az ideiglenes szóközi pálcikák helyébe. Szép gép volt a Wentscheré és elég jó is, de tíz esztendőt késtek

vele; a Mergenthaler Linotypeje megszállva tartotta már a piacot, s a szedő-osztógépeknek bealkonyult.

Nem érvényesülhetett többé a MacMillan remek gépezete sem, amelyet azonban még sokáig egyre javítottak és tökéletesítgettek. Ez a gép kettős állványzatú volt; kombinálva volt benne a szedést és a sorzárást végző mechanizmus; egyetlen szedő billentyűzgetése következtében mind a két munkafolyamat automatikusan ment végbe. Külön, jól működő osztógépe is volt MacMillannak.

1889-ben Gustafson amerikai svéd mechanikus szedés-gyorsító készüléket szerkesztett, még pedig Lagerman nyomán. Az ára csak hatvan forint volt, de csupán néhány-amerikai nyomdában került használatba. Ugyanebben az évben Amerikában is szerkesztettek valami „The Dow" nevű szedőgépet. Állítólag a Kastenbeinéhez hasonlított.

1890-ben a chicagói Odell osztógépet, a francia Retaux pedig szedő- és osztógépet csinált. Az utóbbinak gépe is, a „Retauxgraphe", a Kastenbein-gép alapeszméjének a fölhasználásával készült.

1891-ben Carpenter R. „Logotyper" névvel olyan gépet szerkesztett, amely szótagok s szavak matricáit szedegette össze, s aztán leöntötte. A sorzárás kézzel történt.

1892-ben az amerikai Beales matricákat sajtoló, tehát mechanostereotípiai készüléket alkotott, a dolog természeténél fogva igen gyönge eredménnyel. Halva születtek Johnson, Kletzker és Goesel matrica-sajtoló, a szaksajtóban is huzamos időn át reklámozott készülékei is.

1893-nak nagy eseménye volt a *Monoline* föltalálása. Ez is soröntő gép. A baltimorei, majd brooklyni Linotype-gyár 1892-ig való üzemvezetője: Scudder Wilbur Stephen találta föl, s már 1893-ban nagy kitüntetést kapott érte a chicagói világkiállításon.

A Monoline sokkalta egyszerűbb s ennek következtében olcsóbb is, mint a Linotype. Nyolcféle csoportra oszló matricás rudacskáinak mindegyikén tizenkét-tizenkét egyforma szélességű betűnek a matricája van együtt. A billentyűző-szerkezet fölött balra van a matrica-tartó, melynek kilenc csatornája közül nyolc a matricás rudakat foglalja magában, egy pedig a szavak közé való kizárást. A kizáró-pálcikák két vékony, lapos acéllécből állanak; ez acéllécek közé szorul a kizárást eszközlő ékforma acéldarab. Ha ez föllebb nyomatik: tágítja a lapos kizáró-léceket, miáltal a sor kizárása egyszerre s egyenletesen történik. A kissé komplikált osztó szerkezet a matricás rudacskák különböző hosszúságú fogantyúinál fogva s ezenkívül tapogató tűk segítségével viszi helyükre a már leöntött matricákat. Öntőkészülék és minden egyéb meglehetősen hasonlít a Linotypenél ismertetett szerkezethez.

A Monoline gyártását még 1893-ban megkezdte az energikus Scudder. A Linotype-társaság azonban résen állt, s már 1894-ben szabadalombitorlási pört indított az új szedőgép csinálói ellen. Főképp a már Mergenthalertől is használt matricás rudacskákról és a kizáró-pálcikákról volt szó ebben a pörben. Scudder ekkor a kanadai Montrealba helyezte át gyártelepét, ahol tíz éven belül vagy ezerkétszáz Monolinet készítettek, főképp az ausztráliai, délamerikai s délafrikai nyomdákat látva el e gépekkel. Természetesen Kanadában is sok tipográfia használta.

Európába 1895-ben hozták át a Monolinet, s csakhamar megkezdték a gyártását többfelé is, így a németalföldi Rotterdamban s a berlini Fischer-féle gépgyárban. A régi magyar-osztrák monarchiának nyomdái számára a steyri fegyvertár gyártotta, s többek közt a bécsi „Neue Freie Presse" meg a budapesti „Pester Lloyd" napilapokat is éveken át Monolinenel szedték.

Ugyancsak 1893-ban egy újfajta gép merült föl: a Saint-John R. H. „Typobar"-ja, mely matricákat sorozott egymás mellé, azokat kizárta s e kemény matrica-sort betű-magasságú és szisztematikus szélességű (petit, garmond stb.) ólomreglettába nyomta.

E géppel egyidős volt a remek mechanizmusú chicagoi Webster-féle szedőgép, de a soröntő gépekkel már ez sem versenyezhetett.

A szintén chicagói Cox Pál is föltalált ekkoriban valamely betűszedő gépet, még pedig automatikus kizáró szerkezettel kapcsolatosat. Már a gép neve is erre utal: „The Cox Selfspacing Typesetting Machine". A sorzárás kezdetben hullámos ólomlemezkékkel történt, később azonban már ékeket szedtek a szavak közé; ezeket az ékeket a sor megteltekor a szükséghez képest kijjebb húzták avagy beljebb tolták.

1894-től számítható az amerikai Lanston szerkesztette *Mononotype* érvényesülése, mely máig is legkülönb az egyes betűket szedő és öntő gépek között. Ez tulajdonképpen két, külön gépezetből áll. Az első valamely szedő által kezelve, előkészíti a munkát a második gépezet számára, amelynek kezelését tanult betűöntőre kell bízni. Mind a két gép sűrített levegővel dolgozik, az öntőgéphez ezenfölül csekélyebb mértékű villamos avagy egyéb hajtóerő is kell. Az első gépezet külsőleg hasonlít az általánosan használatban levő írógépekhez, csakhogy azoknál jóval nagyobb. De már a szerkezete más: csupa finom rúgóból, csőhálózatból, acél fogaskerékből, rúdból s karból áll. Fontosabb alkotó részei a billentyűzeten kívül: a harmincegy karton-lyukasztó pálcika, a sormérő és a számokkal telenyomtatott kizáró dob, amely utóbbinak segítségével történik a szóközök egyenletes megállapítása és a sornak a kizárása. A Monotype írógépének a működése különben nagyjából olyan, mint a közönséges írógépeké. A szedő zongorázás módjára nyomogatja a gép elülső részén levő billentyűket, s ezek emeltyűk útján a gép hátulján levő papirosra hatnak. Csakhogy itt a papiroslap helyett orsókra vont vékonyka kartontekercs van, s az emeltyűk hordta írógépbetűket kis acélpálcikák helyettesítik. Billentyűzés alkalmával az illető betű a sűrített levegő közvetítésével mozgásba hoz egy, esetleg két acélpálcikát, amelyek egy-egy kerek lyukat ütnek az orsóról automatikusan legombolyodó kartontekercsbe. Ugyanekkor a sormérő mutatója is egy betűszélességnyivel odébb halad. Így történik a, billentyűzés s a kartontekercs lyukasztgatása mindaddig, amíg nyolc-tíz betű híján a sor meg nem telt. Ekkor csöngettyűszó figyelmezteti a szedőt arra, hogy a sorzárásnak s a szóközi hézagok arányos elosztásának az ideje elérkezett. Érdekes szerepe van ebben a kizáró dobnak, amely tulajdonképpen olyan mechanizmus, amely a sor telezárásának szempontjából fennmaradó tér nagyságát úgynevezett „set" (angol szó; annyi mint: szedési) egységekben adja meg. Billentyűzés alkalmával a dob előtt levő mutató egy fogasrúd közvetítésével annyi kocka-magasságnyira szökik föl, ahány szó a sorban van; mikor aztán a sor kizárásra kész: a dob a neki megfelelő billentyű megnyomintására annyira fordul, amennyire a sorzáró készüléknek a fogasrúdja a sor végén megengedi. A szedő már most a számmutató segítségével leolvassa a dobról annak a két billentyűnek a számát, amelyeknek megnyomása következtében a szóközi hézagok arányos elosztása s a sor kizárása önműködően történik. Mindez boszorkányos dolognak tetszik az avatatlan szemlélő előtt, de valójában meglehetősen egyszerű valami. Minden Monotype-betűnek a vastagsága „szisztematikus": az 5 és 18 tizennyolcad-négyzet közé eső vastagságnak valamelyike, tehát a gép számláló szerkezete által egységekben összeadható. Ép ezért oszlopos szedésnek meg egyéb táblázatos munkáknak a szedésére is igen jól használható a Monotype.

A Monotype-gép billentyűinek összes száma kétszázötvenhét; a tizenegy centiméter széles kartontekercs vagy negyvenezer betű fölvételére elegendő. A tekercs szövegének szedés közben való leolvasása egy fémfésű segítségével történhetik.

A szedői munka elvégezte után a telelyuggatott kartontekercset leveszik az írógép orsójáról s az öntőgépezetnek az orsójára teszik át. Itt a kartontekercs egy harmincegy lyukkal ellátott hengeren át csavarodik le; a henger lyukacskái közül rendszerint kettő találkozik a karton-tekercs átlyukasztott helyeivel, míg a többit a vékonyka karton szorosan letakarja.

Az öntőgépben sűrített levegő szolgál az említett henger lyukacsaival - finom csövecskéknek a segítségével - összeköttetésben levő rudacskák lenyomására. Valahányszor egy-egy rudacska a kartontekercs átlyuggatott pontjával találkozik, vagyis födetlen marad s a sűrített levegő ott kimehet: az illető, vele összeköttetésben levő és a sűrített levegő nyomása által addig visszatartott rudacska az ellenállás csökkenése következtében fölszökken. A kartontekercs tehát önműködően lecsavarodván az előbb említett lyukas hengeren át: a karton átlyukasztásai szerint az ide-oda ugró matrica-szán más-más matricát helyez az öntőgép nyílása fölé, s az alatta levő ólomfecskendő megönti az ott levő matricának megfelelő betűt, mely teljesen hasonló a mi szekrényből szedett típusainkhoz. A teljesen kész betűt aztán acélcsipesz ragadja meg, s a gépen alkalmazott sorjázóba viszi. Így megy ez egymásután, szinte az úgynevezett komplett betűöntő gépeknek gyorsaságával. A szedéshasábok éppen úgy kerülnek tördelés meg korrigálás alá, miként azt a kézi szedésnél megszoktuk.

Hogy a Monotype két gépből áll: a napilapok előállításánál a sor öntő szedőgépekkel szemben bizonyos hátrányt jelent. Egyéb téren azonban ennek is megvannak a maga jó oldalai. Így például az is, hogy ha a már kinyomtatott szedést vissza is dobták az olvasztó katlanba: a perforált kartontekercsekről a szedés bármikor újra kiönthető, mi által elkerülhető az a gyakran igen nagy összegekre menő veszteség, melyet az „állva maradt" szedés okoz. Természetesen többféle betűnagyság is - például petit, borgisz, garmond, ciceró stb. - önthető rajta. Egyszerűen ki kell cserélni a matrica-keretet egy másikkal, amelynek matricái megfelelően kisebbek vagy nagyobbak, s a sorjázó szélességét ehhez képest szabályozni.

Az 1895-iki esztendő valamennyi közt legtermékenyebb volt új szedőgépek szabadalmaztatása, bemutatása s mindenek fölött reklámozása tekintetében. Úgy látszik, a soröntő gépek diadalmas előretörése nem kedvetlenítette el sem a professzionátus, sem pedig az alkalmi föltalálókat.

Ekkortájban egy dominikánus barát, Calendoli csinált újfajta s igen érdekes szedőgépet. Gépének fő-fő része egy fémcső-csoport; a csövek szorosan egymás mellé vannak illesztve, s négy elrekesztett csoportra oszlanak, egyenkint harmincegy csővel. E csövek mindenike százötven-kétszázötven betűt tartalmaz. A csőcsoport elektromos összeköttetésben áll a billentyűszerkezettel. A kizárásnak a jegyei a billentyűszerkezet mellett sorakoznak; s pedálnak a nyomogatásával vitetnek a kellő helyekre. Calendoli betűi nagyban különböznek a nyomdai ólomtípusoktól. Magasságuk mintegy hat milliméter, vastagságuk a borgisznak felel meg, s a talpukból fölfelé nyúló horony üregessé teszi őket. Ennél a horonynál fogva vezetődnek a betűk arra a lécre, amelyen a kizárás történik. Midőn a szedő a billentyűt megérinti: az alkalmazott elektromos áram hatása következtében a megfelelő csövecskéből egy betű esik a vezető lécre, hornyával beléje kapaszkodva; villámgyorsan végigfut rajta s megállapodik egy másik lécen, ahol a kizáró anyag pedál és billentyű segítségével rakatik az immár sorokká nőtt szedésbe. A különleges formájú betűtípusokat külön öntőgép állítja elő és tömködi a szedőgép csöveibe.

Calendoli gépének gyártására nagy tőkeerejű társaság alakult Párizsban, de a gépek - a föltaláló ötvenezer betűre tette az óránkint való munkaképességüket - csak nem akartak elkészülni. A világháború idejére elfogyott a pénz is, s elhallgattak a csudagéppel is.

Ugyancsak 1895-ben nagy érdeklődést keltett a berlini Vorreiter s Müllendorff föltalálta „Autotype" nevű szedő- meg osztógép. Ez a hengeres formájú gép villamosságnak a segítségével működik, mégpedig automatikusan. A magassága egy méter, szélessége pedig fél méter. Két átellenes oldalára egy-egy hasábhajó van alkalmazva, amelyek egyikén a gép által elosztandó kinyomtatott szedés áll, a másikra pedig a gép rakja a megszedett sorokat. A szedés egy írógépen való billentyűzéssel veszi kezdetét. Ez az írógép különféle alakú lyukakat vág a

papirosba, amelyek mindegyike egy-egy betűjegynek felel meg. A korrektúra azután ezen az össze-vissza lyuggatott papiroson történik, még pedig úgy, hogy a hibás helyeket kivágják s helyükre a megfelelő lyukacskákkal ellátott papiros-darabocskát ragasztják. A keresztül-lyuggatott papirost ekkor egy úgynevezett elektromos érintő készülékbe helyezik, amely minden egyes lyukacskát megvillanyoz. Áttéve már most a papirost a szedőgépbe, az ott levő állandó elektro-magnetikus áramra a papiroslap olyan hatást gyakorol, hogy az áram a betűtartóból a lyukacskáknak megfelelő betűket egymásután kilöki és egymás mellé sorozza. A kizárás szintén automatikusan történik, még pedig egy önműködő számoló készülék segítségével, amely az egy sorban szükséges szóközi beosztásokat összeadja s azokat aránylagosan ismét széjjelosztja. E művelet során egy tartó ugrik elő, amely a kizáró darabokát foglalja magában tízféle vastagságban, s ezek közül az éppen szükségesek a szavak közé tolódnak. A hézagok helyei már szedés közben megjelöltetnek egy-egy ideiglenesen szedett kizáró darabbal. Az osztás elektro-magnetikus áram segítségével a szedéssel meg a kizárással egyidejűen történik. Az osztóhajóról soronkint leemelődik a szedés és minden betű a maga tartójába jut. Ha valamelyik betű tartója megtelik: az osztószerkezet működése csöndesen megszűnik, épp úgy a szedőszerkezeté is, ha valamelyik betű elfogyott.

Ekkoriban (1895) készült el a minneapolisi Goodson a maga a Monotype módjára egyes betűket szedő és öntő „Graphotype”-jével, s csakhamar ötmillió dolláros alaptőkéjű hatalmas társaság alakult a gép gyártására. A „Graphotype” tulajdonképp hármas szerkezetből állott: írógépből, perforáló- meg öntő-apparátusból. Az írógépen kézirat készült, a perforáló szerkezet ezt ugyanakkor automatikusan meglyuggatta, s az öntőgép az egyes betűket a perforált lyukrendszer nyomán ugyancsak automatikusan kiöntötte - volna. A baj, éppen úgy, mint a Vorreiter és Müllendorff „Autotype”-jénél is: ottan volt, hogy a fölsorolt automatikus munkák elektromágneses úton történtek volna, márpedig az elektromos kapcsolódásoknak zavartalan üteme és biztossága a szedőgépek céljára nem elegendő. Az ötmillió dollár elúszott, s húsz esztendeje hír sem hallik a különben meglepően zseniális elgondolású „Graphotype”-ről.

A Goodson „Graphotype”-jével rokon Mérai Horváth és Rozár féle „Elektrotypograph” első szabadalmai szintén ez időből valók, de a gép kidolgozásának javarésze a későbbeni évekre esik, s így csak később szólunk róla.

Ugyancsak ez évben (1895) jelent meg a piacon az amerikai Converse szedőgépe is; a sorzárás ékformájú acél-spáciumokkal, automatikusan történt rajta. Kurzívot és a magazinok cserélgetése útján hétféle betűnagyságot is lehetett szedni ezen a gépen. A hannoveri Salomon kizárókészüléket szerkesztett ekkor; a berlini Wolters Ottó pedig matricákat szedő és ezekről sorokat öntő gépet csinált, de jobbára csak a Linotype nyomán; az első gép bemutatása után megindult szabadalombitorlási pörben el is vérzett Wolters. A newyorki Dow mérnök is megpróbálkozott újra egy a régi szerkezetekből összekompilált újbetűszedő géppel. Ugyancsak Amerikában egy másik új szedőgépet is reklámoztak ebben az időben, a „Trane” elnevezésűt, amelyhez állítólag semmiféle motoros hajtóerő sem kellett.

A baltimorei Fowler olyan matrica-sajtoló szerkezetet csinált 1895-ben, amelynél az acél-bélyegek kemény ólom-lapba préselődtek, s ez ólomlapról készült azután a stereotípiai lemez. A szintén amerikai Wacle és Sears Charles mechanostereotípikus gépei hasonlítottak a Fowleréhez, de nem ólomba verődtek a patricák, hanem fába, s a sorok megöntése közvetlenül a famatricáról történt. Ugyancsak ebbe a szerkezeti kategóriába számítható az amerikai eredetű Heath-féle „Matrix Typograph”, amely a sorok zárásához olyanforma kalkuláló eszközt használt, mint aminőt a Monotypenél láttunk. Egyebekben a Heath-féle találmány nem sokat ért.

E kisebb-nagyobb, jobbára jelentéktelen szedőgépféléken túl legérdekesebb nyomdászati szabadalmai az 1895-ik évnek azok, amelyek az addigi rendszereken és próbálkozásokon túlnőve a fotografikus szedőgép eszméjét hordozták magukban. Két ilyen szabadalmi igényt jegyeztek be akkoriban Angolországban: egyik volt a Friese-Green W.-é, másik pedig a magyar *Porzsolt Jenőé*. Az utóbbinak fotoelektrikus készülékénél az egyes, különálló betűtípusok egy forgó dob segedelmével fotografálódtak volna.

1896-nak egyes betűket öntő és szedő és aztán sorrá forrasztó érdekes találmánya volt a brooklyni Brott Lucien „Composite Typobar"-ja. A gépnek annyi öntőformája volt, ahány betű van az ábécében. Az itt öntött igen kurta betűtípusok a szedőszerkezetnek csatornáiba vezetődtek, ahonnan a billentyűzgetés következtében mindig egy-egy megfelelő betű nyomult ki a sorjázóba. A sorok zárása rövidke acél-ékekkel történt; ha a sor készen volt: fölemelődött egy öntőkészülékhez, ahol pillanatnyi idő alatt rendes nyomdai betűmagasságra kiegészítő, a spáciumos hézagokba is behatoló tömör lábat kapott a sor.

Az amerikai Berri William érdekes gépe matricákat szedett össze sorrá, s aztán a sort leöntötte; de mert minden matrica mellett vékony fal volt: öntéskor nem összefüggő sor, hanem mindmegannyi különálló betűtípus keletkezett.

„Platrotype" néven a berlini lapok 1896-ban oly szedőgépnek az eljövetelét harangozták be, amely egy perforált kartonszalag nyomán óránkint húszezer példányos gyorsasággal szed, s még csak „betűszedő sem kell hozzája"…

1897-ben egyes betűket szedő és öntő új gép volt Amerikában a „Tachitype". Jó gépnek kellett lennie, mert föltalálójától, Johnson Franktól a Linotype-társaság a gépet szabadalmastul-mindenestül megvette.

Sorzáró gépet az amerikai Enisson és Honiss szerkesztettek ebben az esztendőben. A szedőgépen szedett záratlan sorokból kiágaskodó ideiglenes spáciumokat egy kis számláló készülék vette számba, s összeadva meg elosztva a még szükséges záróegységek mennyiségét: kellő billentyűzésre a gép maga tolta a végleges ólomspáciumokat a szavak közé.

A clevelandi Forth, a missourii Botz és a berlini Faber tiszteletes matrica-sajtoló szerkezetei a többi mechanostereotípiai találmány sorsára jutottak: a szakképzett, jó nyomdászok már eleve nem vették őket komolyan.

1898-ban a clevelandi Bellows Benjamin mérnök megcsinálta a maga „Electric Compositor" nevű soröntő gépezetét, amelynek különösen a matrica-elosztó szerkezete volt újszerű és érdekes, a nagy vasúti állomások vágányrendszerére emlékeztető. A matricák oldalán kis lyukacskák voltak, s acéltűk tapogatták ki rajtok, hogy melyik matrica melyik vágányra való.

A már emlegetett Gally Merrit olyanféle szedő-öntő gépet talált ki ekkoriban, mint aminő a „Composite Typobar" volt, vagyis egyes betűket öntött, s ezeket sorrá egyesítve tömör lábat öntött aztán alájuk.

1898-nak érdekes újdonsága még a föltalálójáról, az angol Gilbert Stringerről „Stringertype"-nek keresztelt, egyes betűket szedő s öntő gép. A matricák egy olyan henger fölületén voltak elhelyezve, mely a billentyűzés következtében mindig úgy fordult, hogy a megfelelő matrica tapadt az öntőszájhoz. Stringer e gépe nem sikerült úgy, ahogy a föltaláló elképzelte, és ezért idővel más megoldáshoz folyamodott. Javarészt kompiláció volt aztán is a munkája, mint a többi föltalálóé is általában.

A londoni Smith M. W. 1899-ben bemutatott, egyes betűket szedő-öntő gépe nagyjából a Monotypere hasonlított, de mögötte maradt, mert még sorzáró apparátusa sem volt.

1900-ban Schleicher Károly bécsi betűöntő hozakodott elő ugyancsak egyes betűket szedő-öntő géppel. Közvetlenül a billentyűzgetés következtében egyes betűmatricák ugráltak elő, s leöntődve, a kész betűk hajóra kerültek, s ott sorokká lehetett őket zárni. Ehhez természetesen külön ember és esetleg külön sorzáró készülék is kellett.

***

A húszadik század hajnalán a szedésgyorsítás lehetőségei tekintetében már tisztábban láttak a szaktechnikusok, mint az elmúlt századnak rengeteg idevágó találmánnyal terhes évtizedeiben. A csupán nagyon-nagyon kezdetleges eredményeket adó mechanostereotípiai eljárásokkal nem igen kísérleteztek már, s a közönséges betűöntői típusokkal dolgozó, tehát szorosabb értelemben vett betűszedő gépek legjobbjai - a Kastenbein- és Thorne-félék meg az Empire - sem bírták többé a versenyt a matricákról sorokat öntő gépekkel: a Linotype, Typograph és Monoline elnevezésűekkel, meg az egyes betűket öntő Lanston-féle Monotype-pel. Harminc esztendővel korábban még igen jó érvényesülési lehetőségeik lehettek volna, de a század végén a Monotype egyrészt, s a soröntő gépek másrészt már megszállva tartották a piacot, s tartják azóta is, minden csudálkozásba ejtő és szellemes későbbeni találmány ellenére. Hatalmas részvénytársaságok alakultak a gyártásuk mentől nagyobb arányúvá és racionálisabbá tételére, s kedvező részletfizetéses föltételek mellett bocsátották gépeiket a könyvnyomtatók rendelkezésére. A javítások, egyszerűsítések, tökéletesbítések pedig egymást érték e gépeken, s nem szünetelnek máig sem, úgyhogy biztosság dolgában a Linotype stb. munkája kifogástalanná lett.

Említettük, hogy a *Linotype* eredetileg csupán egyféle betűjű volt, s hogy kezdetben kézzel kellett belerakni a kurzívos matricákat a gép sorjázójába, ami jókora időveszteséggel járt. Mi sem természetesebb tehát, mint hogy az Egyesült Államok, Anglia, Kanada s Németország Linotype-gyárai szinte versenyre keltek, hogy melyikük tud a bajon hamarább segíteni. 1899 körül immár készen is volt a kétbetűs Linotype, amit az jellemzett, hogy minden egyes matrica-lapjába két betűnek a matricája volt belepréselve: mondjuk egy antiqua s egy kurzív vagy félkövér a betű. Az átkapcsolás egyetlen fogással történt. Követte ezt az újítást 1907-ben a kétmagazinos Linotype megszerkesztése, amelynél már négyféle betűt is - mondjuk garmond antiquát és kurzívot, petit antiquát és félkövért - lehetett ugyanegy gépen szedni. 1908-ban a német Linotype-társaság hárombetűs matricákat szabadalmaztatott, az angol társaság pedig megcsinálta a hárommagazinos Linotypeet, ami csakhamar a kontinensünkre is átkerült. A három magazinbeli matricák elosztódását csupán egyetlen gyorsított működésű osztó szerkezet intézi.

Újabban már négymagazinos modellje is van a Linotypenek. Sőt csinálnak olyan oldalsó magazinokkal ellátott Linotype-eket is, amelyek külön avagy közös billentyűzettel vannak ellátva; az oldalsó, a tartalék- („split”-) tárakban verzális betűk matricái vannak. E sokmagazinos gépek gyártását főleg az amerikai viszonyok tették szükségessé, ahol igen gyakori eset, hogy a nyomdákban a szedőgépeken kívül nincs is más szedői berendezkedés, s ennélfogva az ott készülő újságok minden címsora és hirdetésbeli keretdarabkája ily Linotypeeken állítódik elő.

Hogy az apróbb javításoknak a század eleje óta se szeri, se száma a Linotypeen: magától értődik. Ezernyi szabadalom védi a gép minden porcikáját s a javítások minden lehetőségét, de mert e szabadalmak az idők folyamán le is járnak: a Linotypenek - mint majd látni fogjuk - állandóan nagy küzdelmet kell vívnia a konkurensként föl-fölbukkanó más szedőgépekkel. S e küzdelemben nincsen kegyelem, nincsen szentimentalizmus...

A konkurencia kényszerítette rá a Mergenthaler-féle társaságokat arra, hogy kisebb s ennélfogva olcsóbb Linotypeeket is gyártsanak. Így keletkeztek az egyszerűbb „Ideal" és a többmagazinos „Multi-Ideal" soröntő gépek. Ezek alacsonyabbak a Linotypenél, s a magazinjukban húsz-húsz helyett csak tizennégy-tizennégy a matrica. E kis gépeket az idők folyamán csakúgy ellátták oldalsó magazinokkal és egyéb újításokkal, akárcsak a nagyokat. A 13-as „Multi-Ideal"-nak harmincnéggyel több a billentyűje, mint amennyi a közönséges Linotypeé, s szótárak, katalógusok háromszorosan-négyszeresen kevert szedéséhez is jól használható.

A *Typograph* folytonos jobbítása érdekében is serényen folyt a munka. 1908-ban megcsinálták hozzá a kétbetűs matricákat, majd automatikussá, illetőleg egy emeltyű megnyomintásától függővé tették a kosár hátrahajlását s ezzel a matricák elosztódását; 1914-ben pedig „Universal-Typograph" elnevezéssel a gép új, sok tekintetben megjavított modelljét hozták forgalomba. Vannak a gépet gyártó társaságnak különben olyan szabadalmai is, amelyek a most kétbetűs gépnek négy-, esetleg hatbetűssé tételét célozzák.

A *Monoline*-t gyártó társaság 1899-ben elveszítette a maga nagy pörét a Linotype ellenében, s ezzel véglegesen kiszorult az Egyesült Államokból. A kanadai gyárát pedig megvette a Linotype-társaság, hatalmas összegért: nem kevesebb mint ötnegyed millió dollárért. Hasonló sors érte 1911 után a berlini gyárat, aminek következtében a gép gyártása apródonkint megszűnt Steyrben is.

Scudder mérnök, a Monoline föltalálója, nem bocsátotta meg a Linotype-társaságnak, hogy szabadalmi pöreivel és hatalmas tőke-készségével lehetetlenné tette találmányának az érvényesíthetését. Szövetségre lépett egy Ridder Hermann nevű newyorki újságkiadóval, s újabb támadást készített elő a Linotype ellen. E gép lejárt szabadalmainak fölhasználásával s praktikus újítások bevezetésével szinte egy új Linotype-gépet akartak csinálni. Scudder már 1911-re megcsinálta az új gépnek: az *Intertype*-nek a modelljét, s legjava szaktechnikusok segítségével annyira tökéletesítette azt, hogy 1913-ban az első ötven példányt már piacra is hozhatták belőle. Vagy harminc százalékkal olcsóbb lévén, mint a Linotype: rögtön el is kelt valamennyi új konkurens gép.

A Linotype-társaságnak felelete erre az volt, hogy nem kevesebb, mint huszonnyolc szabadalombitorlási pört indított az Intertype ellen, s az összes napilapokat elárasztotta a maga hirdetésével, hogy „aki Intertypeet vásárol: büntető eljárásnak teszi ki magát, s a gépe használatában akadályozva lesz". Pöreit azonban jobbára elveszítette, s így az Intertype csakhamar akadálytalanul terjedhetett előbb Amerikában, majd pedig - újabban - az európai államokban, s így nálunk is.

Az Intertype -. mint említettük - nem sokban különbözik a Linotypetől. Több modellje is van: az „A" modell egymagazinos, a „B" kettős, a „C" hármas; a „C-s-m" jelzésű modellnek a három egymás fölébe helyezett magazinon kívül egy oldalsó magazinja is van. A „D-s-m" modell 5-60 pontos betűknek negyvenkét cicerónyi sorszélességig való szedését és öntését teszi lehetővé. A különböző modellek magazinjai egymás közt elcserélhetők.

Az Intertypenek a Linotypeből való konkurenciás célzatú kifejlesztése nem egyedül álló példa újabb időkben.

A használatban jól bevált soröntő gépek szabadalmainak lejártával sorra jelentek meg a piacon oly szedőgépek is, amelyek szerkezete nagyjából a régi gépek szerkezetéből kompilálódott össze, itt-ott egy kis javítással avagy többé-kevésbé praktikus újítással.

Maguk a nagy soröntős gyárak jártak elöl olykor az összevissza-kompilálás példaadásával.

A newyorki Linotype-társaság 1902-ben megcsinálta a maga „Linotype junior” nevű gépét, amelyben azonban több volt a Typographból, mint magából a Linotypeből. Rajta volt például a Typograph jellegzetes drótkosara is, de már így átkonstruálva, hogy a matricák körben való futamot végeztek a drótszálakon, s így mindig hátra-hátra kerülve egyenlő arányban voltak kitéve a kopásnak. Az öntőszerkezetet már a Linotypetől vették át a gép megszerkesztői. A gépet Európába „Barotype” néven hozták át.

Ezen a Typographra emlékeztető s Európában egyideig használatban is volt „Barotype”-en kívül csináltak Amerikában egy másik „Barotype”-et is, a Brown-félét (1906), amely tulajdonképpen Linotype-gép volt, de Monoline-matricákkal. Az osztószerkezetet megint a Linotypetől kölcsönözték hozzá.

A kanadai Linotype-társaság „Simplex Style B-Linotype” néven 1906 körül csinálta meg gépének egy új, leegyszerűsített kiadását, amely azonban Európában kereskedelmi forgalomba nem került.

1906 körül egy újabb soröntő gépről kezdtek beszélgetni szakkörökben. „Rototype” volt a neve, s Schimmel Ferenc mérnök találta föl, a Monolinet gyártó steyri fegyvergyárnak korábbi alkalmazottja. Csupa kerék s körbenjáró tárcsa volt ez a „Rototype”; innen is kapta a nevét. Ezt az érdekes gépet Schimmel később így próbálta átalakítani, hogy ha kell: sorokat, ha meg úgy kell: egyes betűket öntsön a gép. Nem sikerült; végre is egyes betűket szedő-öntő gép lett a soröntőnek indult „Rototype”-ből. Gyártására a franciaországi Nancy városában rendezkedtek be, 1924 óta azonban nem igen hallik róla hír.

Sorok és egyes betűk tetszés szerinti öntésére alkalmas szedőgépet csinált a stuttgarti Stamm J. könyvnyomtató is. Többszörösen kevert szedést is elő lehetett ezen az ügyesen megszerkesztett gépen állítani. 1913 óta azonban elhallgattak ezzel az érdekes géppel is.

Az erfurti Koske Ottó „Triumph”-nak nevezett, 1908-ban elkészült gépe a Typographra emlékeztetett. A matricái dróton lógtak, s négyféle (mondjuk antiqua, kurzív, félkövér és kövér) betűkép volt rajtuk. Öntés után a matricák - a drótjukról lekapcsolódva - a sorjázó által vitettek vissza a helyükre, s hátulról zárkóztak a dróton lógó többi matricához. A matricák elosztódásának ezt a nehéz problémáját azonban, úgy látszik, még sem sikerült Koskenak egészen megoldania, mert a gépe kereskedelmi forgalomba máig sem került.

A Linotype első modelljének utánzata volt a General Composing Company által Berlinben gyártott „Herkules” soröntő gép, amelyet 1908-ban „Victorline”-re kereszteltek át, s a londoni nemzetközi könyvipari kiállításon be is mutattak. Voltak újítások is rajta: billentyűinek a száma százkettő volt a régi Linotype kilencvenével szemben, s szivattyú-szerkezete is jobb volt emezénél. A „Victorline” gyártását csakhamar meg is kezdték, s mert az ára jóval kisebb (kb. tízezer pengő) volt a Linotypeével (tizenhét-tizennyolcezer pengő) szemben: hamarosan el is fogyott belőle vagy száz példány. Dühös szabadalombitorlási pör keletkezett; de mert ez nem bíztatott eredménnyel: a Mergenthaler-társaság egy szép napon megvette a „Victorline”-t gyárastul-mindenestül. Ezóta „7-es mintájú Linotype” a „Victorline”-nek a neve.

Kicsiny, egyszerű és olcsó soröntő gép volt 1912-ben a chicagói „Rowotype”. Valamelyest hasonlított a Typographhoz, de matricái nem dróton csüggtek, hanem talpon állottak. Billentyűzéskor elektromágneses hatásra sorakoztak a gép sorjázójába, ami végzetes hiba volt, mert az elektromágneses kapcsolások rendszere a szedőgépeknél nem bizonyult eléggé megbízhatónak.

Az amerikai Holt és Horton „Castaline” nevű soröntője (1912) csak azt bizonyítja, hogy minő képtelenségek tömkelegébe téved a „föltaláló zseni”, ha kellő szakismeret és előtanulmány nélkül fog bele valamibe. A most szóban levő gépnél egy szedő kézzel szedegette össze a

matricákat, a gép ezekről sort öntött, s egy másik szedő megint széjjelrakosgatta a matricákat a maguk helyére...

Az amerikai Davenportban 1913-ban megszületett a „Linograph", amely nemcsak név dolgában, hanem szerkezeti tekintetben is nagyon hasonlított a Linotypere. Valósággal testvére a Linotype „Ideal" nevű kisebb kiadásának. Olcsó s jó gép lévén: gyorsan terjedt, s a világ-háború lezajlása után a németországi Darmstadtban is gyártani kezdték, még pedig „darmstadti szedőgép" néven, mert a „Linograph" szót a Linotype-társaság közben árujegy-képpen bejegyeztette, s így szedőgéppel való vonatkozásban e szó Németországban azóta nem használható. Eleinte egy-, két- és hárommagazinos volt a „Linograph", de vagy négy esztendeje Amerikában egyszerre csak előállottak egy tizenkét-magazinos új modelljével. A Linotype-társaság ekkor jónak látta a „Linograph"-ot is megvásárolni.

Soröntő gép volt a Wolters meg Drewell „gyors-szedőgép"-e, amelyet tizennyolc-esztendős balsikerek és próbálkozások után megjavítottak s 1912-ben egy berlini, majd pedig 1914-ben egy magdeburgi nyomdában be is mutattak. Három részből állott: írógépből, tekercselő apparátusból és öntőgépből. Az írógép kartontekercset lyuggatott, meghatározva rajta a sor zárásához szükséges kizáró egységeknek milyenségét; a tekercselő apparátus átgombolyította a tekercset, hogy az ezután következő öntésmunka elölről kezdődhessék; az öntőgép végül elektromos kapcsolódásoknak segedelmével sorokat öntött a kartontekercs nyomán. A gép munkaképessége a föltalálók állítása szerint tizenhatezer betű volt óránkint, s „szedő sem kellett hozzá, mert a billentyűzést elvégezhette maga a szerkesztő is"...

Érdekes gép volt a Londonban készült és a lipcsei nyomdaipari kiállításon 1914-ben bemutatott „Stringertype" is. Olyan Linotypenek nevezhetnők, amely egyes betűket önt. Mikor a sort leszedték rajta és az ékformájú kizáró darabokkal kellő szélességűvé tették: az öntő szerkezet elé került a sor, s itt a betűi egyenkint megöntődtek.

1919-ben a németországi Léger E. W. mérnök szerkesztett soröntő gépet. Nagyjából a Typographra hasonlított, de a matricái körforgásos elrendezésűek voltak, úgy mint a „Linotype junior"-nál is láttuk.

1921-ben megcsinálták Chicagóban a „Ludlow-Typograph" elnevezésű soröntőt. Tulajdon-képpen csak a nagy címsorok szedésére és öntésére való ez a gép. Matricái a Linotypeéihez hasonlítanak, s szedőszekrényekben tartják őket. A szedő leszedi a matrica-sort, rámába zárja, s így az öntőgépbe helyezi, amely sort önt róla. E praktikus gépnek már a rákövetkező évben versenytársa támadt a szintén amerikai „American Typocraft" nevezetű gépben.

1922-ben Baltimoreban ötmillió dolláros alaptőkével társaság alakult egy új soröntő gép: a Letsch-féle „Supertype" gyártására. A gép a Linotypehez hasonlít, de jóval egyszerűbb nála.

A clevelandi Bellows Benjamin „Electric Compositor" elnevezésű soröntő gépéről volt már szó. Ezt az érdekes gépet Petri-Palmedo Dávid mérnök a világ-háború után átkonstruálta, egyenkint százhuszonhét-csatornás négy magazinnal látta el, s minden tekintetben jól meg-javította, úgy hogy 1924 körül már a Linotype legveszedelmesebb konkurensének ígérkezett a közben a „Standard Compositor" névre átkeresztelt új gép. Mi sem természetesebb, mint hogy a Linotype-társaság megvásárolta ezt is, mint annyi más elődjét...

Az egyes betűket szedő-öntő gépek diadalmas minta-képe 1894-től fogva a *Monotype*, amely bár a napilapoktól jobbára kiszorult: könyvek, s különösen erősen kevert szedésű szótárak, árjegyzékek, valamint táblázatos munkák szedésének előállítására igen jónak és gazdaságosnak bizonyult. Harmincöt-esztendős élete folyamán természetesen tömérdek kisebb-nagyobb újítást s javítást ért meg a Monotype is. Öntőszerkezetét „Monotype-Supra-Komplett" géppé fejlesztették, s hetvenkét pontig terjedően mindenféle betűt, léniát, űrtöltőt s quadrátumot

önthetnek véle. A „DD" modellű Monotype-írógépnek kettős karton-orsója van, tehát két kartonszalagot is perforálhat egyszerre, aminek a következtében ugyanegy szöveget egyidőben kétféle formátumra és kétféle betűvel lehet az ily modellű gépeken megszedni.

A Monotype sikere utánzásra serkentette a professzionátus föltalálók egész sorát, úgy mint azt a soröntő gépeknél is alkalmunk volt már látni. A bevált alapeszméhez mindenki igyekszik új kis eszmécskéket hozzátapasztani.

Mérai Horváth Károly és Rozár „Elektrotypograph"-ja tulajdonképpen még nem volt ún. „konkurens", vagyis a Monotype sikereinek láttára készített gép, mert hiszen az első szabadalmai visszanyúlnak egészen 1885-ig, tehát megelőzik a Monotypeéit is. Méraiék zseniális elgondolású gépe azonban lassan készült: harminc esztendőn túl dolgoztak rajta, különösen sokat beszéltek róla a század elején. Általában a jövendő idők szedőgépének tartották még a legjava szakkörökben is, különösen amikor a nürnbergi Schuckert-féle elektromossági gyár vette kezébe a találmány ügyét, egyre-másra szabadalmaztatva rajta mindenféle praktikus újításokat s javításokat; mindamellett nem hozva kereskedelmi forgalomba a gépet a világháború küszöbéig sem, amikor aztán véglegesen elhallgattak vele. A szakközönség azonban megismerhette, mert 1905-ben jó ideig működésben volt egy nürnbergi, 1908-ban pedig egy bécsi nyomdában.

Méraiék Elektrotyhographja a Monotypehez hasonlóan két részből állott: egy írógépszerű szerkezetből, amelyen a szedés történt, s egy öntőgépből, amely a betűket öntötte meg. Az írógépen való billentyűzés következtében fölül írógépes nyomat, oldalvást pedig négyszögletes lyukacskákkal perforált szalag készült, amely lyukacskáknak kitapogatása révén az öntőgép olyanformán önti meg a betűket, amint azt a Monotyperől szólván, megírtuk. A nagyszerű elgondolású gépnek végzete az elektromos kapcsolások rendszere volt, mely különösen az öntőszerkezetnél nem mutatkozott teljesen megbízhatónak.

A baltimorei Fowler 1902-ben „Castotype" nevű egyes betűket öntő, szedő s a szedett sort kizáró gépet szabadalmaztatott. Különösen az összenyomható fémspáciumokkal dolgozó kizáró szerkezet igen gyarló volt ezen a gépen.

A booklyni Brooks A. 1904-ben készült „matricaöntő" gépén a sorzáráshoz való olyan kalkulációs készüléket láthatunk, mint aminő például a Monotype dobja is.

A „Diotype"-et már úgy 1905 körül is emlegették. Föltalálója a francia Pinel H. volt. Találmánya nagyjából a Monotypehez hasonlított, de írógépes készülékének munkáját jól el lehetett olvasni, akárcsak az Elektrotypographét. A gép, ha kellett, párosával is önthette a betűt; innen is kapta a „Diotype" nevet.

A Monotypehez hasonlóan: perforált papiros nyomán végezte az öntést a francia Benoit „Twoline" nevű gépe (1905). Egyes betűk helyett azonban sorokat öntött, mégpedig - ha szüksége került - párosával is.

Az elzászi Burg abbé 1905-iki gépe is nagyon hasonlított a Monotypehez, de a perforált kartonszalag után nem öntötte, hanem szedte a betűket.

Monotype-utánzat volt a newyorki Pearson-gép (1906),de az egyes betűk megöntése közvetlenül a billentyűzgetés következtében történt, Ez volt az eset a svájci Meier Miklós 1909-ben megkezdett; de még 1923 körül is sokat emlegetett gépénél is.

A Monotype konkurrensének készült a bostoni Brand szépőgépe, a „Monoman" is, amelyet 1907 körül szabadalmaztattak. Tizenegy matricás pálcikája volt a szerkezetnek egyenkint tizenegy matricával; ezt a Monolineről „lopta" a föltaláló; a kizárási egységek megállapítására

szolgáló önműködő számláló készülék pedig az Elektrotypograph ilyen rendeltetésű szerkezetéhez volt meglepően hasonló.

Az „Uni-Type-Bar” elnevezésű egyes betűket szedő és öntőgépet a Monotype sikereinek láttára kompilálta össze londoni csinálója. Háromféle betűt lehetett rajta szedni de minő betűket?! Csak a fejüket öntötte meg a gép; alul hornyosak voltak, aminél fogva - ha azt akarták, hogy normális betűmagasságúak legyenek, s így gyorssajtón is nyomtathassanak róluk - acéltalpakra kellett erősíteni a sorokat. Minden egyes sort külön-külön.

A „Standard-Monograph” is a Monotypere s az Elektrotypographra emlékeztetett a maga átlyuggatott papiros-tekercseivel. A gép „író”-szerkezete a billentyűzés nyomán hasítékokat vágott egy kartonszalagba, s ennek alapján az öntőszerkezet egyes betűket öntött. Az 1908-ban Berlinben bemutatott gép munkájában túlságosan nagy szerepe volt az elektromos kapcsolásnak.

„Typautotheta” volt a neve a frankfurti Schmidt Ottó mérnök érdekes szedőgépének. A Monotypeéhez meglehetősen hasonlító írógépszerkezettel dolgozott, mely ugyancsak lyukacskákat vagdosott egy ún. végnélküli karton-tekercsbe. Az így kilyuggatott kézirat aztán a másik szerkezetbe került, amely azonban nem betűöntő-, hanem betű-szedőgép volt, s közönséges nyomdai típusokat sorzott egymás mellé, egészen automatikusan, legföllebb három-négy szedőgépnél egy ember fölügyelésével, már amint az akkori időkbeli szaklapok mondták. Egy-egy szedőgépnek munkaképessége huszonnégyezer *n* lett volna óránkint... De már az írógépen billentyűzgető munkás termelőképességét csupán óránkint való tizenkétezer betűre becsülte a föltaláló.

A berlini Schiepe s Friedmann „Rotartype” nevű egyes betűket szedő és öntő gépet szabadalmaztattak 1910-ben, de a világháború miatt nem tudtak elkészülni véle.

Ugyancsak 1910-ben a krakkai Dropiowski is szabadalmaztatott egy a Monotype nyomán elképzelt gépet.

1911-ben Brooklynben megcsinálták az „Amalgamatype” nevű, egyes betűket szedő-öntő olyan gépet, amelynél a sorokat fémszalag tartja össze. A találmánnyal rövidesen elhallgattak, s a gép gyártására alakult nagytőkéjű részvénytársaság 1913-ban beleolvadt az Intertype-vállalatba.

A newyorki Nicholson és Ackermann 1912-iki szabadalmai szintén egy a Monotype alapeszméjén fölépült szedő-öntő gépre vonatkoznak.

A chicagói Thompson 1915-ben olyan szedő-öntő gépet konstruált, mely nagyjából a Monotype módjára, de Linotype-matricákról önt egyes betűket.

Az 1916-iki angol „Discotype” szintén egyes betűket önt, de aztán sorokká forrasztja azokat össze.

Az 1924-iki wembleyi brit birodalmi kiállításon „Monometer” néven egy a Linotypehez külsőleg nagyban hasonlító gépet mutattak be, amely azonban egyes betűket szed és önt, csak úgy, mint a Monotype. E gép nevét később - 1927-ben - „Supertype”-re változtatták.

Amint az egyes betűt szedő-öntő gépek mostani fölsorolásából látható: a szedőgépes munka ilyetén megoldásának is szép számmal vannak hívei, bár a folytonosan tökéletesülő Monotypenek egyetlen újabb gépszerkesztő műve sem tudott fölébe kerekedni.

Századunk eleje óta - bár már erősen anakronsztikus dolog az ilyesmi - akadt néhány fanatikusa annak a régimódi elképzelésnek is, amely egyszerűen a szedői fogások mechanikai utánzásával akarja elérni a szedésgyorsítás célját, így amint Hattersley, Kastenbein, Thorne és még vagy százan cselekedték azt a maguk idejében.

Az ebbe a csoportba tartozó, szorosabb értelemben vett betűszedőgépek közül az „Unitype" amerikai szerkezet volt, a Thorne- és Cox-féle gépek annyira való leegyszerűsítése, hogy egy ember is meggyőzte rajta a szedés és sorzárás munkáját; az osztást meg amúgy is automatikusan végezte a gép. Ez az 1902-ben kereskedelmi forgalomba hozott gép nagyon jól indult: 1904-1905 körül már több mint ötszáz kelt el belőle az Egyesült Államokban. Később a Linotype-társaság becserélte majdnem valamennyit, úgy hogy ma már alig működik belőle egy-kettő.

A régi „Empire"-hez hasonlító „Pulsometer"-t 1904-ben mutatták be Londonban. 1907-ben „Pulsotype"-re változtatták a nevét. Bár folytonosan javítgatták: a világháború után kiszorult a nyomdákból az a száz-száztíz példány is, amit korábban sikerült ott elhelyezni.

A „B. T. F. Typesetting Machine"-t szintén Londonban állították elő, s egyideig a „Morning Post"-nál dolgozott.

A Thorne-géppel rokon volt az amerikai „Universal" szedő- és osztógép (1908). Nemrégiben még részvénytársaság is alakult a gyártására.

1908 óta sokat emlegették a „Bhisotype" nevű öntőgéppel kapcsolatos szedőgépet; kilencven betűtartó csatornája mindig automatikusan telítődött meg. Az egyszer lenyomtatott betűt nem osztották el, hanem újra beöntötték, ami annál természetesebb volt, mert a föltaláló, az indiánus professzor Bhisey S. A. szerint nem kevesebb mint száznegyvennégyezer betűt lehetett az öntőgépem óránkint önteni. A szedőember munkaképességét már jóval kevesebbre taksálta Bhisey: csak óránkint való tizennyolcezer betűre, aminek következtében nyolc szedőgépet kellett egy-egy betűöntő gép mellé beosztani.

Hasonló koncepciójú gép volt a híres Wicks Frederické, aki tudvalevően óránkint hatvanezer típust öntő gyorsbetűöntő gépet is talált föl. Ezt a betűöntő szerkezetet kapcsolta össze a szedőgépével, amely azonban a hatvanezer - különben elég rossz öntésű - betűből csak két-háromezret tudott fölhasználni óránkint.

1909-ben egy Terell nevű ember szabadalmaztatott Amerikában egy olyan betűszedő gépet, amelyhez egész különleges betűk kellettek. Ugyanekkor a belga Lebrun és Delville, 1910-ben a kölni Hilgers, 1911-ben a newyorki Kelly, 1912-ben pedig az emdeni Michaelis próbálkoztak meg a Thorne-rendszer leegyszerűsítésével. Jobbára egy-emberes, kétségen kívül jó gépeik azonban a soröntő gépek mellett már nem juthattak szóhoz.

1913 körül még meglehetős érdeklődést keltett a Brüsszelben kiállított „Pantotype" szedő-, sorzáró- és osztógép. A sorzárás olyanformán történt ezen a gépen, hogy rugalmas cinkspáciumok a szükséghez mérten összenyomódtak a sor bensejében.

Ez a gép volt - úgy látszik - a tulajdonképpeni betűszedő-gépek utolsó mohikánja; azóta mintha megérezték volna még a legnaivabb föltalálók is, hogy ezen a téren és ilyen megoldással nincs többé mit keresniük.

Hogy a mostanában nagyban hirdetett kereskedelmi és irodai sokszorosító készülékek némelyikét - így a Rödertal- meg Roneo-félét - kisded Thorne- s Kastenbein-rendszerű szedő-osztó gépecskékkel látják el: nem igen vehető komolyan. Fölnőtt emberek játékszere az ilyen primitív gépecske, de csak olyanoké, kiknek fogalmuk sincs arról: micsoda tudás és technikai bravúr kell ahhoz, hogy használható szedőgép s e géppel jó szedés állíttassék elő.

Nem vehető komolyan az a néhány mechanostereotípiai próbálkozás sem, amely újabban - még 1929 felé is - föl-fölkísért a régi világból. A szedőgépek múltja tekintetében teljesen tájékozatlan emberek csinálnak csak ilyesmit, s csupán laikusok láthatnak benne életrevaló dolgot.

Éppen úgy a logotípiás rendszerben is, amely utoljára 1924-ben hozta lázba a nyomdászathoz nem értőket. A sarajevói állami munkástőzsde vezetője, Baltik Szergej találta ki újra, s „Konvokal" nevet adott a találmányának. Mindenik mássalhangzó össze van benne öntve öt-öt magánhangzóval. A hozzávaló betűszekrénynek 242 rekesze van.

Laikusok elképzelésében született meg a telegrafikus szedőgépek ideája is, amely most - 1929-ben - ejti újra lázba a tájékozatlanabb emberek millióit.

Arról volna szó, hogy egy Ganett Frank s Morey Walter föltalálta „Teletype Setter" nevű szedőgépen ha mondjuk Washingtonban egy szedő billentyűzik: a rádióhullámok közvetítésével - tehát szinte automatikusan - ugyanaz a szedés elkészül száz más város ezernyi újságnyomdájának „Teletype Setter"-ein is. Vagyis: az egynyelvű újságok szedésének javarésze egyetlen központból volna megcsinálható; a szedőgép megmaradna, de a szedők nagy tömege - egy-két tördelőt leszámítva - egészen fölöslegessé válna mindenütt.

Teóriában mi sem egyszerűbb ennél. A szinkronizmus tüneménye, amely a rádió-hangversenyek stb. lehetőségeit föltárta előttünk, s amely a fizika egyéb területein is megnyilvánul: látszólag könnyen megoldhatóvá teszi az efféle problémát is.

A szinkronizmus megnyilvánulhat a hangszereknek a sokaságánál is. Ha például valami nagy zongora raktárban száz teljesen egy formára hangolt zongora van, s ezek egyikén játszani kezdenek: hatalmas hangon, csöngve-búgva vele játszik a többi kilencvenkilenc is. Itt az egyforma rezgés-számú hanghullámok okozzák az automatikus együttjátszás szinkrónisztikus jelenségét. Hasonló szinkronizmus áll elő az egyforma hosszúságú elektromos hullámok használatakor.

Lehetne-e szó arról, hogy az Egyesült dallamok harmincezer szedőgépét annyira összehangolják, mint a fönnebbi példában a zongoraraktár száz pianofortéját?

Egyelőre aligha. A szedőgép százszorta komplikáltabb a zongoránál is, meg a Morse- stb. féle táviratozó készüléknél is. Éppen e komplikáltságnál fogva minden egyes szedőgépnek szinte más-más „egyéni" tulajdonságai vannak, más-más a lelke: mint a nagytapasztalású gépszedők mondják. Teljesen egyformává „hangolni" a mai szedő-gépeket nem lehet.

Nem is volna értelme. Az olvasó közönség más és más összetételű, világnézetű s ízlésű minden lapnál. Az uniformizált tartalmú újságok vajmi kevés ember igényeit elégíthetnék ki.

A korábban ismertetett „Typautotheta" szedőgép ideájával is kapcsolatos volt egy „Teletypotheta" elnevezésű rendszer, amelynek az lett volna a célja, hogy valamely rádiós központból mintegy szedést lehessen megtelegrafálni egyszerre húsz, ötven avagy száz város nyomda-üzemeibe is. Elméletileg - mint említettük - nem volna ennek semmi akadálya; Alden Timothy (1857), a sidneyi Murray Donald (1897), a milanói Cava (1906) már gondolkoztak ilyesmiről, s Mérai Horváth Károly agyában is ott motoszkált ez az idea már 1900 körül. Egyszerűen csak a Bandot-féle távíró-rendszer alfabétáját kellett volna a sürgönyzéshez használni. Az ilyen alfabétájú távirati szöveget beletéve az Elektrotypograph öntő- avagy a Typautotheta szedőgépébe: a szedés automatikusan elkészül. Ez a tetszetős eszme harminc esztendő óta már vagy hússzor is bejárta a világsajtót.

Valószínűen a Mérai Horváth Károly ideája továbbfejlesztéséül tekinthetők azok a kísérletek, amelyeket a dán Kundsen Hans végzett századunknak még az első évtizedében. Állítása szerint valami olyan készüléket talált ki, amelynek segítségével dróttalan táviratozás útján szedni

tudott egy, a messzeségben fölállított Linotypeen. Első bemutatói balul ütöttek ki, és kinevették. De később, egy londoni bemutatójakor, sikerült elektromos sugaraival több méternyiről is hatást gyakorolnia a Linotype billentyűzetére. Találmányának azonban nyomdászati szempontból nem lévén különösebb gyakorlatias jelentősége: azóta el is feledték, hogy aztán 1929 elején a „Teletype Setter" képében újra föltámadjon az idea.

A világháború tovadübörgése után egy újabb szedőgép-típus megjelenését helyezték több oldalról is kilátásba: a fotografikus szedőgépét. Az idea az offsetmunka és a rotációs mélynyomtatás mind rohamosabb fejlődésének láttára, az újságok, könyvek stb. e nyomtató módozatok útján sokszorosíthatása célzatával született meg. Arról volt szó, hogy az újságok stb. szövegét a máig is használt öntött betűtípusok nélkül állíthassák elő, valami mondjuk a Linotypehez hasonló oly gépen, amely matricák helyett a betűk fémkeretbe foglalt apró üveg-negatívjaival avagy diapozitívjaival dolgozik. Ezek a betűképek billentyűzés következtében sorakoznak egymás mellé. Ha a sor megtelt, megkezdődik a fotográfiai kamara szerepe: fénysugár fut át a sor betűin, s a fölvétel készen áll a celluloid-filmen. Következik a második, harmadik stb. sor billentyűzése s átfotografálása. Ha egy hasábra való ilyen „szedés" együtt van: előhívóba kerül a film, majd rögzítődik, kimosódik, s azután esetleg már át is másolható a cinklemezre vagy a mélynyomtatásos vörösrézhengerre.

Nagyjából ilyen volna a most kibontakozó félben levő fotografikus szedőgépek munkamenete. Mert készül belőlük már többféle is

E könyvben megemlékeztünk két harmincnégy esztendeje kelt angolországi szabadalomról: a Friese-Greenéről meg a magyar Porzsolt Jenőéről. E két elgondolás tekinthető a fotografikus szedőgép fogantatásának. Különösen Porzsolt szabadalma egészen világosan megjelöli a célt: körlapon elhelyezett betűknek s hangjegyeknek fotográfuslencse által való szedésszerű összeállítását.

1901-ben Amerikában már részvénytársaság is alakult egy fotografikus szedőgéptalálmány kiaknázására. Mintegy három centiméteres fekete betűjű átlátszó kártyák sorzódtak e gépen egymás mellé, s ekképp sorrá alakulva: lefotografálódtak.

E társaság mihamar belebukott a vállalatába. Utána jó ideig hír sem hallatszott ilyes találmányokról.

Az angol Bawtree első szabadalma 1915-ből kelteződik. A háború után meg is építette érdekes kis gépét, amellyel a könyvszedés birodalmát vélte meghódíthatónak. Kísérletei máig is folynak.

A magyar *Uher Ödön* 1918 körül szedőszerkezetet csinált filmföliratok előállításához. E találmányba később belekapcsolódott *Czakó Elemér dr.*, egyetemi nyomdánk főigazgatója, s együttesen megszerkesztették a „Luminotype"-et, amely bár még nem kész, de a szakkörök nézete szerint meglehetős chance-ai vannak a fotografikus szedőgépek versenyében. Ez a gép nagyszámú betűfajtával dolgozhatik; a fotografáló lencse közelebbre vagy távolabbra állítása szerint ugyanegy betűmatricáról nonpareille, petit, borgisz vagy garmond betűnagyságot fotografál; a sorokat pontosan zárja, s vonalozni, ornamentálni is tud a gép. Gyártására jelenleg - 1929-ben - részvénytársulat van alakulóban Amerikában.

1922-ben az angol Robertson, Brown & Orell cég szabadalmaztatott fotografikus szedőgépet. S mert külsőleg a. Linotypehez hasonlított: a „Photolino" nevet adták néki. A betűket soronkint fotografálja, éppen úgy, miként az 1925 körül föltalált Dutton-féle „Photoline" nevű gép is. E két fotografikus szedőgép tehát nem csupán az elnevezés dolgában hasonlít egymáshoz.

1922-ben a szintén angol Hunter s August megcsinálták és a wembleyi kiállításon, majd pedig Berlinben be is mutatták a maguk „Monophoto” gépét, amely megint a Monotypere emlékeztet, s egyes betűket fotografál. 1926 őszén hatalmas reklámozó akcióval kezdték hirdetni a Hunter-gép jóságát, de ekkor már „Thotmic” volt a neve. Egy-egy gép ára akkoriban huszonnyolcezer pengő volt.

Mindezeknek a fotografikus szedőgépeknek a munkája offset- avagy mélynyomtatásos sokszorosításra van kalkulálva, vagyis az ólombetűkkel való szedési, összerakosgató munkát akarják véle a nyomdászatból kikapcsolni.

Offset- vagy mély nyomtatásos módon való sokszorosítás a célja a svájci eredetű, 1925-ben forgalomba került „Typar” írógépen való gépszedői munkának, meg még egynéhány más hasonló találmánynak is. A dolog éppenséggel nem új: Dement 1883-ban már litográfiai átnyomtatás céljára dolgoztatta a maga szedőgépét, éppen így a clevelandi Sears Charles 1903-ban, a brooklyni Timmis („Lithotype”) 1904-ben, a bécsi Strecker 1907-ben, a londoni Walton tiszteletes 1924-ben. A „Typar”-t rengeteg reklámozással eresztették útjára, de eddig csak az amerikai offset-nyomdákban tudtak belőle vagy ötvenet-hatvanat elhelyezni.

***

Kétszáznál is több fajta szedőgépet szerkesztett eddig össze a föltalálói leleményesség, s jó nyolcvanezer működik a földkerekség minden tájékára elszórtan a legjavából. Több mint százezer szedőember dolgozik rajtuk, s kialakult immár a szedőgépes munka határairól, teljesítményi lehetőségeiről való biztos tudásunk is. A lehetőségek átlaga rendszerint megegyezik a szedőárszabálybeli deputátumokkal; ezt az átlagot jelentősen fokozni nem lehet, mert a szedés nem fizikai, hanem - szellemi munka. A gép megbírná a dupla gyorsaságot is, de az agy nem. Legtöbb föltalálónak az volt a végzete, hogy ezt nem tudta.

Szociális viszonyok

Nyomdászközületeink tevékenységét az utolsó harminc esztendőn belül higgadtság, megértés és az állandó biztos fejlődésre való törekvés jellemzi. A tőke és munka küzdelme szakadatlanul folyik a nyomdaipar területén is, de ezt általában a kényszerűség határain belül, bizonyos tárgyilagosság szem előtt tartásával vívják minálunk is, meg a nyugati országokban is. Vak gyűlölködéssel ritkán találkozunk. Szabotálás és a fekete lista alkalmazása a nyomdászi iparban újabb időkben ismeretlen valami. A közösségi erkölccsel szembe helyezkedni mind a főnökök, mind pedig a munkások oldalán csupán egy csekélyke töredék merészkedik, az is csak az aljából és jelentéktelenebbjéből. Főnöki s segédi szervezeteknek egyaránt megvan az erejük ahhoz, hogy garantálhassák is mindazt, amire magukat szerződésileg kötelezik. Ennek köszönhető, hogy az összes kultúrállamok nyomdaiparában rend uralkodik. A kölcsönös megértés főleg a kollektív szerződésekben fejeződik ki, meg az ezekkel kapcsolatos munkaügyi békéltető eljárásban, valamint a paritásos munkaközvetítésben és a kontárok piszkos konkurenciája ellen való közös harcban is. A nyomdaipari első kollektív szerződés megkötésének ideje nálunk 1904. Ezt a legelső szerződést sokan kedvetlenül fogadták munkás-részről, de végezetül győzött a nyomdai munkásság vezetőinek bölcs érvelése, s a nyomdászok példája iskolát teremtett. A fejlődöttebb szakmák ma kollektív szerződéssel dolgoznak.

A kollektív szerződés és ezzel egyetemben a nyomdaipari rend megteremtésében s állandósításában igen nagy érdeme volt a budapesti és vidéki főnökegyesületek széles látókörű vezetőségének - csak Hirsch Lipót, Emich Gusztáv, Schwarz Télix és Péter Jenő, valamint a becskereki Mayer Dezső s a váradi Láng József Lipót nevét említjük meg e helyen -, meg a nyomdászmunkásság élén dolgozó Peidl Gyulának, Rothenstein Mórnak, Wiesenberger Vilmosnak, Preusz Mórnak és társaiknak. Bőséges tapasztalatok bizonyítják már eddig is, hogy mennyire igazuk volt, amikor többre becsülték a higgadt együttműködés módszereit a körömszakadtáig való folytonos vad és gyűlölködéssel teli harcoknál.

Az „anyaegyesület", vagyis a Magyarországi Könyvnyomdászok és Betűöntők Segélyző Egyesülete a világháború előtt majdnem kizáróan a beteg, rokkant s munka nélkül való tagok megsegítésével foglalkozott, mert hisz a régi önképző osztály föladatkörét átvette tőle a nagyra fejlődött Szakegyesület. Az anyaegyesület 1907-ben azonban fölépítette a nyomdászi szolidaritás büszke várát, a három utcára néző Gutenberg-otthont, majd pedig Abbaziában a Gutenberg-villa nevű nyomdász-szanatóriumot.

A Szakegyesület nagyszerű kulturális működést fejtett ki a század első tizenöt esztendejében: francia, angol meg egyéb tanfolyamokat rendezett, Lerner Dezső szerkesztésével praktikus évkönyvet adott ki, pompás könyvtárat tartott fönn, s munkanélküli tagjait pénzbeli segítséggel látta el. 1919-ben beleolvadt megint az anyaegyesületbe.

A nyomdászmunkásság anyagi érdekeinek legközvetlenebb védője különben ez időtájt már a szabad szervezet volt, amely magyar specialitás, s a kényszerűség szülötte.

A „Typographia" szerkesztését 1900 őszén Peidl Gyula vette át, a rövid megszakításokkal 1909-ig töltötte be ezt az állását, amikor Preusz Mór lett az utóda. Őutána Guttmann Jakab, Neumann Ede, Schippert János és Göncz Mihály szerkesztgették a nyomdászmunkásság lapját, mígnem 1925-ben Brumiller László lett a szerkesztő.

A közben országosított Gépmesterek Köre a segélyezésen túl jelentős szakkulturális munkásságot is fejtett ki: előadásokat rendezett, szaklapot s könyvet adott ki. A Jótékonysági Kör mindmáig áldásos működést fejt ki az elhalt nyomdászok árváinak ruházgatásával, a

munka nélkül való vagy egyébként sors-sújtotta tipográfusok segítésével. 1906-ban létesült a nyomdászok Szálló-Egyesülete, amely többnapos éji szállást biztosít a Budapesten átutazó nyomdászkollégáknak. A Hírlapszedők Köre tagjainak speciális érdekeit védi, segíti őket balsorsukban s ismeretterjesztő előadásokat rendez. Éppen úgy az 1909-ben alakult Korrektorok és Revizorok Köre is.

A Könyvnyomdászok Szakköre a „Grafikai Szemle" és a „Magyar nyomdászok évkönyve" kiadásán túl havi fölolvasásokkal és pályázatok kiírásával szolgálta a szakkultúrát, s 1901 őszén megkezdte az első szaktanfolyamát is. A hathónapos kurzuson Pavlovszky Alajos a tipográfiai vázlatkészítést, Mitterszky József a lemezmetszést, Novák László a sokszorosítás elméletét tanította, Czakó Elemér pedig az iparművészet fogalmát s irányait ismertette. A következő évi szaktanfolyam is nagyjából ilyen alapon működött, 1903-ban azonban egy az iparművészeti iskola könyvtári helyiségében tartott rajztanfolyam váltotta föl a szorosabb értelemben vett szakkurzusokat.

Az 1904 őszén Novák László vezetésével újra megindult szaktanfolyamnak már kicsiny kölcsön-nyomda is állott rendelkezésére, s az oktatás mind gyakorlatiasabb irányt vett. A speciális kurzusok száma nőttön nőtt, úgy hogy az ifjabb-öregebb nyomdászok százai mélyíthették e tanfolyamokon a szaktudásukat. A különleges tárgyak oktatását Budapest legjobb szakspecialistái vállalták.

1907-ben Augenfeld Miksa nyomdász s Barta Ernő grafikus vezetésével még működött a szaktanfolyam, a reákövetkező évben azonban megszűnt, s a tanulmányi nyomda is átkerült az iparművészeti iskolába. Czakó Elemér vezetésével ekkor létesült az iparművészeti iskola „nyomdászati tanműhely"-e, amely szakoktatókat képezett a szakirányú inas-iskolák számára is. Két esztendő múlva „grafikai szakosztály" lett a tanműhelyből.

A nyomda nélkül maradt Szakkör 1910-ben újra szervezni kezdte szaktanfolyamát, az első évben Pavlovszky Alajos, aztán Wanko Vilmos vezetésével. A jól indult, szépen terebélyesedő és apródonkint már-már a vidékre is kiterjeszkedő szakoktatásnak a világháború vetett véget.

***

A húszadik század elején két jelentős szakfolyóirata volt a magyar nyomdászvilágnak. Egyik volt a „Magyar Nyomdászat", a másik a „Grafikai Szemle". Az előbbinek szerkesztése Pusztai Ferenctől 1907-ben Löwy Salamon kezébe ment át, aki mellett Janovits Ferenc is szerkesztős-ködött 1910-től fogva. 1911-ben a Grafikus Művezetők Egyesülete vette át a lapot, amelynek terjedelme azonban ekkoriban erősen megszűkült.

A „Grafikai Szemle" szerkesztője Tanay József volt, aki mellett Firtinger Károly nyomta rá erős egyéniségét az újságra. Mikor Firtinger Károly 1903 tavaszán meghalt, Novák László került a folyóirathoz társ-szerkesztőnek, ki új célokat vitt bele annak programjába. Amíg annakelőtte történelmi és bibliográfiai dolgozatok tették ki a lap tartalmának javarészét: ettől fogva a stílustörekvéseknek lett az a fő-fő regisztrálója, s a technikai s művészeti kérdések taglalása domináló tömeggé dagadt a hasábjain.

Tanay József és Novák László 1910 végén megváltak a Grafikai Szemle" szerkesztésétől. Utóduk Wanko Vilmos lett, aki 1914 nyaráig végezte munkáját, amikor a háború gyehennája leperzselte szakkultúránk minden virágát.

A Szakkör másik kiadványa: a „Magyar nyomdászok évkönyve" 1902-ben Pavlovszky J. Alajos, majd 1905-től fogva Novák László kezében gyors növekedésnek indult; a zsebbe való kis kötetek lexikon-formátumosakká lettek, tartalmuk egyre gazdagodott és szépült; a

Hornyánszky-nyomda meg a Világosság által nyomtatott négy kötet minden idők legszebb magyar könyvei közé számít.

A Szakegyesület által kiadott „Nyomdász-évkönyv és úti kalauz”-ot 1903-tól kezdve Lerner Dezső szerkesztgette lelkiismeretesen és ügyesen. Esztendőről esztendőre fölvett statisztikái jó szolgálatot tesznek a magyar nyomdaipar fejlődésének ismeretéhez is.

Egyéb időszaki szakkiadványok voltak a század elejétől a világháború kitöréséig terjedő időszakban: a Ligeti Jenő „Magyar Grafikus”-a, mely ugyan hirdetési lapnak indult, de nyomdászattechnikai rovatok is voltak benne; a Gépmesterek Köre szakbizottságának „Értesítő”-je, mely 1903 és 1907 közt jelent meg igen tanulságos tartalommal; ennek 1914-iki leszármazottja, az Illyési Istvántól szerkesztett „Gépmester”; Molnár Mór szekszárdi nyomdászmester lapja: a „Nyomdaipar Magyarországon”.

Nyomdász-emberek írta önálló szakkönyvek voltak az 1901 és 1914 közötti időkből: Augenfeld M. Miksa: „Könyvnyomda” és „Mesterszedés”; Fuchs Zsigmond: „Színes festékek”; Frank Lajos: „Az idegen szavak elválasztásáról” és „Szedőgépek”; Tanay József és Novák László: a „Szak-tanfolyami értesítő” két kötete az 1904-1906. tanévekről; Löwy Salamon: „Nyomdai vázlatkészítés”; Wózner Ignác, Pavlovszky Alajos és Durmits Imre: „A betűszedés elméleti és gyakorlati kézikönyve”; Kner Imre: „Színharmónia”; Gondos Ignác: „Kereskedelmi nyomtatványok”; s Müller Sándor hasonló tárgyú kis könyve.

Nyomdászok csinálta monumentális könyv volt az 1910 őszén megjelent „Gépterem”, amelynek kiadását a szakszervezet mostani vezetője, Wiesenberger Vilmos indítványozta a Gépmesterek Köre 1907-iki jubiláris ülésén. A mű szerkesztője Fuchs Zs., főmunkatársa Illyésy István volt.

Egy másik monumentális mű volt a Novitzky Lászlóé: „Egyesült erővel!” Az anyaegyesület adta ki 1912-ben. Az akkor ötvenéves szakszervezeti élet bő vázlatát adja.

***

A világháború kitörése napjától fogva halálos csönd feküdte meg a nyomdászatot 1920 januárjáig, amikor Biró Miklós nemes szakszeretetével megalapította a „Magyar Grafika” c. havi folyóiratot, amelynek felelős szerkesztője 1928 tavaszáig Wanko Vilmos volt. 1921 őszén föltámadt a „Magyar Nyomdászat” is, főleg a Grafikus Művezetők Egyesülete áldozatkészségéből; szerkesztői voltak: Janovits Ferenc s Novák László. 1924 tavaszán e szép folyóirat megszűnt. Helyében 1926 őszén Novák László szerkesztésével megindult a „Grafikai Művészetek Könyvtára”, 1928 őszén pedig föltámadt a régi jó „Grafikai Szemle” is. Szerkesztője Wanko Vilmos, társszerkesztő Novák László.

Újabb alapítású szakközlönyök: a főnökegyesület lapja, a Székely Artúrtól 1919 óta nagyon gondosan szerkesztett „Nyomda- és Rokon Ipar”; a Magyarországi Magántisztviselők Szövetsége grafikai szakosztályában tömörült művezetők lapja: a „Grafikus Művezető” (szerkeszti: Müller Sándor); az 1925-iki XII t.-c. értelmében öt éve megalakult Budapesti Sokszorosító Ipar testület lapja: a „Sokszorosító Ipar” (szerk. Kertész Árpád és Kellner Albert).

Az Ipartestület három év óta szorgos munkát végez az inasok szakoktatása terén is. Lehner Rezső titkár s Szabó Róbert munkatervei alapján szakszerűbbé tette az oktatást s a régi kis tanulmányi nyomdát megbővítette. Ennek gépmestere 1910 óta Bauer Henrik.

A továbbképző oktatást Wózner Ignác kezdeményezésére a Grafikus Művezetők Egyesülete próbálta 1923-ban fölújítani. A jól indult tanfolyam azonban az 1924-iki nagy sztrájk következtében megszűnt.

A kollektív szerződések által időszakonkint okozott ipari szélcsönd lehetővé tette a nyomdászok szakszervezeteinek, hogy alaposabban foglalkozzanak tagjaik technikai kiképzésének a föladatával, annál is inkább, mert a nagyobb és közepes nyomdák munkabeosztásos rendszere általában egyoldalúvá tette az újabb nyomdásznemzedékek szakbeli készültségét, aminek pótlása és bővítése a továbbképzés útján a szakszervezetekre vár.

A mind impozánsabbá növekvő nyomdászati szakkulturális mozgalom Németországból indult ki, amelynek közel százezernyi nyomdásza számára bőségesen létesültek olyan kollégiális intézmények, amelyek minden nyomdászmunkásnak lehetővé teszik a foglalkozása körébe tartozó szakismeretek módszeres s alapos elsajátítását. Ez a mozgalom átterjedt más államokra is, s 1925-ben megalakult Lipcsében a szakkulturális nyomdász-internacionálé, amely közös eszközökkel igyekszik a nyomdászmunkásság szakbeli tudását és műveltségét fokozni, s ilyenformán döntő befolyást nyerni a termelés minőségének irányítására. Figyelemmel kíséri továbbá a technika területén fölmerülő újításokat, találmányokat, racionalizáló lehetőségeket stb., hogy így egyrészt a nyomdaipar általános érdekeit a leghathatósabban szolgálja, másrészt pedig az esetleges technikai átalakulásokhoz tagjainak tömegével idejekorán alkalmazkodhassék. Az 1928-iki második nemzetközi szakkulturális kongresszuson már kilenc középeurópai állam tartozott ehhez az internacionáléhoz. A magyar nyomdászvilágot mind ezen, mind pedig az 1925-iki alakuló kongresszuson Novák László képviselte.

Annál az etikai örökségnél fogva, amely anyaegyesületünknek a szakegyesület beléjeolvadásával kijutott: az anyaegyesület már öt esztendővel ezelőtt is magára vállalta a nyomdászmunkásság továbbképzésének a föladatát. 1924-ben megindította szaktanfolyamait, s ezeket esztendőről esztendőre megismételte, az első három esztendőben a Grafikai Főnökök Egyesületének a költségek mintegy ötven százalékát tevő anyagi segítségével. Ebben az időben Nyomdaipari Szakoktatási Tanács címmel paritásos intéző fórumuk is volt a szaktanfolyamoknak.

E most már ötödik esztendejüket is lefutott tanfolyamok évről évre öt-hat speciális kurzusból állottak, s olykor a vidék nagyobb városaira is - Debrecenre, Szegedre, Pécsre, Győrre meg Hódmezővásárhelyre - átterjedtek. Az 1924-27-iki munkáról Müller Sándor és Novák László szerkesztésével bőségesen illusztrált értesítő jelent meg.

Az 1929 májusában lezárt ötödik tanfolyam működése csak Budapestre szorítkozott. Hat szakcsoporton vagy százan tanultak rajta. A tanfolyam vezetője Novák László volt, a szakcsoportok beosztása következőképpen történt: Dukai Károly tanította az ólom- s linóleummetszést, Kun Mihály a mesterszedői grafikát, Herzog Salamon s Novák László közösen a nyomdászat történetét, a könyv-, tábla- és egyéb szedési módozatokat s a gépszedés körüli tudnivalókat, Schwartz Ármin a magyar nyelvet s helyesírást, Spitz Adolf a kereskedelmi és akcidens nyomtatványok vázlatozását és Wanko Vilmos a konstruktív tipográfiát.

Nyomtatótechnika

König Frigyes, Degener és Gally, meg Bullock, vagyis a gyorssajtót, tégelyes sajtót meg a rotációs gépet föltalált nagyjaink hagyományainak követése, s ami ezzel egyértelmű: az említett sajtók őstípusainak folytonos fejlesztése és tökéletesítése jellemzi a húszadik század első harminc esztendejének a nyomdagéptechnikáját is. Sok új, vagy újnak látszó dolgot termelt ez a korszak, de valamennyiükön megérzik még a König Frigyesék zsenialitása s tanítványaik munkásságának kollektív, nagy ereje.

Könyvnyomdai tégelyes sajtók tekintetében nagyjából az a helyzet, ami volt a tizenkilencedik század vége felé: nincs az a nyomda, amely ellehetne nélkülük. Mindössze, hogy a kereskedelmi meg egyéb színes és tónusos nyomtatványok s képnyomatok keresletének fokozódásával a kis taposó-gépek mellett nálunk a tömörebb Gally-sajtók, Amerikában s Angliában pedig a „Golding Jobber"-nek is nevezett bostoni sajtók nehezebb fajtái lettek a tipográfus kedves gépei. Az ilyen sajtók jobbjait újabban kettős festékező szerkezettel látják el, a domború nyomtatásra és cartonnage-munkára is alkalmas legnehezebbeket pedig melegítő szerkezettel is. A festékezés alaposabbá tétele okáért a „Reform" nevű tégelyes sajtón a festékező hengerek körben futnak a gép egész középső része körül, igen alaposan eldörzsölgetve a festéket az alul levő nagy dörzsölő-fölületen. Ehhez a géphez külsőleg nagyon hasonlít az ún. „offset-tégelyes" sajtó, aminél a festék gumihenger közvetítésével jut el a papirosra. Az ilyen könyvnyomdai offset-nyomtatás azonban csak mechanikai, s nem kémiai is egyszersmind, miként azt a valódi - síknyomtatásos - offset-munkánál majd látni fogjuk.

Az újabbfajta tégelyes sajtók készítésekor számítanak mindenféle a könyvnyomtatásban előforduló technikára. Különösen erős festékezést kívánó esetekben lehetséges rajtuk a „stop"-os; járatás, vagyis a forma duplán festékezése, az irisz-nyomatos eljárás stb. Ez az „irisz-nyomtatás" (Frecskay János jó magyar, de a közhasználatba eddigelé még át nem ment mesterszavával: „szivárványos nyomtatás") a század elején nagyban divatozott. A lényege az eljárásnak az, hogy egyetlen hengerkészlettel többszínűre festékezzük a formát, s aztán természetesen többszínűre nyomtatunk róla. A korábban csak „nagy-gépen" készült irisz-nyomatokat így csinálják: a festékvályúba alul szélesebb, fölül keskenyebb festék-választókat tesznek, mégpedig egy-mástól olyan távolságra, mint aminő széleseknek kell lenni az illető festéksávoknak. A nagy festék-hengernek oldalvást való mozgását ezután majdnem a minimálisra kell csökkenteni, mindössze egy-egy cicerónyira szabad annak nyomtatás közben eltolódnia. Ekkor a festékválasztók közét megtöltik az illető festékekkel, s a festékező hengereket igen óvatosan befestékezik. A nagy festékhengernek egy-egy cicerónyira oldalt való mozgása lehetővé teszi a színek keveredését és egymásba átmenő gyönyörű tónusok előállítását. Különösen fametszetes meg autotípiai tájképekhez készítettek a század elején igen kedves alkonyati meg egyéb átmenő tónusokat.

A tégelyes sajtókon egyre-másra történő balesetek már a századunk elején is szükségessé tették bizonyos védelmi szerkezetek alkalmazását. Ezek legegyszerűbbike egy a tégely fölső részére szerelt vaskengyel, amely a tégelynek lecsukódása előtt a berakó munkásnő kezét a veszedelmes helyről eltolja. Legbiztosabban működő kézvédő szerkezet az olyan, amely rögtönösen elállíthatja a nyomtatást; az ily szerkezet azonban nem minden tégelyes sajtóra alkalmazható. A Viktória-sajtókon egy a tégely meg a henger-szán között lógó rácsozat védi balesettől a munkás kezét. A tégely csukódásakor a rácsozat leereszkedik a tégely széléig, mindössze keskeny rést hagyva ott szabadon; ha a munkás keze oda közbekerül: a sajtó azonnal megáll. Ha a kézvédő rácsozatot leveszik a Viktóriáról: a gép el sem indítható. A

Phönix-sajtókon egy a fundamentum elé szerelt kengyel óvja meg a munkást az elszerencsétlenedéstől; ennek érintésére ugyanis a kritikus pillanatban a lendítő kerék kikapcsolódik és a gép működése egyszeriben megszűnik.

„Nyomtató automata" elnevezéssel újabban néhány új típusú tégelyes sajtó jelent meg a piacon („Sirius", heidelbergi s Lagerman-féle automaták, „Kobold" s több efféle). Jellemzőjük, hogy önműködően berakó meg kirakó szerkezetekkel vannak ellátva, amelyek nagy példányszámú nyomtatás esetében jó eredménnyel használhatók.

A lapos formáról cilinderrel nyomtató könyvnyomdai gyorssajtók közül az egyszerű „stop-cilinderes" gépet minálunk máig is nagyon kedveli a nyomdászvilág. E gépet illetően 1900 óta főleg az alkotó részek javítására s a gépnek nagyobbá, tömörebbé, szilárdabbá tételére irányult a gyárosok törekvése. A papirosformátumok nagyobbodtak: dupla tízes, dupla tizenkettes és dupla tizenhármas alakok kerültek az idők folyamán kereskedelembe és sok helyt elég gazdaságosnak mutatkozott a nagyformátumos gépek beállítása. Alkalmazkodni kellett az újmódi illusztrációhoz: az autotípiához is, aminek a nyomtatása pedig csak szilárd, igen erős gyorssajtókon történhetett teljesen kifogástalanul. Hogy ez mit jelent, elképzelhető két számadatból is: a közönséges szedésforma nyomtatása hozzá-vetőlegesen 16-17 atmoszférás nyomással történik, míg a nehéz autotípiás formáról való kifogástalan nyomtatás 47-48 atmoszférányi nyomásfeszültségen alul nem igen megy. A különbség tehát jó háromszoros.

A stop-cilinderes gépek járásának gyorsítása meglehetősen nehéz probléma, s bár nem egy ily gyorssajtót reklámoznak óránkint való háromezeres gyorsasággal: rendes körülmények között ezek a hirdetett munkateljesítménynek sokszor a felét sem igen érik el. Érdekes megoldással próbálkoztak meg a „függőleges" Miehle-gépnél, amelynek cilindere is és fundamentuma is állandóan föl és alá szaladgál egymáson. Így a nyomtatás gyorsaságát tényleg sikerült jelentősen fölfokozni. Az eddigi - külön sík- meg tipográfiai nyomtatásra tervezett - függőleges sajtókon a fundamentum terjedelme egyelőre igen kicsiny.

A stop-cilinderes gyorssajtókat mostanáig ahány gépgyár: annyiféleképpen építette, aminek a gép ára s működésének gazdaságossága tekintetében olykor meglehetősen káros következményei voltak. A németországi ipari normalizáló választmány most arra törekszik, hogy a gyorssajtókat egyelőre legalább a formátumuk tekintetében egységesítse. Kiindulási pontul természetesen az új „Din"-formátumos arányszámokat vette a választmány, s a gépgyárosokkal való megállapodás értelmében az újabb papirosformátumokhoz jövőre már a gyorssajtó-alakok megállapításakor is alkalmazkodni fognak. Idővel ez a normalizálás nyilván ki fog terjedni a gyorssajtó alkotórészeinek legfontosabbjaira is.

A századunk elején még sokat reklámozott „egytúrás" gyorssajtók gyártása a világháború után általában megszűnt. A „kéttúrás"-aké azonban annál jobban föllendült, s ma már alig van nagyobb nyomda, ahol ne működnék ily gép. Főbb fajtái: a „Miehle-Automatic", „Planeta", „Front-Rapid", „Sturmvogel", „Windsbraut", „Ultra-Record", a johannisbergi és a M. A. N. féle kéttúrás gép.

A „kettős gyorssajtók" kétcilinderes fajtái általában eltűntek a nyomdákból. Ide-odalengő cilinderrel ellátott „reakciós" fajtáikat még gyártják Bernben, s ottan most „Winkler-sajtó" a nevük.

A készet nyomtató ú.n. „komplett gyorssajtók" közül használják még az előző könyvünkben fölsorolt típusokat, főleg németországi kisebb lapnyomdákban. A komplett gépeknél s rotációs sajtóknál szükségessé vált bizonyos szennyfogó berendezkedés is, hogy az egyik oldalán telenyomtatott ív a másik oldal nyomtatásakor el ne fenődjék. Legegyszerűbb módja ennek az, hogy makulatúra-papirost is futtatnak a nyomtatópapírossal. A makulatúra-papiros a rotáció-

soknál külön tekercsről gombolyodik le, megint fölcsavarodva aztán egy új tekerccsé. A világháború kitörése előtt találták ki a „paraloid”-szerkezetet, amely a gép ellennyomatos cilinderét állandóan valami olyan masszával kenegeti, amely a festékrészecskék rájatapadását - amelyek az ív maszatolódását okozzák - megakadályozza. A szerkezet egy a masszát magában foglaló tartóból, egy „duktor”-hengerből és több bársonnyal bevont föladó hengerből áll.

Ú.n. „kétszín-nyomtatásos gyorssajtó”-t ritka nyomdában láthatunk. Ahol van, háromféle típusa lehetséges*: a*) egyetlen stop-cilinderrel, *b*) két kéttúrás cilinderrel és *c)* egy kéttúrás cilinderrel, egy lapos meg egy hengeres formahordozóval fölszerelve. A francia nyomdákban vannak még „lapos formákról cilinderekkel nyomtató három- és négyszínes gyorssajtók” is, amelyeknél a színek nedvesen kerülnek egymás mellé s egymás tetejébe. A müncheni Albert E. dr. által a század elején föltalált „citokrómia” nevű négyszín-nyomtatáshoz is ilyes gépet szerkesztettek Párizsban. Négy cilindere volt, s a nyomtatás egy munka-menettel történt rajta a színek következő sorrendjében: fekete, vörös, kék, sárga.

Rotációs gépek dolgában az előző könyvünkben fölsorolt fő-fő típusok keretén belül rengeteg változatosságot teremtett meg az utóbbi harminc év, már csak azért is, mert jóformán minden egyes ily gép különleges célok szemmel tartásával, úgyszólva megrendelésre készül. Az alkotó részek kifinomodtak, tökéletesültek, a nyomtatás mind biztosabbá s gyorsabbá lett az új rotációsokon. A gazdaságosság követelményei hozták létre az ún. rotációs „aggregátum”-okat, amelyek a régibb ikres meg háromszoros rendszer továbbfejlesztett formái. A vogtlandi gyár egy ily aggregátuma tizenhat papirostekerccsel nyomtat óránkint hatszáznegyvenezer példány teljesen kész nyolc-oldalas lapot, de ha kell: a roppant kolosszusnak egy-egy nyolcada külön is járatható, ami megfelelő költségmegtakarítást jelent.

Önműködő ívberakó készüléket vagy százötvenfélét is készítettek idáig, de közülük csak kevés terjedt el számot tevő mértékben. A korábbi sokféle rendszer is kettőre zsugorodott össze: *a)* szívó szerkezettel dolgozó ívberakók („Universal” „Victoria”, „Rotopneu”, „Simplex”, „Frankenthal”, „Rationell” stb.); *b)* kaucsukkorongokkal tovacsúsztató készülékek („Rotary”, „Dux”, „Auto”, König-féle szerkezet stb.).

A könyvnyomdai formák *egyengetése* dolgában még mindig a ragasztgató kézimunkát tartják legtöbbre. A klisék nagyobb száma esetén azonban valamely újabbfajta „mechanikus” egy egyengetési módszer is számításba jöhet. Ilyenek: *a*) a dupla kréta-rétegű egyengető-lapok klóros fürdőben való kimaratása (Lankes és Schwarzler eljárása); *b)* a Marzio-féle „porzó” eljárás; *c*) a Lingner-féle legújabb, de kissé körülményes eljárás, amelynél egy az aerográf-féle permetezőhöz meglehetősen hasonlító szerkezettel valami masszát fecskendenek az egyengető-ív erősebb nyomást igénylő helyeire.

A *síknyomtatásos gépek* közül az előző könyvünkben fölsorolt cinkről meg alumíniumlapról nyomtató gépek az „offset”-munka előretörésével elveszítették minden jelentőségüket.

A gumilap közvetítésével történő offset-nyomtatáshoz természetesen külön gépeket kellett szerkeszteni. Ezeknek a gépeknek két fő-fő típusuk van: *a*) egyes ívet nyomtató, *b*) tekercselt papirossal dolgozó, tehát rotációs offset-sajtók. E kereteken belül vannak: 1. egyszerű („Augusta”, „Guroma”, „Kleinod”, „Roland”, „Rheingold” stb.); 2. komplett („Dresden”, „Vomag-Perle” stb.); 3. kétszínes („Planeta”, „Vomag”, „Frankenthal” stb.) és 4. több színt nyomtató („Vogtland” stb.) offset-sajtók.

Klitsch Károlynak az előző könyvben és Mertensnek jelen könyvünkben ismertetett eljárásai megtermékenyítették a *mélynyomtatásos gépek* építésének technikáját is. Miként az offset-eljárásnál, úgy itt is vannak: *a)* berakott ívekkel dolgozó és *b*) tekercsről legombolyodó papirosra nyomtató rotációs gépek. Érdekesek s gyakran imponáló nagyságúak a többszínes,

„tandem”-rendszerű mélynyomtató rotációs gépek is. Ilyen a többi közt: a chicagói „Prismatone”, a „Dürer”, a „Tandem-Palatia”, Egli mérnök gépe, a wünzburgi, frankenthali s münchen-augsburgi nyomdagépgyárak hatalmas színes rotációsai.

Nagy jövője lehet még a Hermann Gáspár féle amaz eljárásnak, amelynek célja a mélynyomtatásos formának az offset-sajtón, nedvesítgetés nélkül való lenyomtatása.

A *nyomdafestékek* készítésére már a tizenkilencedik század elejétől kezdve külön gyárak keletkeztek. Idővel, a festékkémia rohamos fejlődése következtében azután még bizonyos többrétű specializáló munkamegosztás is következett be náluk. Más és más gyárak végzik például a festőanyag előállítását, s megint mások ennek az anyagnak nyomtatófestékké való földolgozását.

Az újabb sokszorosító módok és a folytonosan fokozódó igények is hozzájárultak ahhoz, hogy a nyomdafestéket készítő gyárak tevékenysége nagyon sokoldalúvá legyen. Már a fekete festék dolgában is mind nagyobbá lett a változatosság. Más és más összetételű festék kell például a könyvnyomtatáshoz, rézmetszéshez, litográfiához, offset-munkához, mélynyomtatáshoz, kerámiai, bádogra való, fény- stb. nyomtatáshoz, más és más a gyorssajtón való meg a rotációs nyomtatáshoz.

Szinte beláthatatlanul nagy terület a tarka színű festékek birodalma, amióta e festékek nagyrészét nem földből, fémből meg az állat- s növényvilág termékeiből, hanem a kőszéngyártás mellékes produktumaiból állítják elő. Eme festékek ezerféle árnyalatának előállíthatása is a újabb hatvan-hetven év vívmánya. A nyomtató eljáráshoz meg a speciális célokhoz képest természetesen itt is igen sokféle kívánalom szokott fölmerülni. A fényállóság, födő-képesség, lakkozhatóság kérdésein túl százféle különleges óhajtás is fölmerülhet a tarka színű festékek kiválasztásakor. Elnevezés és meghatározás dolgában mindeme festékeknél máig is nagy a zűrzavar, amin azonban az Ostwald-féle új színtan meg a normalizálás talán már a közel jövőben segíthet. (Az Ostwald-elméletet nálunk kevesen ismerik; a Grafikai Művészetek Könyvtára ötödik kötete, a „Színek világa” eddig az egyetlen olyan magyar könyv, amely alaposan foglalkozik e szép és fontos elmélettel.)

Stereotípia

Ezerkilencszáz körül az újságcsinálás egyik legfontosabb problémája az volt: mennyiben lehetne az utolsó táviratok kiszedése és a rotációs nyomtatás megkezdése közötti időt valahogy rövidebbre fogni. Mert közbe esett még a stereotipálás munkája, amit a száraz matrica-lemezek használatával ugyan már jócskán meggyorsítottak, de amely a lap készültének leglázasabb órájában mégis csak hosszadalmasnak tűnt föl. Különösen a milliós példányszámú amerikai napilapoknál nagyban keresték a módját, hogy miként lehetne a stereotipálás műveletéből mennél több fogást géppel, automatikusan végeztetni. A költség kérdése ezen a ponton nem igen játszhatott szerepet.

Az amerikai technikusok tudása s ügyessége csakhamar meghozta a kívánt eredményt. A „New York Herald" rotációs lemezei 1901-ben már olyan „Autoplate" elnevezésű gyors-stereotipáló gépen készültek, amely néhány fogáson kívül mindent maga végzett a lemezen: a félgömbölyű lemez megöntését, vájolását, gyalulását, szabatosítását, s mindezt hihetetlenül gyorsan: átlag egy-egy lemezt percenkint. Sőt ha jól megszorították: esetleg még többet is. 1910 május 6-ikán, Edvárd angol király halála napján, két „Autoplate" gép huszonnégy órai szakadatlan munkával nem kevesebb mint 3344 hibátlan lemezt tudott megönteni.

Az „Autoplate" gyártását az európai nyomdák számára a „Linotype and Machinery Ltd." gyára kezdte még Londonban 1903 körül. Mindjárt eleve ellátta véle az angolországi nagy napilapokat, meg az Ullstein kiadta „Berliner Morgenpost"-ot. Csakhamar azonban konkurenciával kellett küszködnie. Majd mindenik esztendő hozott egy-egy újabb gyors-stereotipáló gépezetet, köztük olyant is, amely egyszerűség, olcsóság avagy a termelés biztossága tekintetében fölülmúlta a szerkezet ősanyját: az „Autoplate"-et. A londoni gyár megcsinálta ezekkel szemben a. „Junior Autoplate" elnevezésű jól leegyszerűsített gépet, majd ennek közös olvasztóüstből dolgozó kettős formáját, amely „Autoshaver" nevű segédszerkezetével percenkint állítólag hat lemezt is meg tudott önteni.

Az újabb gyorsstereotipáló gépek közül nevezetes az 1907 körül föltalált „Citoplate", amelynek középső részét egy négyezer kilónyi fémet magába fogadó kazán teszi; ennek három oldalán egy-egy különböző formátumra berendezhető komplett stereotipáló készülék van, a negyedik oldalról pedig a fűtés történik. Az öntőműszerbe illesztve a matricát, a szerkezetet lecsukják, majd meghúzva az ún. öntőfogantyút: az öntőpalack néhány másodperc alatt megtelik folyós fémmel. Eleresztve a fogantyút: hideg víz hűti le az öntvényt, mely ekkor egy hengerre kerül, ahol a matrica leválasztódik róla, majd a csingák levágódnak, a szélek „facettásra" gyalulódnak stb., szóval a lemez teljesen készre, vagyis nyomtathatóvá szabatosítódik.

Egyéb érdekes, a „Citoplate"-hez is, meg egymáshoz is meglehetősen hasonlító újabb gyors-stereotipáló szerkezetek: a Plauenben gyártott „Rotoplate"; a frankenthali gépgyár gépe; a Budapesten is több példányban meglévő Winkler-féle gép; a König és Bauer által Würzburgban gyártott, „Compleo" szerkezettel (vájoló készülék, gömbölyű gyalu meg eszterga összetételével) ellátott gyors-stereotipáló gépezet; a nürnbergi Kempe-Werk gyárának „Citoantipor" nevű ún. félautomatikus gépkombinációja.

Fotomechanika

Századunk eleje óta e tekintetben nem annyira világra szóló új találmányok jelzik a haladás útját (a mozgófénykép föltalálásán kívül, amely azonban nem tartozik tárgyalási anyagunk körébe), hanem inkább a korábbi fölismerések elmélyítése, a technikai eszközök és fogások megjavítása. Így például kiépítették azóta a mikroszkopikus fotografálást, meg a távolba hatót, s a gyógyászatban nagyjelentőségre vitték a Röntgen-sugaras fényképezést. A színes fotografálás terén is szaporán folyt a kísérletezés; Hübl, Miethe és a bécsi Eder derék munkát végeztek, de azért még mindig a lyoni Lumiere testvéreknek a korábbi könyvünkben ismertetett „autokrómia" elnevezésű eljárása bíztat a legtöbb eredménnyel. A fotográfust érdeklő szerek s eszközök száma megszaporodott egy sereg újabb előhívó, gyöngítő s erősítő szernek a kereskedelemben való föltűntével; vannak új fényérző lemezek is (így a pankromatikus lemezek, valamint a szemcsés rasztert is magukban foglaló „monogutta"-lapok); és vannak újabb másolópapírosok (ilyen a gázfény mellett másolható klór-brómezüstös papiros, meg a negatív- és a filmpapíros is).

A húszadik század beköszöntőjének érdekes problémája volt a Röntgen-sugaras nyomtatás, aminek a véle foglalkozók az „aktinográfia" meg a „tiporádiográfia" neveket is adták. Az idea úgy látszik francia ember agyából pattant ki: Izambard Georges volt ennek a neve, s a Röntgen-sugarak ama sajátságára alapította teóriáját, hogy ezek a sugarak könnyen áthatolnak minden át nem látszó anyagon, csak éppen a fémeken meg fémsókon nem. Izambard tehát oldott állapotban levő fémsókból csinálta meg a festékét, s ezzel nyomtatott rája egy ív papirosra. Ezt az ívet egy olyan papirosrakás fölé tette, amelyet előzően brómos zselatinnal érzékenyített. A Röntgen-féle sugarakat általbocsátva most már a papiroshalmazon: az összes ívek egy-két másodperc alatt negatív nyomtatásúak lettek, vagyis fehér szövegűek sötét alapon. Izambardon kívül a new-yorki Hull Strange Frederic és a német Kolle is sokat foglalkozott a Röntgen-sugaras nyomtatás teóriájával; egyideig reklámozták is a találmányukat, de aztán elhallgattak véle. Elméletileg nagyszerű eredményt lehetne elérni ezzel az eljárással - Izambard szerint hatvanezer nyomatot is percenkint - de a gyakorlatban a papiros fényérzővé tételének drágasága miatt még szó sem lehet róla.

Fénymásolás dolgában a húszadik század elején az volt a fő-fő újdonság, hogy az e célra való papiros készítésének többféle módját találták ki. Igen kedveltekké lettek az oly fényérző papirosok, amelyeket krómzselatinnal, s tán még inkább az olyanok, amelyeket kromátgumival készítenek. Az előbbi papirossal való fénymásolásnak „antratípia", az utóbbival valónak pedig „negrográfia" az elnevezése.

1901-ben született meg a „pauzia-nyomtatás"-nak nevezett újabb fénymásoló eljárás, amely ezt a többszörösítési módot a litográfus számára is megközelíthetővé tette, annyiban, hogy a másolópapírosra vagy másolóvászonra fekete tussal, födőfestékkel vagy akár jó fekete ceruzával is megrajzolt képről a litográfiai kőre való átnyomatnak gyorsan s olcsón való elkészítésére adott alkalmat. Az új másoló eljárást Tellkampf találta föl Charlottenburgban.

Később, főkép az offset-munkával kapcsolatosan, igen jelentékennyé lett a fénymásolásszerű eljárások szerepe a sokszorosító technikában. Jobbára arról volt szó, hogy a tipográfiai úton nyomtatott könyvek újabb kiadásait az olcsóbbnak vélt offset-technikával állítsák elő. Ennek legegyszerűbb módja az, hogy már a könyv tipográfiai nyomtatásakor mindegyik ívből egy-egy példányt filmpapírosra avagy celluloidra (ú. n. „grafo-cellon"-ra) húznak le, s nedvesen bebronzolva félreteszik. Ha második kiadásra van szükség: e levonatokat előveszik, átmásolják cinklemezre, s kellő előkészítés után nyomtathatják is már az offset-sajtón. Az újraszedésnek

költségei ilyenformán elmaradnak. Az utóbbi megtakarítást különben a könyvnyomtató is elérheti a stereotípia segedelmével.

Offset- illetőleg litográfiai úton való sokszorosíthatás a célja egy sereg újabb készüléknek meg fotomechanikus munkamódozatnak is. Ezek egyrésze egy-oldalas nyomtatványok újramásolására való, másokon kétoldalasakat is le lehet másolni, s vannak olyanok is, amelyek kisebbítenek avagy nagyobbítanak, de természetesen csak a fotográfiai lencse segedelmülhívásának föltételével.

Az egyoldalas nyomtatvány papirosát csontolaj, levendula- avagy citromolaj segítségével teszik átlátszóvá és egyszersmind másolhatóvá. Természetesen nemcsak régi nyomtatványok, hanem - különböző módon előállított - vadonatúj rajzok is átvihetők ekképp a cinklemezre. Ilyenforma eljárás: a „Vidal-nyomtatás", „Van-Dyck-eljárás", Albert dr.-nak több munkamódja, a „gisal-nyomtatás", a „leukográfia", „argirográfia" stb. A „Typar" író-szedőgép meg a fotografikus szedőgépek produktumát is nagyjából ilyen módon használják föl.

Egyoldalas lapok offset-nyomtatáshoz való átmásolása a célja a „Typon-papiros" 1924-ben kezdődött használatának is. A könyvnyomdai stereotipálás munkáját akarják ezzel is helyettesíteni, átterelve a könyvek második, harmadik stb. kiadásának nyomtátási munkáját a tipográfiai sajtóról az offset-gépre. Ezt a klórezüstréteggel fény-érzővé tett „Typon-papiros"-t a nyitott könyvoldalra, reáborítják, megvilágítják, s aztán az oldalnak a képét metolhidrochinonnal előhíva, rögzítik.

A kétoldalasan nyomtatott lapok másolása a fotográfiai lencse nélkül való ú.n. reflexes másolással történik, amikor vörös avagy fekete papirost tesznek az eredeti nyomtatvány mögé, s fényérző zselatinnal bevont filmet, majd pedig vékony sárga fényszűrőt borítanak reá; az elkészült másolatot végül átviszik cinklapra. Ily eljárás a Wincor-féle, a „katafotográfia", „playertípia", „luminográfia" stb.

Az ily eljárások fő-fő típusa azonban az Ullmanntól föltalált „manul"-nyomtatás. Film- stb. lapot krómos kollódiumréteggel vonnak be, s réteges felével az eredetire ráborítva: fényt bocsátanak reá. Majd kimossák a lemezt, festékes fürdőben át nem látszóvá teszik, s az így előállott negatívot a kőre avagy cinkre átmásolják.

Az offset-gépek számára dolgozó másoló eljárások harmadik csoportjánál már a fotográfiai lencsének is van szerepe. Ide tartozik a „bresma"-nyomtatás, amit Breslauer Max talált föl Lipcsében 1923 körül. Nevezetes készülék a „obral" s a Brockhaus-féle „helioplan" is. Mindhárom gép automatikusan dolgozik, s arra való, hogy régebben nyomtatott könyvekről fotografálás meg az ezt követő offset-munka segítségével - esetleg kisebbített vagy nagyobbított formátumú - újabb kiadást csinálhassanak.

Közvetlenül a nyomtatólapra másolnak a „paynetípia", „direktotípia" és „immediográfia" fotografikus eljárásaival. Csinálnak ezenfölül oly „addiciós" fotografáló gépeket, amelyek a litográfiai ú.n. multiplikációs átnyomtatás munkáját végzik el automatikusan. E gépeknek egyike-másika a „foto-guilloche" összekombinálására is alkalmas.

Síknyomtatás

Harminc esztendő óta jókora változások jelentkeztek a síknyomtatás egész területén. A litográfiai eljárásoknak a főbbjei - a direkt munkamódozatok közül a tollrajzos, krétarajzos s vésetes, a indirektek vagyis átnyomtatásosak közül az autográfia - megtartották ugyan régi közkedveltségüket, de ezek mellett, sőt sok tekintetben ezek fölött uralkodó jelentőségűvé lett a fotomechanika segítségével dolgozó fotolitográfia és a széltében terjedő újabb, úgynevezett „offset"-eljárás. A krétarajzos plakát-képeket leszámítva: a többszínes síknyomtatás, a kromolitográfia terén is a fotomechanikáé immár a döntő szó.

Sorra véve a síknyomtatásos technikákat: a litográfiai *direkt* eljárások közül a tollrajzra, krétarajzra s a vésetes munkára nézvést semmi újdonságot sem hozott a legutolsó harminc esztendő. A terjedelmük inkább szűkült, mintsem hogy bővült volna, aminek szintén a fotomechanikának a térfoglalása az oka. A vésetes munkáknál használt guilloche-gépek szerepét elhódítással fenyegetik az Amerikából s Angliából átszármazott, de most már „valor", „helio-guilloche", „addikop", néven Németországban is gyártott „addiciós" készülékek amelyek feketehátterű üveglapra odavetett egy-két görbe vonalból összeadogatással (addicióval), eltologatással és forgatással az elképzelhető legváltozatosabb ornamentumokat, fej- meg oldalléceket, kereteket és rozettákat csinálják. Az ilyen „foto-guilloche"-os díszeket főképpen az értékpapírosok nyomtatásakor használják, éppen úgy, mint annakelőtte a guilloche-gépek cikornyás véseteit.

Az érdekes és finom kőkarcnak párja akadt az úgynevezett „litomio" technikában, amelyet Sebald talált föl 1902 körül Lipcsében. Ennél a szép eljárásnál aszfaltbevonatot használnak; a követ azonban nem szemcsézik, hanem ellenkezőleg: heresóba és gumioldatba mártott ronggyal addig dörzsölik, míg a fölülete tükörfényessé nem lesz. Az ilyen jól kicsiszolt követ a festék nem fogja. A csiszolás után rája kerülő aszfaltrétegbe tompahegyű tűvel történik a rajzolás, aminek következtében az aszfalt a rajz vonalainak a helyéről eltávolodik. Már most higított ecet- avagy citromsavat juttatnak a kőre. Ezt a két savat a salétromsavas gumival ellentétben „savtalanításra" szokták használni, vagyis a kő megmaratott egyes helyeit a festék fölvételére újra alkalmassá szokták véle tenni. Ha már most a karcolásos követ vízzel lemossák, s megszárítva, lenolajjal avagy zsíros festékkel leöntik, majd pedig az aszfalt-alapozást róla terpentinolajjal eltávolítják: nyomtatáskor a festéket csak a rajz vonalai veszik majdan föl. A kőkarc és a litomio között az a különbség, hogy a kőkarcnál a festéket fogó vonalak bemélyedésesek, míg a litomiónál teljesen egy szintben vannak a kő nem nyomtatódó fölületével, az ú.n. „plánium"-mal.

Az *indirekt* litografáló eljárások során már jócskán akad újdonság.

Már a síknyomtatásos autografáló készülékek csoportjába tartozó hektográf-féle találmányoknak is se szeri, se száma a húszadik század kezdete óta. Mindjárt eleve Komáromy Mihály ügyvéd föltalálta a zselatin, glicerin s tojásfehérje keverékéből álló „főnix-lapok"-at; 1902 körül a berlini Schapiro a „schapirográf"-ot, amelynél a hektagráfos fölületet szóda meg marhaepe keverékével kezelik; a berlini Hurwitz 1910-ben az „opalográf"-ot, amelynél egy vékony üveglapot szőlőcukor, timsó- és magnéziumklorid keverékével vonnak be, vassóból, csersavból, ammóniákból és gumiból álló tintával beírt ú.n. eredetit borítanak reá, s mikor ez lehúzódott: bórsavas glicerin oldatával bevonják, majd pedig festékes labdával festékezgetve, nyomtatnak róla. Ilyenforma a „papirográf" és a „kromográf" is. Az e fajta sokszorosító készülékek nagy részénél tehát a könyvnyomdai festékező hengerek masszájához többé-kevésbé hasonlító anyag helyettesíti a litográfiai követ. De vannak más rendszerű apparátusok

is, olyanok, amelyeknél recés alapzaton fekvő viaszpapíroson, acél-ceruzával történik az írás, aminek következtében a vékony preparált papirosba finom kis lyukacskák perforálódnak. Ezt a „sablon”-t rámába avagy hengerre feszítik, s hígan folyós festékkel végighengerlik, ami által az említett lyukacskákon keresztül az írás képe átnyomtatódik az odatett papirosra. Ilyforma újabb készülékek: a „cyclostyle”, „neo-cyclostyle” és a „rotary cyclostyle”, a „mimeográf”, „glifokord, „horográf, „tripográf”, „multigráf”, „grafodróm”, „poligraf” stb.

A tulajdonképpeni litográfia terén a vignetták s egyéb apró tömegnyomtatványok készítésekor annyira fontos multiplikációs átnyomtatás hosszadalmas és kényes munkáját az amerikai legnagyobb litográfiákban speciális fotografáló gépekkel végeztetik. E gépek jobbára önműködőek és nagyon pontosan dolgoznak, de az áruk európai, fogalmak szerint egy kissé borsos: némelyikért hatvan-, sőt van, amelyikért száznegyvenezer pengőt is elkérnek.

Az indirekt eljárások gerince különben a *fotolitográfia* lett a század eleje óta. A kisebb-nagyobb jelentőségű újabb találmányok és szabadalmak nagy tömege tapad ehhez a gyönyörű sokszorosító technikához. A fotolitográfiabeli eljárások lényegükben még ugyanazok, mint voltak a kilencvenes években, de a sok-sok apró javítgatás következtében elmélyültek, s főképpen az egy- és többszínes nyomtatás tekintetében hatalmasan meg is dagadtak.

A fotolitográfus ma már egyaránt kultiválja a féltónusos, vonalas meg raszteres munkamódozatokat, mégpedig mind az egyszínes, mind pedig a többszínes fölvételekkel kapcsolatban. Mind a három irányban olyan eredményeket ért el, hogy azoknak csak a nyomtatóforma anyagának sajátosságai - például a litográfiai kőnél is - vethetnek határt. Technikája ölelkezik a fotokemigrafuséval, s e technikának jövendője ma még beláthatatlan.

Nem a fotolitográfuson múlik, hogy a litográfiai autótípia-nyomtatás nem versenyezhet a könyvnyomtatásbelivel. A raszternek a kőre való átvitele könnyen és tisztán megy, a bajok csak a maratás alkalmával jelentkeznek. A kövön ugyanis nem lehet szó jelentősebb retusozásról; ha a raszteres pontocskák nagyságát meg akarják változtatni: megváltoztatják egyszersmind e pontocskák formáját is, ami nyugtalan hatást idéz elő. Azonfölül az erősebb maratás egyenetlenné teszi a kő fölületét.

Újabban - ha már mindenáron litográfiai sajtón akarják nyomtatni az autotípiát - úgy segítenek a bajon, hogy rendes könyvnyomdai cink-autotípiát készítenek, ezt retusozzák, s ha már teljesen jó: átnyomatot készítenek róla a kőre, ahol már nincs rajta mit retusozni. Autotípiák készítése dolgában különben nincs különösebb újság e században. A véséssel és maratással készülő üvegrasztereket fotografált raszterekkel próbálták itt-ott helyettesíteni, de ezek minősége gyönge, a tartósságuk pedig csekély. Néhány kisebbszerű találmány - az Albert-féle „maró gereben”, a Klimsch-féle centrifugális kollódium-elterítő szerkezet stb. - a fotokemigráfus munkáját van hivatva jelentősebb mértékben gyorsítani.

Fény-nyomtatás dolgában egy sereg aprólékos technikai újdonság között igen érdekesek a bécsi Unger professzor századeleji ama kísérletei, amelyek célja a fény-nyomtató munkának a tipográfiai sajtóra való átterelése lett volna. Az eredmények akkoriban nem voltak kielégítők, de újabban ismét fölvették a próbálkozások fonalát. Ezt a célt szolgálja a dessaui Müller Alfréd által 1924-ben föltalált „filmes” fény-nyomtatás is.

A *színes síknyomtatás* területén legfőbb újság, hogy a kromolitográfiai munkák egyrésze átkerült a gyorsan dolgozó offset-gépekre. A különben gyönyörű képeket szolgáltató színes fény-nyomtatás megmaradt abban a stádiumában, amelyben volt a húszadik század alkonyán. Fényszűrés nélkül, negatívok kivagdosásával állítanak össze hat-nyolc színlemezt is, s a nyomtatólemezeket aztán ezek után a színekre bontott negatívok után készítik el. Hosszadalmas, de szép munka.

A *cinklemezről* való nyomtatás a múlt század vége felé még igen népszerűtlen technika volt a litográfusok körében. Már a lemez előkészítésével való sok babra-munka is kelletlenné tette; ehhez járult még a cink vizes fölületének nyomtatás közben való folytonos maszatolódása, a rajzos részek megsérülésének túlságosan gyakori volta is. Nehéz volt már magának a cinknek szemcsés réteggel való ellátása is, pedig a nélkül a cink - ellentétben a litográfiai kővel - sehogy sem akarja fölvenni a vizet.

Csak a darmstadti Strecker dr. fáradozásának sikerült a húszadik század első éveiben a síknyomtatásos cinkográfiát gyorsabbá meg biztosabbá tennie. Az ő eljárása a következő: a cinklemezt hatvanöt gramm nátronlúgnak egy liter vízben való oldatával zsírtalanítják, majd leöblítve, üveges vászonnal erősen durva fölületűvé teszik. Ezután horzsakőporral s nemez-lappal dörzsölik, amíg rendszeres szemcsézétűvé nem lesz; ekkor leöblögetik s megszárítják. Átnyomtatás előtt még hatvan gramm timsónak egy liter vízben való keverékével - amihez öt köbcentiméter salétromsavat is hozzáelegyítettek - négy percig borogatják a cinket, s azután leöblítve, megszárítják. Nagyobb példányszámú munkákhoz úgy készítik elő a lemezt, hogy az erre a célra készült ú.n. szemcséző gépen quarc-porral és e fölött ide-odagörgő üveggolyók nagy tömegével szemcséssé teszik a fölületét; majd krómos tojásfehérje-réteggel látják el, s diapozitív avagy bronzolt és áttetszővé tett lenyomat alatt megvilágítják.

Az 1904-es esztendőnek nagyjelentőségű találmánya az *offset*-nyomtatás. Lényegében ez sem más, mint az imént szóban volt síknyomtatásos cinkográfia, azzal a különbséggel, hogy a nyomtatás nem közvetetlenül a cinklemezről történik, hanem a nyomat előbb egy gumilapra kerül, s csak innen adódik át a papirosra. Ennek a nyomtatás-közvetítő gumilapnak a hasz-nálata jellemzi az offset-munkát, s ép ezért gyakran „gumi-nyomtatás”-nak avagy „indirekt nyomtatás”-nak is nevezik az eljárást.

Különben a gumilappal való nyomtatásközvetítés sem volt már új dolog 1904-ben. A bádogplakátok nyomtatásakor széltében alkalmazásban volt már a kilencvenes években is. Tudtunkkal legelőször 1881-ben szabadalmaztatta két francia ember a gumilap közvetítésével való nyomtatást. Marinoni párizsi gépgyáros pedig 1884-ben kapott szabadalmat olyan több szint nyomtató gépszerkezetre, amelynél a színek nyomatai előbb egy közös nagy henger fölületére kerülnek, s csak onnan jutnak át a papirosra. A hasonló elgondolású Orlov-sajtóval 1900 körül már bankót nyomtattak a szentpétervári állami nyomdaintézetben. A frankenthali gépgyárnak ilyesféle gépre szóló első szabadalma pedig még 1888-ban kelt.

E szerint alig is lett volna valami újdonság az offset-munka elméletében. S mégis jelentős dolog volt a föltalálása, helyesebben szólva fölfedezése. Ez úgy történt, hogy egy Rubel W. nevű amerikai kőnyomtató gépmester egy napon sokat bajlódott a nyomtatóformájával. Cinklapról kellett volna meglehetősen durva papirosra nyomtatnia, s az sehogyan sem akart eléggé tisztán és élesen sikerülni. A mérgelődés hevében történt, hogy a berakó munkás a gép járatásakor elfelejtett ívet tenni a gumiborításos nyomóhengerre, s a nyomat a gumira húzódott le. A gép következő futamakor immár papiros is volt benne; de ez most természetesen mind a két oldalán telenyomtatódott: egyik oldalon a cinklemezről, silányan, tompán és majdnem hasznavehetetlenül; a másikon pedig a gumiborításról, bár fordítva, de teljesen kifogástalan tisztasággal és élességgel. Rubel ezt észrevette, gondolkozott rajta és - az offset-nyomtatás föl volt találva.

Offset-nyomtatáskor a cinklemezt a megszokott módon kell előkészíteni, de nem fordított képpel, mint közönségesen, hanem rendes, az eredetivel megegyező ábrázolattal. A gumilapra ugyanis fordított képpel kerül a nyomat, hogy végül a papiroson megint rendes képű legyen. Ezért az átnyomtató-papirosra került átnyomatot még amúgy frissében egy másik átnyomtató-papirosra kell átvinni, hogy aztán a cinklemezen pozitív ábrázolással mutatkozhassék a nyomat.

Ennek a munkának az egyszerűsítésére újabban külön „kontra-sajtókat” és „wendum-sajtókat” gyártanak, melyeknél a most említett átnyomtató munka vászonnal átpreparált gumilap segedelmével történik.

Az offset-munka alkalmazhatóságának határaival igen sokan nincsenek még tisztában. Kezdetben azt hitték róla, hogy el fogja ragadni a könyvnyomtató munkakörének jelentékeny részét, különösen mikor egymást érték az offset-lemezek előállítására irányuló fénymásoló meg fotográfiai szedőgépes találmányok; az idők folyamán kikristályosodott tapasztalatok azonban fölöslegessé tettek minden ilyes riadalmat. Az offset-eljárásnak bizonyos esetekben megvannak a maga igen szép előnyei, de vannak bizony gyönge oldalai is. Alkalmas például betűs szövegeknek, akcidenciáknak, ceruzarajzos, aquarell- és pasztellreprodukcióknak, címkéknek s egyéb ilyen tömegnyomtatványoknak a sokszorosítására. Olajfestmények után készült háromszínű nyomatai azonban meg sem közelítik a könyvnyomdai sajtón készült háromszínes képeket. Ahol a könyvnyomtató a három alapszínnel brilláns hatást ér el: az offset-nyomdásznak legalább hat színt kell vennie. Egyik fő-fő oka ennek az offset-sajtó nedvesítő készüléke, meg a festékréteg viszonylag nagyon vékony volta. Igen pontos regiszterű munka is csak ritkán sikerül az offset-nyomtatás alkalmával.

Ezzel szemben igaz, hogy gyöngén simított papirosra is lehet az offset-géppel olyan autotípiákat nyomtatni, aminőkhöz a könyvnyomtató különben krétás meg kazeines papirost volna kénytelen venni. Az utóbbi papirost viszont az offsetnél nem használhatják, mert a gumira ragad.

A forma beigazításának s egyengetésének ideje általában felényi az offset-gépen, de az a biztosság, ami a könyvnyomtató munkáját jellemzi: nincs meg az offset-eljárásnál. A sok kézen átmenő offset-lemez használhatóságáról addig nem tudhatunk semmit, amíg az a gépbe nem került; s még ha az első nyomatok jók is: egy kissé erős nyomás meg egyéb eshetőség egykettőre tönkreteheti a lemezt.

Mélynyomtatás

Mélynyomtatás dolgában a húszadik század hajnalán a „heliotint”, „Rembrandt-heliogravür”, „mezzotinto” és „intaglio-nyomtatás” féle nagyon szép nyomatokat adó sokszorosítási módozatoknak lehető tökéletesítése volt a szaktechnikusok fő-fő törekvése. Az eljárások fogásainak technikájának mind biztosabbá érlelődése, meg a hozzájuk való speciális sajtók és eszközök folytonos javítása következtében az egyszínes, többnyire festményreprodukciókat adó mélynyomatok mind szebbekké és kapósabbakká lettek, főleg a fény-nyomtatás rovására, amelynek produktumait a maguk erőteljességével, nyomtatásuk egyenletes voltával jócskán túlszárnyalták. A mélynyomaton a festékréteg ugyanis igen különböző vastagságú: a világos részletek finom pontjain csupán leheletnyi, de az összefolyó sötét részeken már szabad szemmel is láthatóan domborodik ki a papiros fölületéről. Az autotípia területét is kikezdték ezek a mélynyomtatási módok - a fénytelen krétás papiros meg a matt festékek használata ellenére is -, de csak ott, ahol szöveg nélküli egyes műlapok nyomtatásáról volt szó. Mindez azonban akkoriban még nem okozott sok gondot sem a könyvnyomtatónak, sem pedig a fototípiák és autotípiák készítéséből élő kemigráfusnak.

A mélynyomtatásos gyorssajtói eljárások száma az idők folyamán jócskán fölszaporodott. Jobbára csak apró részletekben térnek el egymástól; lényeg dolgában valamennyi a Klitsch Károly „Rembrandt-heliogravür”-jében kifejeződött elveken épült föl. Ismertebb ilyen eljárások: a Münchenben és Berlinben Meisenbachék által gyakorolt „heliotint”; a bécsi Löwy-féle műintézet „intaglio”-ja; a müncheni Bruckmann „mezzotinto”-ja; a Newyorkban 1909 körül föltalált „Van-Dyek-gravür”; a bécsi Schafer és Pribultól 1910-től fogva kidolgozott „altogravür” és „szimiliheliogravür”; a newyorki Saalhurgtól 1909-től fogva folytonosan javítgatott „saalburgogravür”; a szöveget és képet mélynyomtatásos gyorssajtón egyszerre előállító „rotofot”-eljárás; a prágai Unie-részvénytársulat „neotípia” nevű munkamódozata; a müncheni meg düsseldorfi Brendamour-féle „radiotinto”; a „velogravür”; a kölni „glóbusz-nyomtatás”; a genfi eredetű „helio-sadag” eljárás; az Allen-féle „gyorssajtói heliogravür”. Az offset-munkának a mélynyomtatással való összekapcsolása az ú.n. „renaissance-nyomtatás”, amikor a mélynyomtatásos lemezről indirekte, gumilap közvetítésével nyomtatnak.

1910 húsvétja nevezetes dátum a sokszorosító technika történetében. Mint derült égből a villámcsapás: úgy hatott a könyvnyomtatókra és kemigráfusokra az a hír, hogy a délnémet „Freiburger Zeitung” húsvéti száma rotációs mélynyomtatású illusztrációkkal jelent meg, még-pedig olyanokkal, amelyek esztétikai tekintetben sokkal különbek a képes lapok szokványos autotípiáinál. Nyilvánvaló lett a szakemberek előtt, hogy a rotációs mélynyomtatás lehetősége óriási perspektívát adhat a jövő illusztrációs technika formálódására, s hogy a lapok szövegrészének a képekkel együtt, a mélynyomtató sajtón való sokszorosítása már csak rövidke lépés lesz a további fejlődés folyamán, hiszen már a „Freiburger Zeitung”-ot is oly titokban összekombinált gépeken nyomtatták, amelyeknél a rotációs mélynyomtató sajtó egybe volt kapcsolva a könyvnyomdai rotációssal, s az illusztrációk lenyomtatása után az ú.n. végnélküli papiros automatikusan átcsavarodott a könyvnyomdai rotációsra, megkapva ottan a betűkből összeszedett szövegrésznek is a lenyomatát.

Ennek a rotációs mélynyomtatási rendszernek Mertens Eduárd volt a föltalálója.

Új elemek alig is voltak Mertens találmányában. Lapos lemez helyett vörösrezes fölületű hengerre másolta képeit, kezdetben a kemigráfusok régi ú.n. emailos eljárásával, amit azonban csakhamar a heliogravürös munkára emlékeztető gyakorlatiasabb munka-metódus váltott föl.

A rotációs mélynyomtatás technikája főképpen csak a nyomtató gép s egy sereg mesterfogás tekintetében különbözik a gyorssajtón valótól. A föltűzdeléssel „megtördelt" oldalakról fotográfiai negatívot, aztán diapozitívot, erről pedig krómos kálimmal készült ú.n. pigment-papirosra előbb raszter-, majd képmásolatot csinálnak, amit azután átvisznek a formahengerre. Ez a formahenger vörösréz-bevonatos; a kép belemaratása négy-ötszöri megszakítással történik rajta, az igen apró szemecskéjű, szabad szemmel alig is látható raszternek azonban nem szabad elmaródnia, mert ez adja meg a fölös festéket eltávolító acél-pengének, a „rakel"-nek a lehetőséget arra, hogy tisztán s biztosan dolgozzék. A maratás mélysége körülbelül egy-tizednyi milliméter. Nyomtatás után ennyit lecsiszolnak a lemezről, hogy újra fölhasználhassák.

A Mertens föllépte óta lepergett húsz esztendő szorgos munkával telt el. A szaktechnikusok ezrei dolgoznak a mélynyomtatásos formák előkészítésének egyszerűbbé, biztosabbá, gyorsabbá tételén, meg a mélynyomtató sajtók javításán, a nyomtatás folyamatának minden zavaró eshetőségtől függetlenítésén. Az eljárások mind biztosabbá és tökéletesebbé levésének tulajdonítható, hogy a világ jelentősebb tőkéjű képes újságainak és a vasárnapi napilap-mellékleteknek jó része ma már mélynyomtatásos. Szépen illusztrált könyvek, árjegyzékek, katalógusok is gyakran perdülnek napvilágra a mélynyomtatásos gépek öléből. Ilyen például minálunk a Divald Kornél könyve: „Magyarország művészeti emlékei", meg az Athenaeum, Pallas és Tolnai-féle nyomdákból származó, az igazi fél-tónusos képek nagy sokaságával díszített több más mű.

De nemcsak az egyszínes mélynyomtatás jelent - bizonyos korlátok közt - forradalmias átalakulást a sokszorosításban. A többszínű képek előállítása dolgában „belkolor", „trinigravür", „multikolor" stb. elnevezésű munkálkodási módozataival oly szép eredményeket produkál a mélynyomtatás, hogy az offset-munka meg a tipográfia alig-alig juthat a nyomába. Oka ennek egy részt a mély-nyomtatásos raszternek szinte a szabad szemmel való láthatatlanságig menő finomsága, másrészt pedig a mélynyomatok festékrétegének különböző vastagsága, plaszticitása. Eme szépsége és plasztikus ereje révén a színes mélynyomtatás a kerámiai nyomtatásnak területét lassankint már elhódítani kezdi a litográfiától.

Mindamellett a színes mélynyomtatásnak mostanában még olyan súlyos problémákkal kell küszködnie, hogy szélesebb körű elterjedése egyelőre alig várható. Miként az offset-munkánál: úgy itt is az a baj, hogy a negatívok és diapozitívok retusozása nem elegendő, a kész lemezen való retus-munkáról pedig - aminek a háromszínes, trikrómiai nyomtatásban olyannyira döntő a szerepe - nem lehet szó. Próbanyomatokat sem lehet előzően csinálni. Ha a színes kép összhatása nem jó: el lehet dobni az összes nyomtató-lemezeket, s újra a legelején kezdeni a munkát, ami - éppen a mélynyomtatásban - hallatlanul drága.

Kombinált nyomtatás

Negyven-ötven esztendővel ezelőtt ha valami színes kép avagy egyéb nyomtatvány került a nyomdász-emberkezébe: puszta rápillantásra megmondta róla, hogy minő technikával készült az. Tudta megfigyelésből és tapasztalásból, hogy micsoda ismertető jegyei vannak a könyvnyomtatásbeli, litográfiai s rézmetszésbeli technikáknak; s ismerte e technikák szűkebb családját is mert hisz egy-egy ily technika keretében tíz-tizenöt közkeletű eljárásnál többről most félszáz esztendeje még nem lehetett szó.

Az ügyesebb szakember akkoriban képes volt leolvasni bármicsoda nyomtatott lapról is az annak csináltakor fölmerült munkafogások sorrendjét, milyenségét s esetleges nehézségeit; el tudta mondani a nyomat egész genézisét.

Most próbáljuk ezt meg! Kilenc esetben talán sikerül, de a tizediknél már tanácstalanul állunk. Előkerül mellényzsebünkből a nagyító üveg is, vizsgálgatjuk, forgatjuk, tapogatjuk a nyomtatványt, hogy aztán félénken állapítsuk meg: „Kombinációs nyomat; ezek a részletek mélynyomtatással, amazok meg litográfia útján állítódtak elő, de itt mintha része volna benne a magas nyomtatásnak is.”

Némely képes nyomtatvány genézisének fölismerésére, munkafolyamatai biztos eltalálására ma senki sem képes.

A nyomdaipart érintő találmányoknak, szabadalmaknak és a frissében kizsendült új mesterfogásoknak száma hatvan esztendő óta a tízezret is meghaladja. Ezek óriási többsége ugyan nyomtalanul merült el az idők tengerében, de a megmaradt rész elég volt ahhoz, hogy hallatlanul komplikálja a sokszorosítás technikai lehetőségek tömegét. A nyomdászat alapos ismerete széles mezejű műszaki tudománnyá lett; a magas-, sík- és mélynyomtatás ezernyi változata adott rajta egymásnak találkozót.

A különböző eljárások kombinálhatásának nagyon sok módja van, s a kiadók meg nyomdászok élnek is ezzel a lehetőséggel. Jobbára fantasztikusan hangzó elnevezésekkel látják el a kombinált nyomataikat, s hogy nagyobb árakat érjenek el értük: gyakran apró csalafintaságoktól sem riadnak vissza. Például a fény-nyomtatás és litográfia összeházasításával előállított nyomatokat a rézmetszetet, rézkarcot és heliogravürt jellemző mélyített „tükör”-rel látják el. Könyvnyomdai tégelyes sajtón ez igen egyszerű munka, éppen úgy, mint az is, amikor vásznas struktúrát vagy vízfestményre jellemző szemcsézetet préselnek utólag a kész nyomatokba.

Leggyakoribb kombinációk: *a*) a kromolitográfiáé vagy offset-munkáé és a magasnyomtatásos autotípiáé („auto-króm”, „kalligravür”, „aquarell-imitáció”, „autokolor”, Angerer-féle „autogravür” stb.); *b*) a fény-nyomtatásé és színes litográfiáé („heliokromográfia”, „troitzschográfia”, „aquarellgravür”, „Vidal-féle eljárás” stb.); *c)* a színes fény-nyomtatásé fölébe nyomtatott heliogravürrel (Albert és Brandlmayr eljárása); *d)* a kromolitográfiáé fölébe nyomtatott heliogravürrel (az angol Bendixon, az osztrák Fritz és a német Mannfeld eljárásai, az „aquarell-fakszimile”-eljárás stb.).

Kombinációs nyomat a színes térképeink egyrésze is. A katonai térképek fő-fő lemezeit például a heliográfia útján állítják elő, amely mélynyomtatásos formát ad. A tónusokat már kövön csinálják meg. Az olcsóbb fajtájú térképek azonban most általában offset-sajtón készülnek.

Papirosgyártás

Robert Louis-nak, a világhíres Didot-család essonnesi papirosmalmai egyik szerény munkásának nevéhez fűződik a papirosgyártás legnagyobb, igazán korszakot alkotónak nevezhető találmánya. Ez a Robert a francia forradalmi konvent megbízásából a papirosmalmok termelése fokozásának a lehetőségeit kutatva, rájött arra, hogy a papiroskészítés kézi fogásainak nagyrésze mechanikai műveletekkel is helyettesíthető. 1799-ben szabadalmat vett egy hengereken mozgó végnélküli szita rendszerére, amely az ú.n. papirosgépnek a legjellemzőbb része. Robert szabadalma szerint a már korábban ismert hollandi foszlatók által előkészített papirospép malomkerék segítségével merítődik ki a kádból egy ferdén álló, majd meg vízszintesre egyenesedő szitára, ahol folytonos rázkódó előrehaladás közben lapos réteggé áll össze, s megszabadul a víztartalmának tetemes részétől. Majd a gép másik felén két henger közé jut, amelyek a még fölös vizet kinyomják belőle; innen kiszabadulva, végül egy nagy hengerre csavarodik. Robert ezt a maga szabadalmát 1800-ban Didot Légernek eladta, aki Angliába távozva, több ügyes mechanikus segítségével végleg megalkotta az azután folytonosan tökéletesedő és máig már óriási arányúakká nőtt papirosgépek legelsejét. A gép jól használhatóvá tételén sokat dolgozott az angol Dickenson J., aki sok egyéb újításon fölül először alkalmazott fűthető hengereket a gépén, s a simítás kérdését is teljesen megoldotta.

A papirosgyártást illető találmányok másik legnevezetesebbike a szászországi Keller Gottfriedé, aki 1845 körül a fenyőfából előállította a cellulózt, amely most a papirosnak a legfontosabb alkotó része. Kellert a maga, sikeres kísérleteire a rongyanyagnak már akkortájt is igen erősen érezhető hiánya késztette. Keller után mások is megpróbálkoztak azzal, hogy új nyersanyagokat keressenek a papirosgyárak számára - a bécsi híres Auer Alajos például kukoricaszárból csinált elég jó papirost -, de Keller találmányát fölülmúlnia máig sem sikerült senkinek sem.

Magyarországon a hatvanas években egynéhány kisebb gyáron kívül csak vagy hatvan-hetven primitív, régies szerkezetű papirosmalom működött, s a nyomdák és hivatalok papirosszükségletének jelentékeny része még mindig Ausztriából került hozzánk. Legnagyobbik gyárunk volt a fiumei, öt Didot-féle papirosgéppel és vagy ötszáz munkással. 1829-ben létesült a később jelentékennyé fejlődött hermaneci gyár, amely egyidőben csalánpapírosnak a készítésével is kísérletezett. Kisebb gyárak voltak még Nagyszlaboson, Pozsonyban, Nagyszombatban, az erdélyi Zernyesten meg Péterfalván, egyenkint körülbelül száz-száz munkással. A papirosmalmok közül főként a fölvidékiek voltak az 1867-es idők előtt igen nevezetesek. Sárosban tizenhét, Trencsén vármegyében tizenkettő, Zólyomban öt volt belőlük. A pécsi Tettye patakra épült malom - ma már csak romjai vannak meg - hollandus módra dolgozott, s a negyvenes esztendőkben évente ezer bécsi mázsa rongyot dolgozott föl négy-ötezer rizsma papirossá. A diósgyőri malom pedig főképpen a kitűnő minőségű okmánypapírosáról lett országszerte igen jó hírűvé.

Mindezek a kézi merítéssel dolgozó papirosmalmok a hatvanas években tünedezni kezdtek. Megölte őket a nagy osztrák gyárak versenye, amelyek kitűnő angol gépekkel fölszerelve, a rengeteg fenyvesek közepette és pompás hegyi folyók mellett hasonlíthatatlanul olcsóbban termelhették ki a maguk mindenféle papirosgyártmányait.

1867 után időszerűvé lett a magyar papirosgyártás megszervezése is. A sajtó folytonos buzdítása következtében „Első Pesti Papírgyár Részvénytársulat” címen nagyobbszerű gyárat akartak létesíteni közvetlenül a kiegyezés után a Rákosmezőn, a Paskál-malom körül, de a vállalat még az üzem berendezése előtt megbukott, s a részvényesek sírva nézhettek a pénzük

után. Hasonló volt az eset a zágrábi nagyarányúra tervezett papirosgyárral, de ezt az üzemet végül mégis csak sikerült valahogy talpra állítani.

A húszadik század elejére papirosgyártásunk jócskán megerősödött. Volt vagy húsz gyárunk; közülök a péterfalvi, fiumei, zágrábi stb. író- s nyomtatópapírosaink mind jelentékenyebb részét tudták már előállítani. A fokozódó lendület eltartott a világháborúig, amikor azonban a magyarság az egyetlen diósgyőri üzem kivételével elveszítette összes papirosgyárait. Azóta majdnem teljesen a külföldről való behozatalra vagyunk utalva, évenkint nem kevesebb mint ötezer vagonnal fogyasztva az idegen papirosból huszonötmillió pengő értékben. S mert erdőségeink is odavesztek: igazán nagyszabású gyárak alapítására egyelőre nem is gondolhatunk.

Éppen az erdőségek hiánya aktuálissá tette a „higrofita" vagyis vízi növényekből való papiroskészítés problémáját, s immár a tudományos akadémiánk is foglalkozott ezzel a kérdéssel. Annyi bizonyos, hogy ha olcsó és alkalmas gyártási eljárásokat találnának ki: mocsaraink rengeteg nádasa, sásos meg kákás növényzete bőven fedezhetné az ország egész papiros-szükségletét. A kukorica levele ugyan még alkalmasabb volna papiroskészítésre, de ezt viszont takarmányul is igen jól használhatják, míg a sásféléket meg a kákát nem eszi meg a marha. Németországban már nagy tőkéjű társaságok alakultak a papirosnak vízi növényekből való előállítására.

A világ legtöbb papirost termelő országa az Egyesült Államok, amely évenkint 80 millió métermázsát állít elő ebből a legfontosabb kulturális szükségletből. Több mint félmilliónyi munkás dolgozik rajta. Utána következnek: Kanada körülbelül 20, Németország 12, Nagybritannia 10, Franciaország 7, Japánország 5, Finn- és Svédország 4-4, Csehszlovákia. 3, Olaszország s Ausztria 2-2 millió méter-mázsával. Kanadának, Svéd- és Finnországnak ezenfölül igen jelentékeny a cellulóz-kivitele is; Németország például a maga nyersanyagának hatvan százalékát az északi országokból kénytelen beszerezni. A papiroskereskedelemben ma az a helyzet, hogy majd minden nagyobb nemzetnek megvannak a maga különleges kommerciális papirosformátumai. Például amit minálunk s Ausztriában „nagy-olifant"-nak avagy 13-as nagyságnak neveznek: a 63:95-ös méret nincs meg egyetlen más nemzetnél sem; a franciáknál a „grand colombier" (62:90), az angoloknál a „double royal" (62,5:101,6), az olaszoknál az „elefante" (66:96), a svédeknél és norvégoknál a 64:94 centiméteres, az oroszoknál a 62:93-as áll hozzája legközelebb, s ehhez hasonlóan eltér egymástól mindenik nemzetnek mindenik papirosnagysága. Ennek a sokféle formátumnak szabványosításán a drezdai Ostwald Vilmos professzor elnöklete alatt dolgozó „Die Brücke" című egyesülés 1911 óta igen sokat fáradozott, s ma már Németországban meglehetősen általános használatúvá sikerült tennie az úgynevezett, „din"-formátumokat, amelyeknek oldalai - hajtogatva is - mindig az 5:7-es arányszámot adják, míg a mi papirosainknál az ív foliója, negyedréte, oktávja s tizenhatodréte különböző arányszámokat mutat.

-&-