

MŰSZAKI KÖNYVTÁR
SZERKESZTIK: BALOG ARTUR, SCHREIBER JÓZSEF

XXXII

A KÖNYVKÖTŐ- MESTERSÉG

IRTA:
JASCHIK ÁLMOS
TANÁR



BUDAPEST, 1922

A NÉPSZAVA-KÖNYVKERESKEDÉS KIADÁSA
VII. ERZSÉBET-KÖRUT 35

A CIMLAPON LEVŐ FAMETSZET
JOST AMMAN NEMET FAMETSZÓ MUNKAJA
1568-BOL



Ciszéges Szék er. i Könyvtár
Leltári szám:

1570-4376/1964



VILAGOSSAG-KÖNYVNYOMDA RT., BUDAPEST

Dr. József Pászti
egyetemi tanár úr

Bp. 1920. febr. 8.

őzön tisztelettel
Jaschits Almos

Bevezető.

Könyvből még senki sem tanulta meg a könyvkötés mesterségét, ez a szakmunka sem arra szolgál, hogy gyakorlati ismeretek elsajátításához elméleti alapot adjon. Ki-fejezetten és elsősorban könyvkötőmunkások számára készült, olyanok részére tehát, akik a szakma gyakorlati részét ismerik, de úgy érzik, hogy mesterségük kézműipari részében vannak még ismeretek, amelyeket bármi oknál fogva nem sajátíthattak el, vagy amelyekben nem eléggé jártasok. Bizonyos továbbá az is, hogy a könyvkötőszakmának lehanyatlása következtében sok kézműipari technika teljesen kiszorult a gyakorlatból és ezekről főleg a fiatalabb munkásgenerációnak egyáltalában nincsen tudomása. A teljes szakmai intelligencia nem merülhet ki azzal az ismeretkörrel, melyet a munkásság ma a magáénak vall, a teljes szakmai tudás az egész szakma ismeretét követeli. Ha azonban a viszonyok nem engedik meg a teljes szakmai tudás gyakorlati kifejtését és konzerválását, úgy a szakirodalom kötelessége, hogy ezeket az ismereteket a teljes elporladástól megóvjá. Ez a szándék vezette e könyv megírását és ez a szándék bocsájtja azt utnak.

Budapesten, 1921. esztendő, március havában.

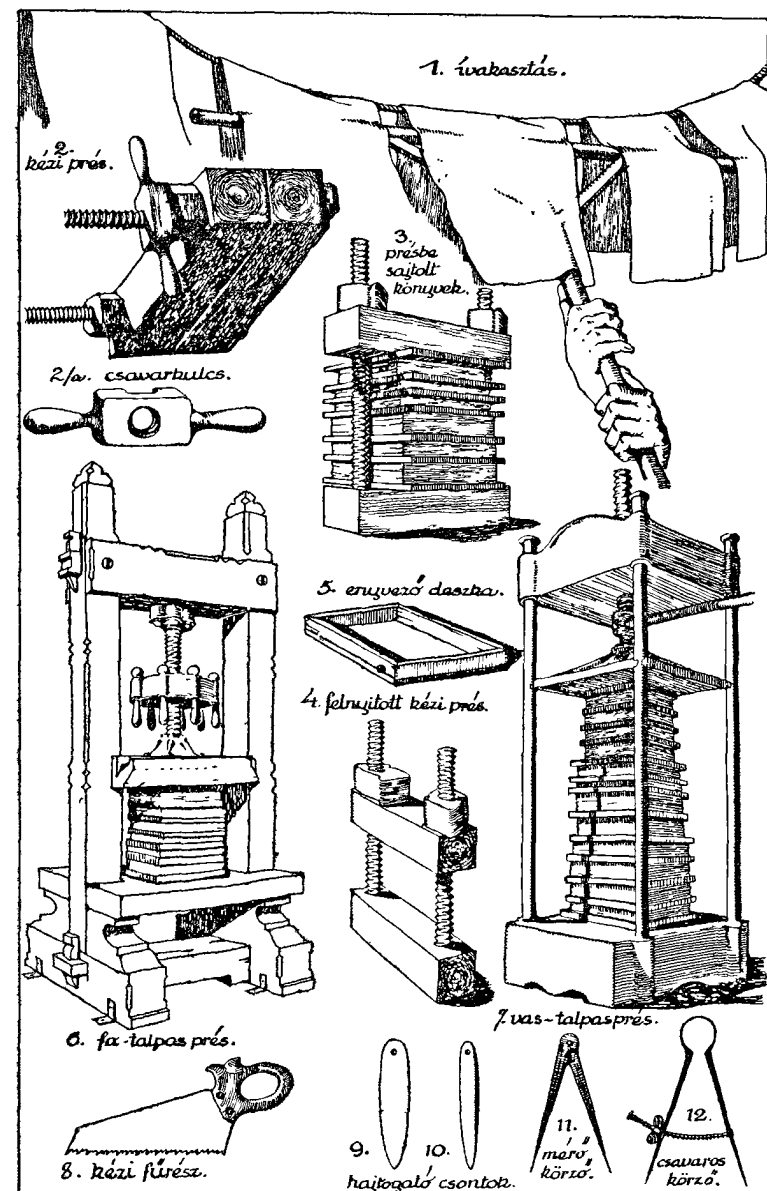
A könyvkötés munkamenete
és a könyvdiszitő eljárások.

I. Fejezet.

(A könyv fűzését előkészítő eljárások. — Ivek hajtogatása. — Széjjelszedés. — Számbavevés. — Előigazítás. — Javítás. Mosás. Foltozás. — Előzékpirosok készítése és beillesztése. — Füzetlen könyvek körülvágása és bepréselése.)

A könyvkötészet akkor lett a mai értelemben vett világi *iparrá*, amikor a könyvnyomtatásnak, helyesebben: a betűszedés technikájának föltalálása lehetővé tette a könyveknek sajtó útján történő sokszorosítását. Eszerint a könyvkötőipar körülbelül négyszázegynéhány éves multra tekinthet vissza, ami elég tekintélyes idő, ha meggondoljuk, hogy például a gőzgép föltalálása óta mindössze 218 év telt el s az első gőzhajó 114 évvel, az első vasuti mozdony pedig 111 évvel ezelőtt indult el első útjára. Mégis, bármennyire különösnek lássék is, a könyvkötés technikájának módszere alig változott valamit e négy évszázadon keresztül és lényegében ma is ugyanolyan, mint amilyen az a XVI. században volt. Egyes megmunkáló eljárások kivesztek ugyan a gyakorlatból, másokat viszont a géptechnikai fejlődés és a szerszámkészítés tökéletesedése tett gyorsabbakká, de azért a komoly kézműipari könyvkötészet ma is a régi, kipróbált és bevált eljárásokhoz folyamodik, ha igazán megbízható eredményt akar elérni. Az ilyen kiveszett eljárások közé tartozik például a régi könyvkötőiparnak egyik legfáradtságosabb és leghosszadalmasabb előkészítő művelete: az *enyvezés* és a *sulykolás*. A régi nyomdák ugyanis enyvezetlen vagy gyöngén enyvezett papirosra nyomtattak, mivel nyomdafestékük össze-

tételében sokkal több volt a hig kötőanyag, mint a mai festékkészítményekben s az enyvezetlen papiroson könynyebben kötődött a nyomdafesték, mint az enyvezett és simított papirfelületen. Az enyvezést a könyvkötőmesterek kellett elvégeznie. Ezenkívül a régi, kézzel merített papiros meglehetősen érdes és annyira egyenetlen vastagságú készítmény volt, hogy abból olyan könyvet fűzni, melyben a lapok egész fölületükkel egymáson fekszenek, nem lehetett. Az ilyen nyers papirosból fűzött könyv hullámos lett volna s a táblái nem zárták volna le a könyvet. E célból fűzés előtt egyenletesre kellett sulykolnia a könyvkötőnek a bekötendő ivateket. Amit ma a meleg acélhengerek gyors mechanikai munkája játsza elvégez, azt még a mult század könyvkötőinek is sajátkezüleg kellett megmunkálniok. Ők is, éppen úgy, ahogyan az ma is szokás, nyomtatott *ivekben* kapták a bekötendő könyvet, nekik azonban ezeket az ivateket előbb alkalmasakká kellett tenniök a bekötés számára. Első teendőjük az enyvezés volt. Ez a művelet forró enyves vízzel, lapos fém- vagy fateknőben történt. (A tölgyfateknő azonban, mivel a víz behatása alatt belőle kiváló savtartalom megsárgította a papirost, erre a célra nem volt alkalmas.) Az enyves víz elkészítéséhez világos (ugynevezett kölni) enyvot használtak, négy liter vízre körülbelül ¼ kilogrammot, azt 24 órára beáztatták, majd felfőzték. Felfőzés után zsákszöveten vagy szőrszítán átszűrték, hogy a főzet a tisztátalan alkatrészek-től megszabaduljon és az így átszűrt enyves vizet újra felfőzték, miközben 1/8 kilogramm timsót oldottak föl benne. A timsó arra való volt, hogy az enyvot megszappanosítsa és az ivateknek egymáshoz ragadását ezzel megakadályozza. A másodszor felfőzött oldattal azután a nyomtatott ivateket egyenként és jó vastagon (körülbelül 5 ivnyi vastagságban) bevonták, esetleg azokat az oldatba beáztatták és mindaddig fürösztötték, míg azok az enyvesvízzel telezivódtak. Ezután az ivatek kipréselése következett, ami a vízfelesleg eltávolítására szolgált, majd a fölaggatás, a száritás és végül az ismételt bepréselés. A kipréselő eljárashoz *enyveződeszkát*, továbbá *kéziprés*t vagy *talpasprés*t használtak. Az enyveződeszka 40/60 cm nagyságban keményfából készült és négy oldalán kiemelkedő keretléccel volt körülszegélyezve, egyfelől, hogy a deszka átnedvesedésével járó vetődést megakadályozza, másfelől, hogy az ivatekból kiszajtott vízfölöslegnek mintegy gyűjtőmedencéül szolgálgon. Ez a víz egy kis csatornanyíláson csorgott el, mely a



A 6-7 sz. ábrák Coquerell nyomán, a 5 sz. ábra Eldam nyomán, alábbi eredeti. [Jaschik II 1917]

keretlécbe volt furva. Az iverket oszlopba rakva, ivenként selejtes papírral megközölve tették rá az enyveződeszkára, az oszlopot egy megfelelő nagyságu présdeszkával lefődték s az egészet beállították a présbe. A *kéziprés* és a *talpasprés* szerkezetileg ugyanolyan volt, mint amilyeneket ma is használunk. Ha az enyvezés vízfölöslegének kisajtolására a talpasprést használták, akkor az enyveződeszkára állított ivoszlopot egyszerűen a préstalpra ráhelyezték, présdeszkával befődték s a nyomófüületet teljes erővel lecsavarták.

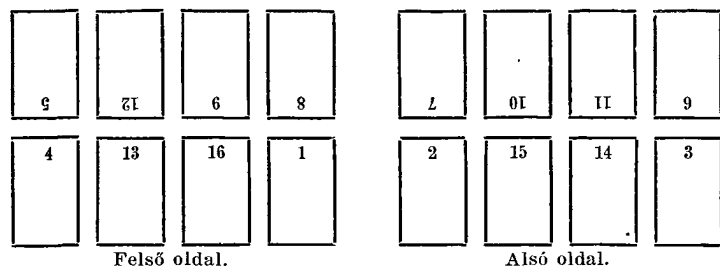
A kipréselt iverket *ivakasztók segítségével kifeszített lószörkőtelekre fölaggatták* és száradás után, ismét selejtes papírossal megközölve, bepréselték. Ezután következett a sulykolás, az iverket egyenletessé kalapálása, melyhez 6—7 kilogram sulyu vaskalapácsokat használtak, melyekkel a simított kőlapra vagy fakeretbe foglalt fémlapra fektetett iverket, középről a szélek felé haladó irányban, erős ütésekkel végigkalapálták. A könyvkötészeti eljárások egyik legfontosabbja a préselés. Tudták ezt már a régi könyvkötőmesterek is igen jól s ez az oka annak, hogy a prészerszámok tökéletesítésére, valamint a préskellékek megválogatására és a présdeszkák jóságára olyan nagy gondot fordítottak. Miután ezek a deszkák arra valók, hogy a bepréselendő könyvnek vagy ivanyagnak simaságát és egyenletességét biztosítsák, gondosan és egyenletesen gyalt fölületüknek kell lenniök. A jó présdeszkák csakis keményfából, körte-, tiszta- vagy bükkfából készülhetnek, még pedig ugyanolyan nagyságokban, mint amilyenek a használatos nyomtatványok és kiadványok rétnagyságai. Vannak tehát ivrétü (nagy és kis), negyedréti, nyolcadréti, tizenketted- és tizenhatodréti présdeszkák, melyek azután, az erezt irányja szerint ismét kétfélék, u. m. száldeszkák és végdeszkák. Rendkívül fontos, hogy mindig az illető rétnagyságnak megfelelő présdeszkákat használjuk, és közben történő préselésnél szigoruan ügyeljünk arra is, hogy a présdeszkák erezetének irányja a felső présgerenda száldirányát keresztesse, mert ellenkező esetben a deszkák könnyen meghasadnak vagy széjjelpattannak.

A mai könyvkötőiparban az enyvezés egyáltalában nem szerepel s a sulykolás is csak elvétve fordul elő. Egyéb tekintetben a fűzést megelőző eljárások egymásutánja ugyanaz, mint régente volt. Az első lépés az iverket könyvvé hajtogatása. Ez a művelet vezeti be a fűzést, tekintet nélkül arra, vajjon a bekötendő könyvanyagot iverben vagy már fűzve, esetleg kötve kapta kézhez a könyvkötő. Ha nyomtatott *ivekből* kell könyvet fűznie,

ugy a munkát azzal kezdi meg, hogy az egyes iverket, melyeknek egymásutánja számokkal vagy betűkkel van megjelölve, megfelelő sorrendbe rakja, megállapítja, megvannak-e mind, nincsenek-e közöttük elpiszkolt vagy elnyomott lapok, a tartalomjegyzék alapján figyelemmel kíséri, hogy nem hiányzanak-e az esetleges mellékletek (mülapok, térképek stb.), hogy az iver s az oldalak helyesen vannak-e számozva, egyszóval már a bekötési anyagnak átvételekor gondoskodik a leendő könyv használhatóságának biztosításáról.

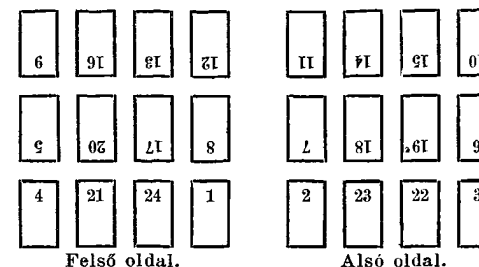
A hajtogatás igen nagy figyelmet és pontos munkát kíván. Ha az iverket nincsenek gondosan és szabályszerűen hajtogatva, akkor vagy a lapok egymásutánjában áll be zavar, vagy pedig, ha a hajtogatás módja egyébként jó, a lapoknak egymás fölött való elhelyezkedése lesz egyenlőtlen s a szöveg foltjai fognak egymás alól kicsuszni, miáltal a sorok vízszintes iránya elveszti a tengelyhez való derékszögü viszonyát. A hajtogatás eredményezi a könyv alakját és nagyságát (rétnagyságát), mely utóbbit „ivrét, negyedréti, nyolcadréti“ stb. kifejezéssel szoktuk meghatározni, aszerint, amint az egy nyomtatott ivnek egyszeres, kétszeres, négyszeres, nyolcszoros stb. behajtása által jött létre. Az oldalak száma eszerint a rétnagyságtól függ. Az egyszer behajtott iv, mely két lapból, azaz négy oldalból áll, az *ivrétnagyság*, a kétszer behajtott iv, mely négy lapból, azaz nyolc oldalból áll, adja a *negyedréti nagyságot*, az egyszer behajtott *negyedrétnagyság*, mely nyolc lapból, azaz tizenhat oldalból áll, a *nyolcadrétnagyságot* stb. A *negyedréti*be, *nyolcadréti*be stb. hajtogatott iverket „*rétegek*“ nevezzük; az ivrétü behajtásnak nincsen külön neve, minthogy ennél két-három egymásba rakott ivrét együttesen szerepel „*rétegeként*“. Tudnunk kell különben, hogy ma, amikor az iverket alakja és mérete rendkívül sokféle, a rétnagyságnak ez a megjelölése elvesztette eredeti értelmét és minthogy igen gyakran független az iver s a hajtogatások számától, legtöbbször csak a könyvalak meghatározására szolgál. Hajtogatás céljából a könyvkötő maga elé helyezi az asztalra a számsorrendbe rakott ivhalmot, még pedig úgy, hogy az ivszámok alul legyenek; az őrljelnek, ha van ilyen, az alsó jobb sarokba kell esnie. Ha ez megvan, jobb kezébe veszi a simítóesontot és mialatt ezzel a kezével megfogja az iv alsó szélét, körülbelül a közepe táján, balkezével az iv felső jobb sarkát tartva, az ivet a középen összehajítja; ha azután meggyőződött róla, hogy az áthajtott féliv széle fedi a fekvő féliv

szélét és a szövegfölület körvonalai, valamint az oldal-számok pontosan egymásra esnek, a simítócsonttal az áthajtás élét alulról fölfelé, majd fölülről lefelé élesen lesimitja. Negyedréti könyveknek a továbbhajtogatását az egyszer behajtott iv keresztbefektetésével kell folytatni, míg a nyolcadrétbe hajtandó ivenél az alábbi eljárást kell követni:



Ha az első behajtás megtörtént, vagyis ha a 3. és 6. számú oldalak pontosan a 2. és 7. számú oldalak fölé kerültek, a behajtás élét a felénél mélyebben föl kell vágni, mivel keresztbehajtogatásnál a fölül egybehagyott ivenk a hajlás csucsában összeráncosodnak. Kivágáskor tehát a 4. és 13. számú oldalak fölül lesznek; a 12. és 5. számú oldalakat tartalmazó ivrészt úgy kell továbbhajtani, hogy azok a 4. és 13. számú oldalakat pontosan földjék. Ezt a behajtást is, miután az le van simítva, a felénél mélyebben föl vágjuk, minek következtében a 8. és 9. számú oldalak kerülnek fölülre és csupán ezeket kell még behajtani, hogy a réteg egyes oldalai a megfelelő számsorrendbe kerüljenek. Természetesen ahhoz, hogy a hajtogatás pontos legyen, nem csupán a könyvkötő lelkiismeretességére, hanem gondos nyomdatechnikai munkára is szükség van és bizony nem egyszer előfordul, hogy elcsuszott nyomás miatt a meghajtogatott oldalak szövegfolttjai nem fekszenek egészen pontosan egymáson.

A tizenkettedrét-hajtogatásnál az oldalszámok úgy helyezkednek el, mint azt az alábbi rajz mutatja. Ennél a 10, 15, 14 és 11 számú oldalakat kell kivágni, a csonka iv megmaradt részét ugyanugy behajtogatni, amint az a nyolcadréti könyveknél történik és a kivágott oldalakat, erősen lesimitott behajtással, a nyolcadrét közepébe kell behelyezni.



Bármilyen legyen is az ivnek az alakja, a behajtás elve és módszere minden esetben ugyanaz.

Ha az ivenkhez külön lapokban levő mellékletek tartoznak, úgy azokat, mielőtt a helyükre illesztenék őket, annyira kell körül vágni, hogy a mellettük levő oldal szövegsíkjának foltjával egyensúlyban legyenek. Ha a melléklet kép, úgy általában az az elv, hogy a körül vágásnál tekintettel kell lenni arra, hogy a lapszél a hát felőli belső részen a legkeskenyebb, fölül kissé szélesebb, a külső oldalon ennél is szélesebb legyen, míg alól lehet kétszerakkora, mint a belső oldalon. Ha a melléklet például műlap, melynél a kép foltja a papir nagyságához viszonyítva kicsiny, úgy a körül vágásnál ügyelni kell, hogy a kép egy kissé a lap közepe fölé kerüljön, mivel a közepén levő folt, ha az a lap széleitől egyforma távolságban van, lecsuszottnak hat és hamis optikai hatást kelt. Számozatlan mellékletek, különálló táblák, térképek stb. helyét a tartalomjegyzék alapján kell megállapítani és úgy ezeket, valamint a netán két laphól álló rétegeket ereszesikra kell fölragasztani, hogy a nyomtatott szövegrétegekhez hozzáfűzhetők legyenek. Különálló lapok szintén ereszesikra ragasztandók. A behajtott (rétegelt) ivenket be kell préselni.

Ha egy fűzött könyv bekötéséről vagy már bekötött könyv újrakötéséről van szó, úgy az előkészítő műveletek természetesen kissé más természetűek. Az első teendő itt is annak a megállapítása, hogy a bekötendő ivanyag a megfelelő sorrendben van-e csoportosítva, hogy helyes-e az oldal- s az iv-számozás, hogy a helyükön vannak-e a mellékletek stb. Ennek az eljárásnak „számbavevés” a neve. Erre vonatkozólag a könyvkötőnek tudnia kell, hogy a lapszámozás rendszeren az első fejezet oldalán kezdődik és az ezt megelőző szövegoldal a főszámozástól függet-

lenül római számjegyekkel vannak jelölve, esetleg, ha nincsen sok belőlük, úgy teljesen számozatlanok. Előfordulhat az is, hogy valamely könyv elején vagy végén üres és számozatlan lapok vannak; ezeket, hogy a kötés tökéletes legyen, mind meg kell hagyni, annál is inkább, mivel ezek rendszerint az ivrétegnek, melyhez tartoznak, a kiegészítésére szolgálnak.

A „számbavevés” gyorsabban megy, ha az egy kipróbált módszerrel történik. Jobbkézzel, azaz a jobb kéz hüvelykujjával körülbelül ötven oldalnyi lapréteget fölemelünk, ezt balfelé meghajlítjuk úgy, hogy az egyes lapok legyezőszerűen fölnyiljanak s a bal kéz hüvelyk- és mutatóujjával a lapokat lassan lepergetve, átszámoljuk. Ezt az eljárást az egész könyvön végig ismételjük, mindannyiszor ötvenoldalas lapréteget markolva föl. Ha az oldalak számozása a lapok alsó részén van, akkor a könyvet lefelé fordítva lapozzuk föl. Ha régi könyvek számbavevéséről vagy régi kéziratok átszámlálásáról lenne szó, amelyeken a lapezászás gyakran hiányzik, akkor az eljárás moglehető nehéz és sok könyvészeti szakismeretet követel. Ilyen esetekben azt vehetjük az ellenőrzés alapjául, hogy ha a füzőszál mindkét oldalán egyenlő a lapok száma, akkor a könyv hiánytalan; kivételes eset, hogy például egész rétegek hiányozzanak, viszont ezeknek helyét a fölszakadt hasítékok azonnal fölismerhetőkké teszik. Ajánlatos egyébként, ha számozatlan oldalakkal bíró könyvek ujrakötéséről van szó, hogy azokat a könyvkötő ceruzával végigszámozza, mielőtt *ujrahajtogatás* céljából *széjjelszedi*.

A következő művelet, mely tudniillik a számbavevést követi, a széjjelszedés. Az ujrakötendő könyvet, vagy füzött nyomtatványt a füzőszálakról föl kell tépni s belőle a mellékleteket, műlapokat ki kell szedni. Ha a széjjelszedendő könyv bordákra volt füzve, úgy azokat, ha a bordaszálak a felsőtáblába volnának beleerősítve, föl kell vágni s a hátat a könyvtestről el kell szakítani. Bőrkötésű könyvek hátának leszakítása azzal a kellemetlenséggel járhat, hogy a leszakadó háttal a rétegek hátsó élének enyvezése is fölszakad, magával tépve az ivatelelt, de még inkább előfordulhat az is, hogy a hátat, mivel azt nagyon gyakran vászon vagy papíresikkal szokták leragasztani, igen nehéz leszakítani anélkül, hogy az ivatelelt, a füzőszálak fölszakítása következtében meg ne

sérüljenek. Célszerű tehát, ha az ilyen bordás könyvek széjjelszedésénél a hátbórt úgy fejtjük le, hogy a füzést a bordák mentén vezetett éles könyvkötőkéssel föl vágjuk és a bordaszálakat kiemeljük, miáltal a rétegeket többé nem a füzőszál, hanem csupán az enyvréteg fogja összetartani. Az így fölszabadított ivrétegeket azután hajtogató csonttal könnyen széjjel lehet szedni, miközben a visszamaradt és fölfejtett füzőszálakat kihuzgáljuk. A széjjelszedésnek az ivszámok figyelembevételével, ivenkint kell történnie s akkor a füzőszálak kiszedése is gyorsan fog menni. Ha a hát netán erősen és vastagon lenne enyvezve, úgy, hogy ez a fölfejtő eljárás nem biztatna sikerrel, akkor az enyvezést ragasztókeményítővel föl kell áztatni és ha az már fölázott, hajtogatócsonttal le kell kaparni. Ehhez a módszerhez azonban csak a legvégső esetben folyamodjunk, mivel az, ha nem történik a legnagyobb gondossággal és figyelemmel, könnyen fölsértheti az ivatelelt hátélelt; nagyon kell vigyázni arra is, hogy a keményítővel való föláztatásnál a keményítő nedvessége be ne szívódjék a lapok közé, mert a keményítő s vízzel kevert enyvoldat nehezen eltávolítható foltokat ejt a papiroson. A széjjelszedést *azonnal meg kell kezdeni*, amint az enyvezés fölázott, mert ha a keményítő rászárad az enyv-
rétegre, akkor a hát még merevebb lesz, mint azelőtt volt. A széjjelszedett ivatelelt, ha a széjjelszedést föláztatás előzte meg, óvatosan kell fölhalmozni, nehogy az egyes oldalakat a hig enyvoldat bepiszkítsa.

Az ereszesikra ragasztott mellékleteket le kell tépni, a kartonra ragasztott képeket pedig, ha a ragasztás netán olyan erős, hogy a letépetést megkockáztatni nem tanácsos, a kartonjukkal együtt az ereszesikról le kell fejteni és langyos vízbe beáztatni, hogy a ragasztószer föloldódjék; ezután a képek rendszerint maguktól válnak le a kartonról, amelyről azután az enyvnek vagy keményítőnek esetleg visszamaradt foltjait lágy ecsettel, langyos vízzel tisztára el lehet távolítani. Semmiestre sem szabad azonban a langyos vízfürdőt alkalmazni, ha a kartonokon eredeti rajzok vagy akvarellek, továbbá, ha azokra ugynevezett műnyomópapíron készült mellékletek vannak fölragasztva. Utóbbiak használata igen elterjedt és a modern kiadványokban egyre sűrűbben szerepelnek, ami igen nehéz föladat elé állítja a könyvkötőket, akik az ilyen papírral szemben ugyszólván tehetetlenül állanak.

A műnyomópapíros, mely népszerűségét kizárólag annak köszönheti, hogy silány klisék lenyomatait is tisztán adja vissza, a nedvesség behatása alatt tönkremegy és használhatatlanná válik. Ugyanez az eset a mellékletek számára használt simított papírosok legnagyobb részénél is, amelyeknek appreturája az áztatásnál könnyen lemörzsolódik s amelyekről sem az esetleges töréseket, sem az ujjnyomokat eltüntetni nem lehet. Ha a könyvkötő ilyen papírral dolgozik, a könyvet vesz munkába, úgy igen ajánlatos, ha a megrendelőt a papírral hátrányai felől tájékoztatja.

A gépkötésű könyveknél gyakori eset, hogy a hát alsó és felső része meg van vágva. Ezt a hibát, különösen ha finomabb kötést kíván a megrendelő, minden pontján a hátnak ki kell javítani, mert az enyv a fölnyitott metszésekbe beülepedik és a könyv fölnyitását merevvé teszi. A cinkdrótra fűzött gépkötésű könyveknek ujjrakötése a leghálátlanabb művelet egyike. A drótszálak ugyanis kimoshatatlan rozsdafoltokat ejtenek a papíron, amelyeket a könyvkötőnek, ha tiszta és alapos munkát akar szállítani, el kell onnan tüntetnie; ez pedig csakis a rozsdafoltos helyek kivágásával és befoltozásával történhetnék; ami olyan hosszadalmas és ennél fogva költséges eljárás, hogy szinte ajánlatosabb, ha a rendelő az ilyen könyvet be sem kötteti, vagy — ami olcsóbb — ha a kérdéses könyvet bekötés céljából nyers iverben rendeli meg a kiadónál. És itt különös figyelmébe ajánlom a könyvkötőknek azt a szomorú tény, hogy a modern gépfűzésű és gépkötésű egész és félvásznas könyvekből tisztességes kézműipari kötést készíteni nem lehet. Helyesebben szólva, a gépmunka mai viszonylagos tökéletlensége és a kiadók nyereszkeskedő takaréksága olyan könyvkötészeti készítményeket hoz forgalomba, amelyeknek tartós és művészi kötésekkel való átdolgozása csak hosszadalmas és költséges előkészítő eljárások árán lehetséges. Némileg enyhíti a helyzetet az az újabb divatba jött szokás, hogy a tartalmuknál fogva értékes kiadványokból különlenyomatokat készít egyik-másik kiadó, amelyek rendszerint finomabb papírral vannak nyomva és a nemesebb könyvkötőeljárásokat is lehetővé teszik. Ma még azonban ezek az úgynevezett „amatőr kiadások” is tökéletlenek. Különösen a mellékletekkel van sok baj. Rendszerint szűkre vannak vágva, úgy hogy alig van annyi szélük, amennyit az ereszesikra való fölragasztás megkövetel; olyan műveknél, amelyeknek sok mellékletük van, az ereszesikot rend-

szert a melléklet behajtásával helyettesítik, ami a könyvet bekötéskor tulságosan földuzzasztja; ugyancsak a sok melléklettel bíró könyveknek egyik hátránya az is, hogy néha csupán egyes lapokból vannak fűzve s a lapok hát-élei gumiodattal vannak megrögzítve; ez a gumihát sok előnnyel kecsegtet, kellemessé teszi a könyv kezelését, a lapok a fölnyitott helyeken fekvé maradnak, de mindez csak addig tart, míg a gumiodat fölmondja a szolgálatot, ami rendesen nagyon hamar bekövetkezik. Ha ilyen gumihátú könyvet kell a könyvkötőnek bekötnie, akkor minden egyes lapot a hátélen le kell sorvasztania, ereszesikra fölragasztania és a lapokat rétegekké csoportosítani, ami szintén hosszú időt, sok munkát és sok költséget igényel. Szokás ugyan, hogy ezt az eljárást a könyvkötő azzal rövidíti meg, hogy a rétegeket átragasztja és csupán az átragasztást fűzi, ez azonban olyan merev hátú és nehezen nyíló könyvet eredményez, hogy a rendelőnek aligha fog benne öröme telni.

A széjjelszedett könyvet a legtöbbször, főleg ha az fölívagtalan iverből áll, át kell hajtogatni. Ennek a legegyszerűbb módja, ha az iverket egyenként fölnyitjuk s azután a már leírt módon hajtogatjuk be, miközben minden behajtásnál az iveret a világosság felé tartjuk és megállapítjuk, hogy a szöveg tükrének foltjai és a lapszámok pontosan födik-e egymást. Ha ez nem így volna, akkor a behajtást helyesbítjük. Fölívagott könyvek újraahajtogatásához csavaros körzőt és derékszögmérőt, esetleg pontos háromszöget használunk. Az oldalak közül kikeressük azt, amelynél a felső lapszél a legkeskenyebb, ezt a lapszélméretet körzőnyílásba vesszük és minden oldalon leméretezzük; a méretezés helyét a körző tűjének gyöngye lenyomatával megjelöljük. A derékszögmérőnek csuszatóját (fejét) a behajtás éléhez szorítjuk s a vonalozó lécezt a kijelölt tünymra helyezve, a hibás oldalakat megvágjuk. Fölívagott könyvekkel, különösen, ha azok gondatlan könyvkötőműhelyből kerültek ki, sokszor igen nagy bajok vannak és az újraahajtogatással kapcsolatos körülmetszés nem egyszer egészen újszerű alakot adhat az ivereknek. Ilyen hibákba persze úgy a könyvkötőnek, mint a rendelőnek bele kell nyugodnia. De nem lehet pontosan újraahajtogatni azokat az iverket sem, amelyeknél nyomda-technikai vigyázatlanságból kifolyólag ugyanazon lap két oldalának szövegfölületei nem födik egymást. Csucsban vágott mellékleteket a lehetőség szerint derékszögekkel

kell körülmetszeni és inkább legyen a melléklet az alsó és külső lapszél felőli részén keskenyebb, mintsem hogy ferdén ragasztva kerüljön a lapok közé.

Ha az újraahajtogatás a régítől lényegesen eltérő helyzetű behajtásokat ad, akkor ajánlatos a régi behajtások éleit lekalapálni, vagyis elsimítani. E célból az újraahajtogatott íveket először le kell préselni. Lepréselés után két ívet balkézzel fölmarkolunk, azokat a simító vaslemezre lefektetjük és jobbkézzel erősen végigkalapáljuk. A kalapács verőfölkületének kalapálás közben vízszintesen kell állania, mert különben lyukat ver a papírba. Jól teszi a könyvkötő, ha a simító vaslemez papírossal vonja be és nagy gondot fordít a kalapács tisztaságára, mert a kalapáccsal elpiszkított ívek hasznavehetetlenné lesznek.

Ha az újrakötendő könyvben a régi fűzés nyomai föltepték a papírost, ha a behajtások élein sérülések vannak, továbbá ha mellékletek vannak az újra fölfűzendő könyvben, akkor a lekalapálás után, vagy ha erre nem volt szükség, akkor az újraahajtogatás befejeztével az ugynevezett ereszesíkok előkészítéséről kell gondoskodni s a fűzés további bevezető munkálatait elvégezni. Az ereszesíkok keskeny papír- vagy vászonszalagok, melyek a behajtások sérüléseinek foltozására, különálló lapok és mellékletek beragasztására szolgálnak. A papírszalagokat legcélszerűbb az ugynevezett bankjegyragasztópapírosból, a vászonsíkokat pedig jobbminőségű pamutvászonból (sifonból) hasítani. A csikokkrahastítás voltaképpen egyszerű művelet és történhetik akár a vágógépen is, ha a csikok szélességét pontosan előre kijelöltük, mégis, takarékoság és célszerű kezelés szempontjából, az a legegyszerűbb mód, ha a ragasztópapírosból két-három ívet egymásra teszünk, azon a „könyvmagasságot” kijelöljük, a megjelölt helyen behajjtjuk és az íveket a behajtás szegélyén átszurt rajzszögekkel az enyveződeszkára ráerősítjük. A szükséges szélesség méretét körzőnyílásba véve, a behajtás vonalán és az alsó szélén a csikszélességeket tűszúrásokkal kijelöljük, majd a megfelelő pontokon átfektetett vasvonalzó mentén metszőkéssel a papírost folszeleteljük. Fontos, hogy a vasvonalzót teljes erővel leszorítsuk, mialatt a — természetesen éles — metszőkést csak könnyed nyomással húzzuk mellette végig. Így módon a csikok egy közös szalaghoz vannak erősítve, melyről használat közben gyöngye kézmozdulattal leszakíthatók. Csak a használatba veendő ereszesíkokat szabad keményítővel bekenni, mert az egész föl-

metélt fölkületnek átkenése átázthatná és *kinyújtaná* a hosszabb ideig fölhasználatlanul fekvő papírszalagokat s ezek fölragasztás után, azaz száradás közben térfogatukban összehúzódva, ráncossá tennék a csikozott lapokat. Az ereszesíkok „könyvmagassága” alatt valamivel nagyobb méretet értünk a tényleges könyvmagasságnál; ezt a fölsőleget azután ollóval levágjuk.

A lapok javítása úgy történik, hogy ha a behajtás csak egyes helyeken van kiszakadva, akkor a megkent ereszesíkot a sérült helyre lefektetjük és azt itatóspapírossal ledörzsöljük; ha azonban két együvé tartozó lap van kettéválva, akkor a megkent ereszesíkot előbb egy tiszta papír- (vagy inkább üveg-) lapra lefektetjük és előbb az egyik, azután a másik lap szélét helyezzük rá, úgy hogy érintkezési vonaluk az ereszesík közepére esék. Különálló lapokat és mellékleteket a szomszédos lappárhoz kell az ereszesíkok segítségével hozzáerősíteni. Ha sok mellékletet kell beragasztani, akkor a mellékletek hátsó belső szélét az ereszesík szélességének megfelelően ki kell sorvasztani, nehogy a keményítő földuzzadása a kötést a hátrészen tulvastaggá tegye. Mellékletek beragasztásánál nem az ereszesíkokat, hanem a kisorvasztott lapszélét kell keményítővel bekenni. A kenést egyidejűleg több mellékleten is el lehet végezni, ha azokat lépcsőzetesen elrételjük s a felső lapot selejtes papírral földjük; a kenésfölkület laponként körülbelül $\frac{1}{2}$ cm legyen, tehát a selejtes papírost is $\frac{1}{2}$ cm-nyi távolságra kell a lapszélétől lefektetni. Kenés közben az esetnek csak fölülről lefelé haladó irányban szabad mozognia, mert fölkenés esetén a keményítő az egymásra rételt lapok közé hatolhat. A mellékletek ereszesíkjainak elég széleseeknek kell lenniök, hogy a szomszédos ivre áthajthatók legyenek s a fűzőszál az áthajtott csikot is fölfűzhesse. Ha valamelyik melléklet esetleg egy iv közepére kerülne, úgy az ereszesíkot be kell hajtani, gyöngye keményítővel a szomszédos (tehát a következő) laphoz hozzáragasztani és ezzel együtt fölfűzni. Vastag kartonokra vagy lemezpapírosra ragasztott, vagy nyomtatott mellékleteknek csuklópántot kell ragasztani, különben fölnyitáskor mereven fognak kiemelkedni a lapok közül. E célból a melléklet táblájának belső széléről egy, körülbelül 1 cm széles csikot le kell vágni és egy széles vászon-ereszesíkot alkalmazni, melyre a levágott táblaszzeletet s a táblaszzeletől keskeny távolságra a tábla szélét fölragasztjuk. Így a tábla egy csuklós pánton fog mozogni, mely körül jobbra-balra hajlítható. Hogy az ilyen csuklós

pántszerkezet viszont a könyv hátát föl ne duzzassza, egyfelől a tábla szélét szoktuk a ragasztás helyén kisorvasztani, másfelől a pántszalagot vágjuk vékonyabb papirosból vagy kartonból, mint amilyenből a tábla készült. Jó szolgálatot tesz e célból a vékony papirereszcsik alkalmazása is, azonban, ha a melléklet táblája kartonpapir, akkor föltétlenül vászoncsíkot kell az ereszkötéshez használni.

Az olyan könyvet, mely nagyon vastag papirosból (különálló lapokból) vagy táblákból áll, ereszcikok segítségével rétegekre kell tagolni, melyeket a közönséges papírrétegek módjára kell fűzni. Olyan könyvekben, amelyeknek sok mellékletük van, gyakran előfordul, hogy két melléklet kerül egy iv középebe, vagy valamely lap két oldalára jut egy-egy melléklet; ilyen esetekben a táblákat ereszcikkal egymáshoz kell ragasztani s behajtott íveként kezelni.

Különálló lapokból álló könyvet beakasztáshoz úgy készítünk elő, hogy egyszerre annyi lapot veszünk, amennyi egy-egy réteget ad s azokat fölnyitva, páronként kezeljük olyan sorrendben, amint következnek. Azt, hogy hány lap adhat egy-egy réteget, a papiros minősége és a könyv terjedelme határozza meg. Ha a papiros nagyon vastag és a mellékletek tábláinak belső szélét kisorvasztjuk, úgy négy ilyen lap ad egy réteget. Ellenben ha a papiros vékony s csak gyöngye sorvasztást enged meg, akkor több lapból is állhat egy-egy réteg, mert előnyös, ha a háton minél kevesebb a fűzőszálak száma. Ereszcikkokkal képezett rétegeket különben tanácsos fűzés előtt lepréselni, hogy a hátrész vastagsága csökkenjen.

Mellékleteken kívül szétterithető térképek, táblázatok stb. is fordulnak elő könyvekben, ezeket „ki kell vetni”, vagyis egy ereszlapra fölragasztani, mely akkora, mint a könyvnek egy lapja. Az ilyen különleges mellékleteknek, ha csak nincsenek egy meghatározott szövegrészhez kötve, általában a könyv végén van a helyük, ahol olvasás közben is állandóan kiterítve maradhatnak. Nagyméretű mellékleteket vászonra szoktuk ragasztani. E célból a vásznat deszkára feszítjük, a fölragasztandó melléklet hátlapját vékony, csomótlan ragasztókeményítővel egyenletesen bevonjuk, a bevont papirost a vászonra ráfektetjük és itatóspapírossal ledörzsöljük. A ragasztást ezután száradni hagyjuk. Ha a keményítőzés nem elég egyenletes, akkor az ecsetvonások keresztül látszanak a vásznon, ami csunya s ezt kerülni kell. Vastag papirosra nyomott mellékleteket

behajtásaik mentén föl kell vágni és szeletenként vászonra ragasztani, miközben az egyes szeletek között egy kevéske hézagnak kell maradnia. Ez a hézag a csuklóspánt szerepét végzi. Ugyanílyen módon ragasztandók föl a zsebhez összehajtván hordozható kimutatások, a katonai, turisztikai s egyéb térképek. Az ereszlapnak, vagy az ereszciknak, mely ilyen összehajtott mellékletet fűz a könyvhöz, olyan szélesnek és bőnek kell lennie, hogy a térkép vagy a melléklet a könyv lapjainak szétfeszítése nélkül befektessék a helyére. Szokták ugyan az ilyen összehajtott mellékleteket ereszcikra is ragasztani, ami kényelmesebb és gyorsabb eljárás, de végeredményében egyáltalán nem célszerű, mert az így ragasztott melléklet csak akkor használható, ha a könyvet azon a helyen tartjuk fölnyitva, ahová az illesztve van.

Ami a mellékletek beragasztása kapcsán többizben említett papírhántolást illeti, az egyike a legegyszerűbb eljárásoknak, csupán jó kés és egy kis gyakorlat kell az elvégzéséhez. A lehántolandó szegély szélességet pontosan ki kell jelölni, a kést, melynek rendkívül élesnek kell lennie, függőlegesen a vágódeszkára helyezve, néhányszor végig kell azon huzni, hogy az éle egy kis ereszt kapjon s azután a táblát úgy kell a könyvkötőnek maga elé fektetnie, hogy a külső éle feléje, a lehántolandó éle pedig tőle kifelé essék; ezután a kést, ereszével lefelé fordítva, majdnem vízszintesen tartott pengével, oda kell illesztenie a kijelölt szegély szélesség vonalára és ferdén tartott helyzetben végighuzni rajta, miáltal a fölhányt csik gyaluforgácszerűen leválik a papírról. Vastagabb, lemezpapirból való táblák kisorvasztására elég, ha a sorvasztás határvonalát a sorvasztás mélységének megfelelően behasítjuk s a hasítókkal elválasztott szegélyt késpengével fölhányjuk.

Nagy ritkán fordul ugyan elő, de nem árt tudni a módját, hogy miként kell ilyen vékony papíron nyomott mellékletet kartonra ragasztani. Ez úgy történik, hogy a kartont, amelyre a mellékletet fölragasztjuk, itatóspapírra fektetjük, a mellékletet magát pedig, üveglapra helyezve, vékony keményítővel egyenletesen bevonjuk. Miután az üveglapról a rákenődött keményítőt gondosan eltöröltük, az üveglapot, a rajta levő melléklettel együtt ráborítjuk az itatóspapírra fektetett kartonra. Az üveglapon át ellenőrizhetjük, hogy a ráborítás pontosan történjék.

Szintén a ritka esetek közé tartozik a papirosnak kettéhántása is. Erre olyankor van szükség, ha egy papiros-

nak csak félvastagságát akarjuk fölhasználni, vagy ha a vastagságát két részre akarjuk megosztani. A kettéhántás ilyenkor úgy történik, hogy a papírosnak *mind a két oldalát* keményítővel megkenjük és finom vászonnal beborítjuk; kenéshez vastag keményítőt kell használni. Miután ezt a hármas réteget erősen bepréseltük és meggyőződünk róla, hogy a vásznak a papírfelületen egyenletesen tapadnak, megnehezítve félretesszük, hogy száradjon. Száradás után a vásznakat szétfejtjük, miáltal a papírlap kettéhámlik s az egyik fele az egyik vászondarabon, a másik pedig a másik darabon lesz. A vásznat a papírosról úgy fejtjük le, hogy azt meleg vízbe beáztatjuk, hol az magától ázik szét és válik külön.

Végül meg kell még emlitenünk azt az eljárást is, amelyet akkor alkalmazunk, ha a könyvhöz tartozó mellékletek kisebbek a könyv lapjainál, vagy ha azok szabálytalan alakúak. Ilyenkor a beillesztendő mellékletet megszülesztjük, vagyis akkora lapra ragasztjuk föl, amely a könyv lapméretével egyenlő. Ehhez a megszülesztéshez a melléklet papírosával egyenlő vastag, vagy nála vastagabb papírt, vagy papírlémezt használunk, melyen a fölragasztandó mellékletet előigazgatjuk, azaz a fölragasztás helyét simítócsonttal előrajzoljuk. Ha a mellékletek alakja derékszögű négyzet vagy szabályos mértani idom, úgy elég, ha csupán a csucok helyeit pontozzuk ki. A kijelölt pontoktól befelé számítva, körülbelül $\frac{1}{2}$ cmnyi távolságra a pontozást megismételjük és a papírosból ezen belső pontok által kijelölt idomot kivágjuk; ily módon egy papírkertet készítettünk, melynek szélei a melléklet széleit $\frac{1}{2}$ cmnyi szélességben fődik. Ha már most a melléklet alsó szélét és a papírkert felső szélét kisorvasztjuk s a kisorvasztott csíkot megkenjük, a mellékletet az előre kijelölt pontjelek betartásával leragasztjuk. Ha a sorvasztás sikerült, akkor a papírkertnek a mellékletre fekvő szegélye nem áll magasabban a keret síkjánál. Ha a melléklet alakja szabálytalan idom, esetleg sérült vagy csonka nyomtatvány, akkor a keretezés módja szintén ez; természetesen a kivágásnál a melléklet szabálytalan alakját kell követni s a pontjelek kitűzésénél a melléklet körvonalaait figyelemmel kísélni; az sem árt, ha ilyen esetben pontjelek kitűzése helyett a melléklet körvonalaait simítócsonttal körülrájzoljuk.

*

A bekötendő könyveknek külön csoportjába tartoznak azok, amelyek bejegyzésre vagy írásra szánt lapokat (íveket) tartalmaznak és egészen magukban állanak azok, amelyeknek lapjai nem papírosból, hanem pergamentből vannak. A bejegyzésre vagy írásra szánt könyvek két-félék lehetnek: a) sima, üres lapokból állók; b) vonalozott lapokat tartalmazó üzleti könyvek, számlakönyvek, iktatókönyvek stb. A sima lapokból álló könyveknek fűzéshez való előkészítése ugyanúgy történik, mint a szöveges könyveké. A vonalozott könyvek előkészítésénél azonban különös figyelmet kell szentelni a vonalozásra, vagyis a rovatok helyes fekvésére. Régebben az üzleti könyvek előkészítése nagy gondot igényelt, mivel a nyomdatechnikai kivitel még nem volt tökéletes és ha a könyvkötő azt akarta, hogy a vonalozott rovatok az egymáshoz tartozó oldalpárokon egymáshoz illeszkedjenek, úgy az iverket egyenként kellett hajtogatnia s ha ez megvolt, összerétegelnie. Ma már a nyomdák gondoskodnak róla, hogy a könyvkötő ettől a munkától megkíméltesse, mert a modern sajtó- és vonalozógépek kifogástalanul pontos nyomtatványokat tudnak előállítani. Ezeket, az oldalpárokon végighaladó vonalozásnak kivételével, rétegenként lehet hajtogatni. A végighaladó vonalozásnak hajtogatásánál, ha az ivenként történik, a fejevonal az irányadó; arra kell csupán figyelni, hogy a fejevonalaik pontosan egymás fölé kerüljenek és hogy a rétegbe rakott iverk szorosan fekéüdjének egymásban, mert ellenkező esetben a szomszédos oldalak rovatai elvesztik kölesönös összefüggésüket s fölnyitáskor az iverk meglazulnak. Utóbbi hibának elkerülésére ajánlatos, ha minden egyes réteget, amikor azt összeállítottuk, simítócsonttal vagy favonalzóval összeütögetjük, hogy a lapok szorosan beleféküdjének; rendszerint a balkéz tartja a fölnyitott réteget s a jobbkez végzi a behajtás élén az összeütögetést.

A pergament (bőrhártya)-lapokból álló könyvnek kezelése annyival nehezebb, mivel a pergament, amely a nedvesség iránt rendkívül érzékeny, könnyen vetődik és meghullámosodik. Tapasztaljuk ezt régi pergamentkönyveknél is, amelyeknél a vetődés nem egyszer olyan erőteljes, hogy még az esetleges deszkafödeleket is fölemeli. Ha ilyen könyvet kapna a könyvkötő ujrakötés vagy javítás céljából, úgy az legyen az első dolga, hogy a megvetődött pergamentlapokat visszasimítsa, mert amíg ez meg nem történt, a fűzést meg nem kezdheti. Tudnia kell

azonban, hogy a pergament kisimítása hosszadalmas művelet, amely a pergamentlapok anyagán, minőségén, korán és vastagságán kívül a légköri viszonyoktól is függ. A lesimítás időtartama két hét és hat hét között változik. A kisimító eljárás a következő: A pergamentkönyvet mindenekelőtt széjjel kell szedni s a lapokat gondosan megtisztítani; a megtisztítást lágy (gyurható) radirgumival kezdjük, gyöngre, ecetes, langyos vízzel és benzinnel folytatjuk s ha a foltok nagyon makacsak, úgy heresőoldattal végezzük; amelyek még a hereső iránt is érzéketlenek, azokat meg kell hagyni. A széjjelszedett s megtisztított pergamentlapokat a lehetőség szerint kiterítjük és kővel lenehéztjük, alul-fölül tiszta papirosok és deszkák közé téve. Mialatt a lapok pihennek, egy iv közönséges fehér (simított) papirost szivaccsal megnedvesítünk és két iv fehér itatospapirost, amelyeknek valamicskével nagyobbaknak kell lenniök a kisimítandó pergamentlapoknál, a megnedvesített papirosra ráfektetünk s ezt a három lapból álló réteget két óra hosszat a présben tartjuk. Két óra múlva, amikor a két iv itatospapiros gyöngén és egyenletesen átmedvesedett, a simított papirost eltávolítjuk. Ezután a pergamentlapokat a két nyirkos itatospapirlap közé halmozzuk és ezt a réteget gyöngén lepréselve, 10—12 óráig át állani hagyjuk. Ha ezek után meggyőződünk róla, hogy a pergamentlapok egyenletesre simultak, akkor a *szárítás*, vagyis a pergamentlapok nedvességének föl-szívataása kezdődik. Ez két iv száraz, fehér itatospapiros között történik, amelyeket kétnaponként ujjakkal fölcserélve, mindaddig rakunk a pergamentlapok alá és fölé, míg azok *teljesen* meg nem száradtak. Ha a száradás nem teljes és a pergamentlapokat félig száradtan vesszük ki a présből, akkor azok még jobban fognak vetődni, mint azelőtt. Olyan pergamentlapokat, amelyeken netán kézzel festett miniatürképek vagy kezdőbetűk lennének, különös gonddal kell kezelni s a kézzel festett részeket viaszpapírral befödni, nehogy a préselés következtében az itatospapír pihés foszlányai a festékhez tapadjanak. A préselésnek *gyöngének* kell lennie, mert ez csak arra való, hogy a pergamentet száradás közben simán tartsa. Bármily egyszerűnek látszik ez a művelet, ugyanolyan kényes is, mert ha az itatospapiros *tulnedves*, akkor a pergamenten levő írást vagy festést tönkretelheti, ha pedig *nem elég nedves*, akkor a bepréselés eredménytelen lesz. Minden-esetre csak olyan könyvkötő fogjon hozzá, aki ezt az el-

járást előbb üres pergamentlapokon megtanulja és begyakorolja.

*

Az elavult könyvkötészeti eljárások ismertetése kapcsán azt mondtuk, hogy az enyvezés, mint ilyen, a mai könyvkötőiparban többé nem szerepel. Ha azonban a régi könyvekkel való elbánás módjait tárgyaljuk, meg kell említenünk egy eljárást, amely „enyvezés“ néven szerepel ugyan, de nem közönséges enyvvel, hanem zselatinoldattal történik és arra való, hogy régi papirlapokból álló könyveknek elpusztult enyvezését visszaadjuk és ujrafüzésüket megkönnyítsük. Az ugynevezett „enyvet“ zselatinból vagy vizahólyagból és vízből készítjük, még pedig, mivel a régi könyvek legtöbbször igen értékesek, szigorúan ügyelve arra, hogy úgy a zselatin, mint a víz föltétlenül tiszta legyen. A zselatin akkor tiszta, ha hideg vízben oldva és forró vízzel felöntve, szirupszerű, átlátszóan sárgás színű, szagtalan oldatot ad, míg minden más esetben tisztátalan és használatától óvakodni kell. A zselatinból 11 deciliter vízre 3½ dekagramot veszünk, azt lassu fölmelegítéssel a forrpontig hevítjük, vigyázva arra, hogy ez igen lassan történjék, mert különben az oldat odaég és megbarnul. Ha az oldat minden elővigyázat ellenére tisztátalan lenne, akkor azt vásznon átszűrjük. Az „enyvezést“ akkor kezdjük meg, amikor az „enyv“ körülbelül 48—50° Celsius hőmérsékletre lehült. Az „enyvet“ bádognedencébe öntjük, melyet gyöngre lángu melegítő fölé állítunk, hogy az oldat munkaközben ki ne hűljön s azután az iveket (lapokat) egymásután az „enyvbe“ fektetjük és azokat onnan kiemeljük. „Enyvezés“ előtt szintén ki kell tisztogatni az egyes lapokat és minden foltot kiszedni, mely radirgumival kivehető, mert az „enyvezés“ rögzítő hatással van rájuk s utólagos eltávolításuk sok nehézségbe ütköznék. A barnás vízfoltokat az „enyvezés“ eltünteti. Ha csak néhány oldal „ujra-enyvezésről“ van szó, akkor ezeket, amint a zselatinfürdőből kivettük, azonnal itatospapirosok közé rakhatjuk; ha ellenben egy egész könyvet kell „utánaenyvezni“, akkor a megfüröszött lapokat halomba rakva s deszkák közé téve bepréseljük s a belőlük kipréselt vízfölösleget ugyanígy fogjuk föl, mint az a régi enyvező eljárásnál volt szokásos. Az így kipréselt lapokat azután széjjel-

szedjük, asztalon, fehér papirosokra kitergetjük s ha megszáradtak és a fogásuk elég merev, akkor kifeszített zsinegekre aggatjuk föl őket, miután a zsinegeket papircsikkel körülsodortuk, hogy a lapokat az esetleges beszenyeződés ellen megóvjuk. A fölaggatott lapokat — szintén tisztasági okokból — fehér papírivekkel (papírköpenyeggel) födjük le. A száradást ismételt bepréslés követi, melynek azonban gyöngének kell lennie s nem árt, ha órákig is tart.

Előfordulnak régi könyvekben olyan sérült lapok is, amelyeket a leírt módon „enyvezni” nem tanácsos. Ilyeneknél közvetítő eljáráshoz folyamodunk és míg egyrészt sűrűbb zselatinoldatot használunk fürösztésükhöz, addig másrészt nem mártjuk bele azokat közvetlenül az „enyvbe” hanem két, jól enyvezett, vastagabb, száraz fehérpapiros közé foglalva helyezzük el a zselatinfürdőbe. Ha a felső fedőpapirost fölemeljük, akkor a hibás lap egyik oldala, ha a hármás réteget megfordítjuk s a fölülre került védőpapirost emeljük föl, akkor a sérült lap másik oldala kapja a fürdőt. Ugyanigy történik — fürdő után — a hármás papírrétegnek a szétfejtése is. A réteget itatóspapirosok közé helyezzük, hogy a vízfölösleg felszívódjék, azután a felső védőpapírt óvatosan lehúzzuk s az előtűnő könyvlapot, alsó védőpapirosával fölfelé az itatóspapírra fektetjük; ha ez megvan, akkor a másik védőpapirost is eltávolítjuk s a „megenyvezett” lapot megszáritjuk.

Az eddig tárgyalt előkészítő eljárások, bármilyen könyvről és bármiféle természetű munkáról legyen is szó, a fűzés, illetőleg a fűzést megelőző bepréslés előtt még egy eljárással szaporodnak, a könyv lapjainak kitisztításával. A kitisztítás sokféle, aszerint, amint a foltok más-más természetűek. A legenyhébb tisztítóeljárás a hidegvízzel való lemosás és az előbb ismertetett „enyvezés”. Ezenkívül, a foltok minősége és makacssága szerint alkalmazzuk még a következőket:

1. Ismeretlen eredetű foltoknál:

a) gyurógumival vagy kenyérbéllel való ledörzsölést;*

b) timsós, vízzel való lemosást, melyhez forróvizet használunk;

* A kemény, ugynevezett tintaradir használatát lehetőleg kerülni kell.

c) szappanos vízzel való leöblítést, mely langyos vízzel és lágy kefével történik és

d) a fürösztést, melyhez 1 liter vízre 3 dekagram káliumhipermangánt veszünk s amelyet a következő módon végezzünk: a fürösztendő lapokat az előbb megadott oldatba beáztatjuk s mindaddig áztatjuk, míg azok — körülbelül egy óra leforgása alatt — meg nem barnulnak. A megbarnult lapokat a fürdőből kiemeljük és azokat a megeresztett vízesap alá tartva mindaddig mosatjuk, amíg a róluk lefolyó víz színtelenné lesz. Ezután másik fürdőt készítünk számukra, melyhez $\frac{1}{2}$ liter vízre 3 dekagram kénessavat (*nem kénsavat*) veszünk s ez az ugynevezett fehérítőfürdő, mely a papirosoknak eredeti színét visszaadja s a foltokat végleg eltünteti. Ha netalán ezután is foltos maradt volna a papiros, akkor a lemosást és a fehérítést fölváltva addig ismételjük, míg a lapok tiszták lesznek. Az utolsó fehérítőfürdőből kiszedett lapokat két órán át csurgó csap alá tartjuk, majd itatóspapirosok között elhelyezve s leprésselve, megszáritjuk. Ha sok lapot tisztítunk, akkor a zsinóron való szárítást alkalmazzuk, úgy, mint előbb, az „enyvezésnél”. Az ilymódon kimosott iveket azonban újra kell „enyvezni” s ez is egyike azoknak a meglehetősen ritka eseteknek, amikor a zselatinfürdőt alkalmazni szoktuk. Van rá eset, hogy ez a radikális fürösztő eljárás csupán a könyv egyes lapjaira nézve bizonyul szükségesnek (legtöbbször a kezdő vagy a végző ivre) és ilyenkor előáll az a kényyszerű helyzet, hogy a kifürösztött papirosokat, nehogy színük a könyv többi lapjai közül kiríjjon, a többi lapok színére meg kell festeni. Ilyen festőanyag is sokféle van. Egyről, mely világosbarna színt fest, a hiperinangansavas kalioldatról, már szóltunk; ez a festőeljárás azért ajánlatos, mert igen finom árnyalatokat ad és a legtöbb papirosanyag színét megközelítheti. Jó festőanyagok ezenkívül még a kávé, a cikória, tea stb. Bármelyiket használjuk is azonban, a festékanyagot mindig enyves oldathoz kötve kell használni és festés előtt próbák útján győződni meg a kívánt szín helyességéről. Próbafestéshez legjobb a fehér itatóspapír (általában az enyvezetlen papiros), melyet a festékoldatba mártunk s hogy gyorsan száradjon, lámpa fölé vagy kályha mellé tartunk. Csak akkor ítéltethetünk a festék használhatósága fölött, ha a próbafestés *teljesen* megszáradt. A szint, ha az nem jó, festék hozzáadásával erősítjük vagy vízzel hígítjuk.

2. Tintafoltoknál:

a) a citromsavval vagy citromszelettel való bedörzsölést és

b) a sósavval vagy heresóval való beecsetelést kíséreljük meg, tudva és szem előtt tartva azt, hogy ezek az eljárások főbbnyire csak megismételve vezethetnek eredményre. Vannak tintakészítmények, melyeknek foltjait nyomtalanul eltávolítani egyáltalában nem lehet és ha a roncsoló klórmészoldathoz nem fordulunk, melynek használata a legkevésbé ajánlatos, akkor meg kell nyugodnunk benne, hogy a könyv foltos marad. Silányabb minőségű (u. n. anilin-) tinták foltjait különben hosszabb-rövidebb idő alatt a nap fénye is kiveszi, vagy legalább fakítja.

3. Sárfoltokat:

legcélszerűbb szappankocsonyával tisztítani. A szappant rászörjük vagy rákenjük a foltokra s azt azokon, a folt nagysága és fölszívódottsága szerint, 30—40 percig állani hagyjuk. A papírost azután tiszta vízbe mártjuk és tiszta asztalra kiterítjük, hogy a szappant a foltokról ecsettel vagy nedves szivaccsal óvatosan leszedhessük. Végül a papírost még egyszer leöblítjük, a vizet róla lecsöpögtetjük, majd itatóspapírosok között megnehezítjük és árnyékos helyen megszárítjuk.

4. Gyertyacsöppeket, faggyu-, stearin- és zsirfoltokat:

a) vasalással szoktuk a legbiztosabban eltávolítani, ami úgy történik, hogy a foltokra itatóspapírt fektetünk és a meleg simítóvasat fölöttük néhányszor végighúzzuk. A zsír a meleg hatása alatt megolvad és az itatóspapírosba fölszívódik. Az átvasalást addig kell ismételni, míg a foltok nyomtalanul eltűntek. A foltok helyeit azután forró terpentinszeszbe mártott ecsettel megérintjük. A papírosnak eredeti fehérségét úgy adhatjuk vissza, hogy a föloldott zsirfoltok helyeit borkósavas vászondarabkával megnyomogatjuk s ha ez megszáradt, száraz vászonnal könnyedén megdörzsöljük. Ezzel a módszerrel a pecsétviaszfoltokat is ki lehet szedni. Ha a foltok régiiek, úgy

b) a benzinen elkevert magnézium tesz jó szolgálatot. A benzines magnéziumpépet a folt mindkét oldalára fölkenjük s miután a benzín a zsiranyagot megkötötte s a magnézium magába szívta, tiszta száraz vászonnal a keveréket a papírosról letöröljük. Ennek a tisztító

eljárásnak egyik legnagyobb előnye, hogy a folt helyén nem marad semmiféle zsirkarima.

5. Olajfoltokat és ujjnyomokat:

főleg azonban az utóbbiakat, melyek sokszor igen makacsak, nagyon nehéz kitisztítani. Olajfoltok eltávolítására 500 gram szappant, 300 gram agyagot és 60 gram oltott meszet keverünk össze és ezzel a keverékkel vékony rétegben bevonjuk a foltot. Negyedóra múlva forróvízfürdőbe áztatjuk bele a papírost, majd innen kiszedve, lassan megszáritjuk. Kioldja az olajfoltokat a következő, ujjnyomok eltávolítására használt eljárás is: A foltokat szappankocsonyával meglehetősen vastag rétegben befödjük s ezt a papíroson néhány órán át állani hagyjuk. A szappant melegvízes szivaccsal moshatjuk le és ha a foltok még mindig láthatók lennének, akkor a szappanozást megismételjük, de egy kevés fekete szappant adunk hozzá, ami a hatást erőteljesebbé fogja tenni. Arra kell csak vigyázni, hogy a fekete szappan ne álljon nagyon hosszú ideig a papíroson, mert foltot hagy.

Ami pedig azokat a foltokat illeti, melyek a régi könyvekben kivétel nélkül előfordulnak, ha a víz és az „enyvezés” nem mossa ki őket, legjobb érintetlenül hagyni, mert kitisztogatás a régi könyveket a jellegüktől fosztja meg.

*

A foltokon és a behajtások feslésén kívül a régi könyvek lapjai olykor annyira el vannak rongyolódva, hogy a fűzéshez csak akkor kezdhetünk hozzá, ha az elrongyolt helyeket előbb *kifoltozzuk*. E célból a könyvkötők okosan teszik, ha foltozópapírosról gondoskodnak és a különféle papírnemekből foltozás céljára készleteket gyűjtenek. Közös séges kiadványoknál a foltozópapír hasonlósága és minősége nem nagyon fontos, de a finomabb könyvekhez, különösen a régiekhez, ha azok értékesek, gondosan kell a foltozópapírost megválasztani. Ha a színe nem egyeznék a könyv lapjainak papírszínével, akkor ezekkel egyenlővé kell azt festeni. Olcsóbb kiadványok, iskolakönyvek és más hasonló értékű nyomdatermékek szalkadásait bankjegyragasztó-papírossal szokás beragasztani, a drágább és finomabb kiviteli művek kifoltozásához azonban többféle

papirosra, figyelmes munkára és főleg nagy türelemre van szükség.

A foltozóeljárások többfélék és megválasztásuk a szakítás helyétől és alakjától függ. Ha egy könyv lapszéle a sarokban van elrongyolódva vagy letépve, akkor oda új sarkot kell ragasztani. Az új sarok fölragasztása céljából az elrongyolt lapot úgy fektetjük rá a foltozópapirosra, hogy ha utóbbi szabályos négyszögalaku, akkor alakjával kiegészíteni lássék a hibás lapot. Ezután hegyesebb fajta simítócsonttal körülrajzoljuk úgy a szakadt lap szélét, mint a szakadás körvonalát. Az esetben, ha a foltozópapiros alakja nem szabályos négyszög, hanem egy nagyobb ívnek szabálytalan darabja, akkor a kijavítandó lapot a szakadás határvonalával úgy fektetjük rá a foltozópapírra, hogy abból, a szakadás vonalával ujjnyi távolságban párhuzamos rész a kijavításra szánt lap alá essék; simítócsonttal kijelöljük a javítópapíron a sérült lap körvonalát, miközben ezt szabályos alakjára egészítjük ki. Ha a javítópapírra átrajzoljuk a hiányos könyvlapmintát és szakadásának szélrajzát, kihúzzuk azt a sérült papír alól és az előrajzolt körvonalaktól körülbelül 1½ cmnyi távolságban a papírt körülvágjuk. Körülvágás után tehát a foltozópapír alakja oldalanként 1½ cm-rel lesz nagyobb a kijavítandó szakadás faltjánál. Ezután következik a művelet legkényesebb és legnehezebb része, ennek a kiszabott foltnak 1½ cmnyi szélességben való körül sorvasztása; a sorvasztást a megfoltozandó papírszálon is el kell végezni, különösen arra ügyelve, hogy a két megsorvasztott papírszél egymásra ragasztva, ugyanolyan vastag legyen, mint a sorvasztatlan papiros. A sorvasztott széleket fehér keményítővel jól meg kell kenni s a kiszabott foltot a helyére ragasztani. A ragasztás ledörzsölését két ív fehér itatóspapiros között kell végezni és általában az egész eljárás alatt gondot fordítani a szerszámok és a ragasztóanyag tisztaságára. Ugyanúgy foltozzuk meg azokat a lapszéleket is, melyekből egész darabok vannak kiszakítva. Ha egy lap oly mélyen van beszakadva, hogy a szakadás a szövegre is kiterjed, akkor a szövegsorok között megsorvasztjuk a papírt és sorvasztott foltozópapírszeletekkel ragasztjuk le a sorközökön átvonuló szakadást. Ezt a kissé aprólékos módszert helyettesíthetjük átragasztással is, amennyiben a szakadás vonalát átlátszó (fényezetlen) japánpapirossal mindkét oldalon végigragasztjuk. A szakításnak a lap szélére eső részét azonban minden körülmé-

nyek között erősebb papirossal kell leragasztani, nehogy lapozásnál a hasítás fölnyíljen. Apró lyukakat, egér és könyvskorpió által kirágott részeket vagy sorvasztott papírral ragasztjuk le, vagy pedig, ha a könyv nagyon értékes és megéri a reáfordított munkát, enyven felfőzött papírpéppel foltozzuk ki.

A pergamentlapokból álló könyveknek a szakadt lapok kifoltozása ugyanúgy történik, mint a papiroskönyvek javítása, azzal a különbséggel, hogy a pergamentlap sérülésének és a foltnak azt a részét, amelyet keményítővel leragasztunk, előbb föl kell horzsolni, hogy a keményítő kötőképességét fokozzuk s a leragadást biztosítsuk. Ha a pergamenten hosszabb szakítás vagy vágás van, amelyet beragasztani nem lehet és nem ajánlatos, akkor az összevarráshoz folyamodunk, vagyis a hasadást finom selyemmel, keresztöltésekkel bevarrjuk.

Az összes javítási munkálatokat csiszolt szélű és tompasarkú, vastag üveglapon szokás végezni, bár ilyen hiány a csiszolt kőlap is megfelel a célnak.

Mindazok az előkészítő műveletek, amelyeket eddig ismertettünk, régóta ismeretesek a könyvkötők előtt, sőt régebben, amikor a kézműipari készítmények nagyobb becsben állottak, mint állanak ma, a géptermeles korában, jobban el is voltak terjedve a gyakorlatban. Egyik-másik eljárás azonban átalakult az idők folyamán és ezek közé tartozik mindjárt a következő művelet, az *előzék papirosnak beillesztése* is.

Ha egy régi, használt könyvet vizsgálunk,* észre fogjuk venni, hogy annak különösen az első s az utolsó íve van a legnagyobb kopásnak kitéve és a könyvtestnek a könyvtáblákhoz kötődő tengelye végzi a legnagyobb munkát. Éppen ezért a könyvkötők a legrégebb idők óta arra törekedtek, hogy azt a tengelyvonalat, mely körül a könyvtáblák mozognak, lehetőleg jobban, a legellentállóbb anyaggal és szerkezettel oldják meg. A XV. század könyvkötőmeisteri pergamentcsikokat ragasztottak** a tengelynek

* A kézzel írott könyveknek nem volt előzéklapjuk, mivel ezeket tiszta, üres lapokból fűtték és a betűvető (scriptor) a fűzött könyvbe írta a szöveget, mely néha rövidebb volt a lapok számánál s ilyenkor az üres lapokat ki kellett venni, néha terjedelmesebb volt s ez esetben új lapokat kellett hozzáfűzni.

** Később, a papirosivekből készült könyvek korában, a pergamentcsikokat papírszalagok váltották föl.

belső, hát felőli részére és a nyílás felőli elülső oldalára, vagy pedig az első s az utolsó ívet foglalták be a hát felőli oldalon pergamentszalaggal, amelynek ki felé eső szélét a tábla belső falára ragasztották. Ez a módszer megfelelt a régi, nagysúlyú kódexeknek, a vaskos kéziratoknak, de a modern könyvkötészet ma már aligha vehetné hasznát, jóllehet az előzékpapír szerepe mit sem veszített eredeti jelentőségéből. A jól beillesztett előzékpapír a könyvnek igen fontos szerkezeti alkotó része, amennyiben a könyvtestnek a fedelekhöz való kapcsolódását segíti elő. Tisztára esztétikai szempont, hogy az előzéket színes vagy mintázott papírból készítsük és ezzel hódolunk annak a szokásnak, mely a XVII. században Olaszországból indult világgá s a régi fehér merített papirosból készített előzéklapokat színesekkel és fametszetű ducokkal díszítettekkel cserélte föl. Ezekhez az olasz eredetű fametszetű papirosokhoz a francia és angol márványozott papirosok, majd később a német keményítő festékekkel készített előzékpapirosok csatlakoztak, meglehetősen gazdaggá téve az előzések választékát. Amilyen arányban gazdagodott azonban a papírkészlet, ugyanolyan arányban változott a papíryanagyság minősége s az előzések beillesztésének a módja is. A XV. században divott pergamentesíkos szerkezetet a négylapos rendszerű előzék, majd ezt a két lapból álló előzék váltotta föl, mely utóbbit azonban Angliában és Franciaországban nem fűzték külön réteggént, hanem hozzáragasztották az első ívhez. Olaszországban és Németországban viszont keskeny ereszesikra ragasztották föl s az ereszesikot az első ívre áthajtva s ott leragasztva, az ívvel összefűzték. Ez a szokás Németországban még ma is általános, eltekintve természetesen az olyan könyvektől, melyek tömegben készülnek és csak egy lapból álló előzékpapírt kapnak.

Az előzékpapiros beillesztésére vonatkozólag elég, ha a könyvkötő az alábbi két eljárást tudja, melyek közül az egyik német eredetű és általánosan elterjedt, a másik főleg Angliában, a műipari könyvkötészet hazájában szokásos és az előbbinél sok tekintetben célszerűbb és ajánlhatóbb.

Az első, a közönséges előzék úgy készül, hogy az előzékül választott papirost a könyvlapok kétszeresénél nagyobb méretűre kiszabjuk és azt középen behajlítjuk, a hajlítás éléhez pedig egy 3—4 ujjnyi széles papiresikot (ereszesikot) ragasztunk; ha a rendelkezésre álló előzékpapirosból a lapméret kétszeresét egy darabban kiszabni

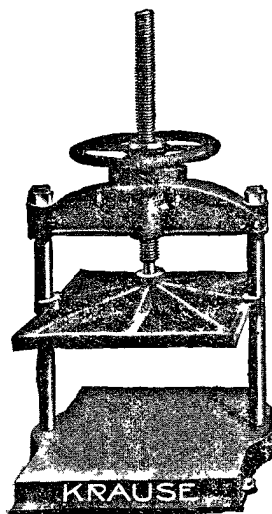
nem lehetne, akkor külön vágjuk ki belőle a két előzéklapot, úgy, hogy a repülőlapra ragasztandó előzéklap darabon körülbelül 3 mmnyi széles ereszt behajlítunk, a födélre kerülő előzéklapot pedig ehhez a behajlított ereszszelegéhez illesztjük. A 3 mm-es ereszt a tengelyhajlásban fekszik, törésével lefelé, vágott szélével kifelé. Az ereszt behajlítása úgy történik, hogy az előzéklapot visszajával fölfelé magunk elé fektetjük, a hátrész felé eső szélét mindkét kezünk hüvelyk- és mutatóujjával 3 mmnyire behajlítjuk és ugyanezzel a kéztartással, a hüvelyk gyöngye nyomásával, mely a dörzsölésig fokozandó, jobbra-balra lesimítjuk.

A vászon-ereszesikra erősítendő előzék készítésénél a vászoncsikot az ereszt meghajlítása előtt a középső, u. n. repülőlap elé ragasztjuk. Színes előzéket előbb meg kell (inkább keményítővel, mint enyvvvel) kenni s az első lapra leragasztani, mert ha ez később történik, megnehezíti a tiszta kezelését.

Az angol stílusú előzékbeillesztésnek legértékesebb előnye, hogy ennél az eljárásnál a könyvtest, a könyvtábla s az előzék széjjelválaszthatatlan szerkezeti egységgé kapcsolódnak egymással. Készítésének módja a következő: A könyvtest első és utolsó ívéhez 2—2 lap fehér papirost ragasztunk és a színes előzéket ezen segédlapok külső oldalaira ragasztjuk rá. Az így megnövekedett két réteget azután, miután vászonereszsel is elláttuk, vékony tüvel s igen finom, de erős fehér cérnával, 8—10 mm széles öltésekkel körülöltögetjük. Alul és fölül a cérnaszálakat egyszerű kettős hurokkal „elvarrjuk”. Ha az első s az utolsó ív a segédlapok hozzáadása által tulságosan testessé vastagodnék, úgy azt két rétegre tagoljuk s a két réteget külön-külön öltögetjük körül. (Ez a körülöltögető eljárás akkor is használható, ha külön lapokból álló könyvet kell rétegekre fölosztani.) Ha az első s az utolsó ív ilyen módon elő van készítve, akkor visszarakjuk őket a halomba, melyre most már csak a lepréselés vár, hogy a fűzést megkezdjük. Az előzékpapirosnak további megmunkálására a könyvtest kidolgozása s a fedelek ráerősítése kapcsán még visszatérünk.

A könyvnek fölfűzés előtt történő bepréselésére azért van szükség, mert a lapok között lévő levegő földuzzasztja a rétegeket és a könyv, préseletlenül, tényleges térfogatá-

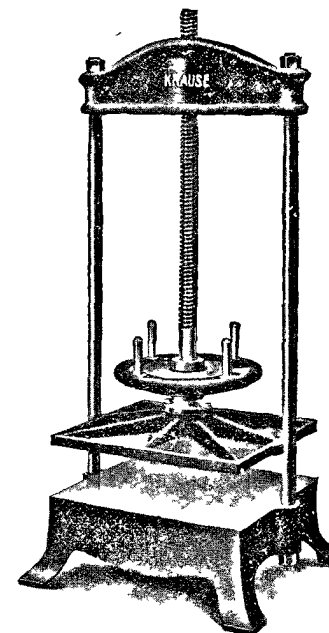
nak szinte egy ötödével nagyobb; füzéskor a lapoknak egész fölületükkel szorosan egymáson kell feküdniök. A prészszerzőmokról e fejezet elején már szólottunk. A préselés úgy történik, hogy a széjjelszedett és pontosan összehalmozott ivatek az alatt, míg az előzékpapírosokat a beillesztéshez előkészítjük, úgy állítjuk rá egy, a könyv méreténél nagyobb présdeszkára, hogy a deszkára előbb



Egyszerű, kétoszlopos asztali kéziprés.

egy fehérpapírral bevont fémlamezt, erre néhány ivet, majd újra egy fémlamezt s így váltakozva ivatek és lemezt rakunk egymásra, míg az egész réteghalom a présdeszkán van, melyet végül egy fémlamezzel és egy ugyanakkora présdeszkával lefedünk. Ezt az egész halmot azután présbe szorítjuk és körülbelül egy félnapig présben tartjuk. Préselésnél ügyelni kell a présgerendák és a présdeszkák ereztének fekvésére, (ezeknek ugyanis kereszteződniök kell), a könyv lapjainál kisebb méretű mellékletekre (kartonokra, levélhasonmásokra stb.), melyeket külön fémlamezek közé kell rakni, nehogy a szomszédos lapokon lenyomatokat adjanak és általában súlyt helyezni arra, hogy a rétegelt könyvoszlop teljesen szabályos és egyenletes legyen. Színes (többszínnyomatu) mellékleteket egyáltalában

nem szabad bepréselni s ha a préselés kézisaftóban történik, úgy annak nagyon erősnek lennie nem szabad, nehogy az ivatek megsérüljenek. Préseléshez legjobbak a talpas pressek, melyeknek ma már sokféle változatuk van; egyeseket csavarórúddal, másokat csavarokkal, kerekkel, emelők-



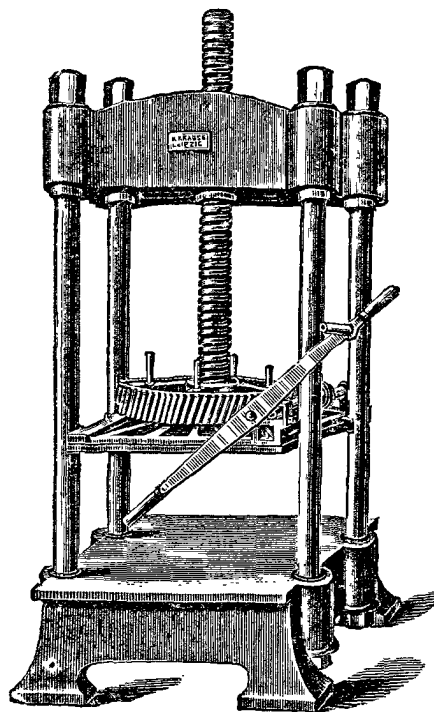
Kétoszlopos, csavarhajtásu talpas prés.

kel, víznyomással és göznyomással lehet mozgásba hozni; minden esetben a helytől és az üzem nagyságától függ, hogy milyent alkalmazunk, mert a célnak valamennyi megfelel.

*

Ha a könyv kikerül a présből, akkor megkezdhetjük a füzés előkészítését és magát a füzést. Kivételek a különös értékű kéziratok és az ősnymtatványok, melyeket

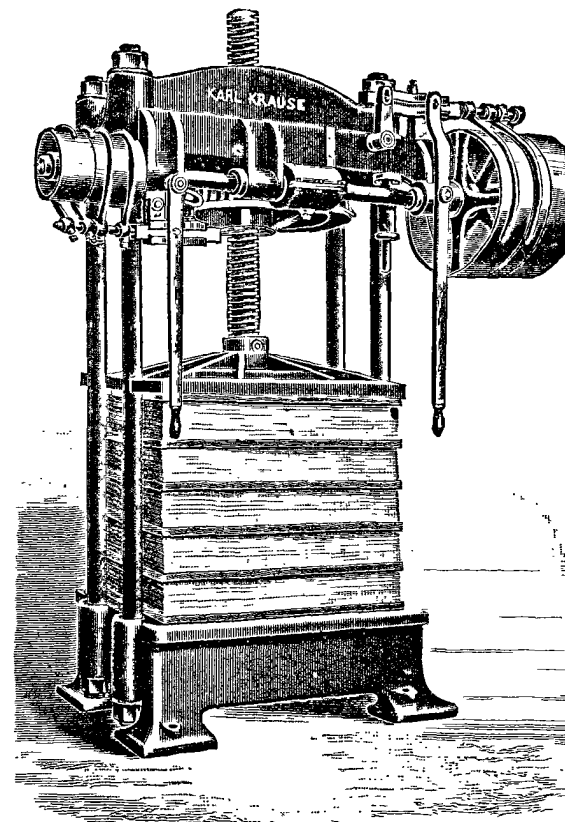
fűzés előtt kell körülvágni és az arany Metszést rájuk fölhordani. Ez az eljárás a ritka esetek közé tartozik és csak olyan könyvkötészetekben nyerhet alkalmazást, hol muzeumi könyvtárak és könyvgyűjtők részére készülnek kötések. És amilyen kivételes ez a művelet, olyan nehéz is. Ha



Négyoszlopos, csavarhajtású talpas prés.

a könyvet füzetlenül kell körülvágni, akkor azt előzők-papírosaival és esetleges mellékleteivel együtt először derékszögűvé kell metszeni; amint ez megtörtént, egy kartonlapot kiszabunk pontosan akkorára, amilyenre a könyvet vágni akarjuk és ezt a lapot úgy helyezzük rá a füzetlen könyvre, hogy éleivel a könyv hát felőli élét és a felső megmetszett élét fedje. A könyvnek azt a részét vágjuk le, melyet a kiszabott kartonlap el nem fedett. A levágandó

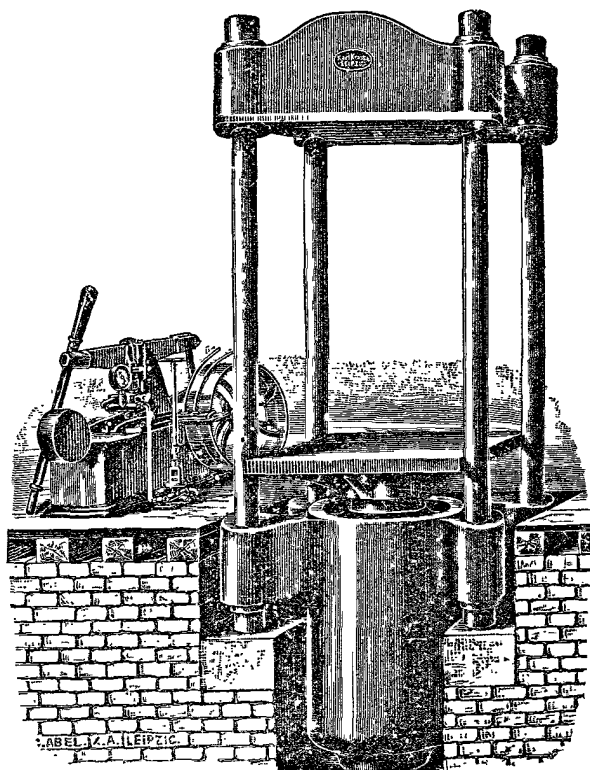
szegélynek minél keskenyebbnek kell lennie. Hogy vágás közben, mely vasvonalzó mellett történik, a könyv a helyéről el ne csusszék, vastag rongylemezre kell azt fektetni



Négyoszlopos, motorhajtású talpas prés.

és a lemezbe szögeket verni, melyek a könyvet két oldalról megtámasztják. A hát felőli oldalra 2 szöveget alkalmazunk, a felső oldalra 1-et. A könyvnek a szögekhez neki kell feszülnie és annyira odaszorulnia, hogy vágáskor mozdulatlan maradjon. Miután a vágás kézzel történik, a kés pen-

géje az egész könyvszél egy huzásra levágni nem fogja, hanem rétegenként fog a könyvtestbe behatolni. Fontos a kés ismételt odaillesztése, melynek egészen pontosan a metszéspólülethez kell simulnia. Az arany metszés fölhor-dása ugyanugy történik, mint a fölfűzött könyvekre, ami-ről majd szintén a maga helyén lesz bővebben szó.



Négyoszlopos, víznyomású (hidraulikus) prés.

II. Fejezet.

(*A fűzés. — A könyvhát enyvezése. — Az előzők. — A könyvhát meggömbölyítése és a körülvágás. — A metszések festése és aranyozása. — Az oromszegés és a jelzőszalagok.*)

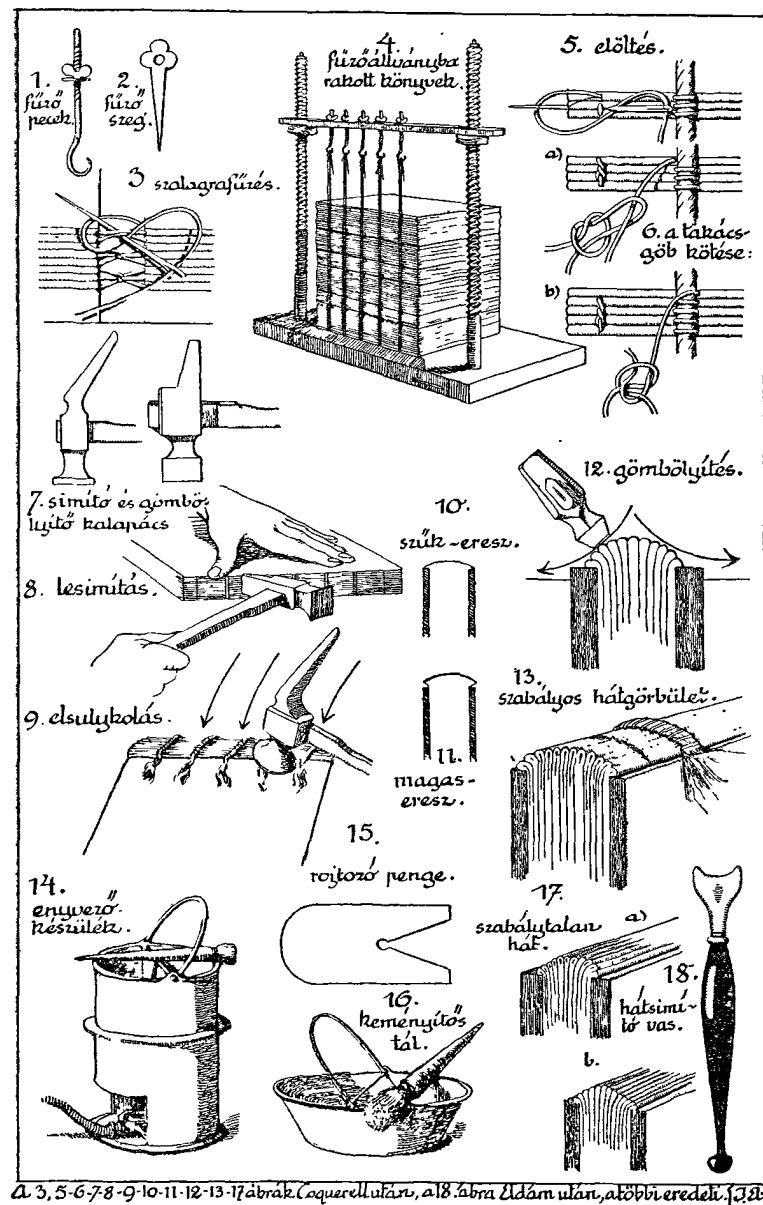
A jó könyvnek első föltétele, hogy a könyvtest jól legyen megfűzve. Ha a fűzés nem elég gondos, akkor a könyv további megmunkálása folytonos nehézségekbe fog ütközni.

A fűzéshez már a legrégibb időkben *bordákat* vagy *kötőket* használtak, melyekre az ivenk atfűzött fonala: ráhurkolták és a rétegeket ily módon egy összefüggő testté egyesítették. Eleinte pergamentszalagokat használtak kötőkül, ezeket fektették rá a fölfűzendő ivhalom hátára és átvarrasukkal fűzték egymáshoz az egyes rétegeket. A tűt az ivenk belső hajlásába szúrták bele s a fonalat kihuzva, körülöltötték a pergamentszalagot, majd kívülről befelé szurva a tűt, visszahúzták a fonalat az iv belsejébe, hogy ezt az eljárást a következő pergamentszalagnál megismételve, ivenként folytassák. Kisméretű könyvekhez két ilyen pergamentkötőt használtak, nagyobb méretűeknél hármat, esetleg négyet vagy többet is. A pergamentkötőknek végét, a könyvtest fölfűzése után, a borítótáblákba metszett nyílásokon áthúzták s ott vászonnal vagy papirossal leragasztották.

A betűszedés föltalálása után, a XV. század vége felé, a pergamentkötőket a *kenderspárga* váltotta föl, melyet először a német könyvkötők kezdtek el használni. A kenderspárgával csaknem egyidejűleg jöttek divatba a *szíjbordák* is, melyeket főleg a cserzett disznóbőrbe kötött

könyveken kezdtek alkalmazni. Ezek a szíjbordák legtöbbször páros bordákként szerepelnek, vagyis a hát szélességében kettémetszett szíjakkal szíjpárok gyanánt vannak felhasználva s a fűzőfonal a bemetszésen tér vissza a könyvtestbe s a szíjpár körülöltésével ismét a bemetszésen áthúzva folytatja útját a következő borda felé. A bordaszíjnál a könyvhát szélességén túlterjedő részei nem voltak bemetszve, hanem, mint egy darabban hagyott szíjvégek a borítótáblába belefűzve s ott egy számukra kivágott mélyedésbe beleragasztva. Fatáblás kötéseknel ezt a beragasztott szíjvéget fadugóval zárták el, miáltal a tábla fölülete a szíj beillesztése helyén is sima és egyenletes volt. A szíjak használatát azzal a téves fölfogással vélték igazolni, hogy a szíj tartósabb a kenderspárgánál; ezt a fölfogást azonban megdöntötte az a tény, hogy a disznóbőrből hasított bordaszíjak kivételével a bőrbordák csuklóban minden könyvön megrepedeztek és föltörtek, míg az egykoru spárgabordás könyvek szerkezete még ma is ugyiszólván kifogástalan. A páros szíjbordák helyébe később a kettős spárgabordák léptek, melyek még a múlt században is szokásban voltak; a szíjbordák 1700 körül végleg eltűnnek s ma már elvétve kuriózumképen, a megrendelőknak külön kívánságára fordulnak csak elő.

A mai könyvkötészetben szokásos fűzőeljárások két-félék, aszerint, amint simahátú vagy bordáshátú könyvet akarunk készíteni. Miután e helyen nem célunk, hogy a könyvkötési technika általánosan elterjedt fattyuhajtásával, mint a befűrészeléssel és a hamis bordák alkalmazásával részletesen foglalkozzunk, csak futólagosan, de annál nyomatékosabban kell hangsúlyoznunk, hogy ezt a két eljárást, melyet nemesak, hogy semmi nem indokol, de a könyv tartósságának s a kivitel nemességének szempontja egyenesen tilt, a lehetőségig kerüljük. A befűrészelés, azonkívül, hogy fölsérti a könyv lapjait és a lapok elpusztulását elősegíti, természetsszerűen vonja maga után a gyöngébb, vékonyabb kötőzsinórok használatát, ami szemmel látható ok a „modern” könyvek technikai silányságának. Hasonló hibája a mai fűzőeljárásnak, mely munka- és időmegtakarítás címen szintén általánossá lett, hogy az íveket nem fűzi végig s a fűzőszál, ahelyett, hogy minden bordát körülhurkolna, egyenesen halad végig a behajtás élében s a „bordát” egyszerűen magához ölti. A hamis borda egyike azoknak a műipari erkölestelenségeknek, amelyek a műipar egyik ágából sem hiányoznak, de a



A 3, 5-6-7-8-9-10-11-12-13-17 ábrák Coquerell után, a 18. ábra Uldám után, a többi eredeti. [22]

könyvkötészetben már a nevével fogva is bántó, mert nyíltan beismeri hamisítvány voltát. A borda, láttuk, *szerkezeti alkatrésze* a könyvnek, nem pedig díszítés vagy tagozás, mely a könyv hátán végigvonul; a borda tényleg bordája a könyvnek, része a könyv csontvázának, gerince a könyv szerkezeti összeépítésének. A hamis bordák, melyek a szerkezeti bordákat utánzó papírpálcikáknak egy hátlemezre való fölragasztásával készülnek, szerkezeti alkotórész szerepének álarcában jelennek meg és mint ilyenek, azonos értékűek a spekulációra épített bérházak malteroszlopaival és terméskőutánzataival. A fűzésnél csak két szempont döntheti el a fűzés módját: ha bordáshátú könyvet kell készítenünk, akkor *tényleg* bordákra fűzzünk, ha pedig simahátú könyvekről van szó, akkor használjunk szalagot.

A könyvtestet, bármelyikét alkalmazzuk is e kétféle fűzőeljárásnak, oly módon készítjük elő a fűzéshez, hogy a hátrészen kimérjük és kijelöljük a bordák, vagy a szalagok helyét. Ezt a műveletet „előrajzolásnak” is nevezzük és elvégzése nagy pontosságot követel, különben eltorzítja a bordák, vagy a szalagok fekvését.

A bordák száma a könyv nagysága szerint változik. Kisebb könyvekre 4, nagyobbakra 5, ívrétűekre, ha azok különben vékonyak, hat bordát is alkalmazhatunk. A könyv nagyságától függ a bordazsinór megválasztása is; vékonyabb zsinórt használunk a kisebb könyvekhez, vastagabbat a nagyobbakhoz. Ez különben, éppen azért, mert esetenként változó megítélést igényel, tisztán a gyakorlat dolga.

„Előrajzolás” előtt a könyvtestet présdeszkák között a kézírásbe szorítjuk, miközben vigyázunk arra, hogy az ívek pontosan össze legyenek ütögetve, nehogy a bordák elcsusszanak. Ezután, ha például öt bordára akarjuk fűzni a könyvet, a hát síkját hat részre osztjuk föl, úgy, hogy a hát alsó részén az utolsó osztás nagyobb legyen a többi ötnél, melyeknek egyenlőknek kell lenniök. A méreteket körzővel vesszük rá a hátra, még pedig annak *mindkét* élén, hogy az átellenes pontok egyenes vonallal összeköthetők s a borda helye ceruzával, vonalzó mellett, megvonható legyen. Ha a könyvet nem bordákra, hanem szalagokra akarjuk fűzni, akkor az osztóméreteket pontjaira a szalagszélességet is rámérjük és ceruzával a szalagszélességnek megfelelő kettős vonalakat rajzoljuk a hátra. Ha a könyvet a táblái között akarjuk megvágni és a metszé-

sét fölaranyozni, akkor a méretek rávitelénél figyelembe kell venni a levágandó lapszélek eleső részét, nehogy a felső s az alsó bordaköz tulságosan keskeny legyen. Ki kell jelölni a huroköltés helyét is, mely vágott könyveknél 8 mmnyire van a hát alsó és felső élétől, vágatlan könyveknél pedig valamivel mélyebben. Ez a kijelölt pont az egyetlen, amelyet egy kissé be lehet fűrészelni, hogy azt a fűzéskor észrevegyük; befűrészelés előtt azonban az előzékpapírosokat el kell onnan venni.

A fűzéshez *fűzőállványt* használunk, amely szerkezetiileg ma is ugyanolyan, mint régebben volt: egy erős keményfából való deszkatalp, melybe két csavarmentes oszlop van függőlegesen beerősítve; az oszlopokat egy vízszintes, közepén kifűrészelt lécs köti össze, mely a csavaroszlopokon föl s alá mozgatható anyacsavarok segítségével tetszőleges magasságra emelhető vagy süllyeszthető. A fűzőállványhoz tartoznak a *fűzőkampók* és *fűzőpecek* vagy fűzőszögek, melyek a bordazsinórok vagy a kötőszalagok beillesztésére és kifeszítésére szolgálnak.

A fűzőállványt mindenekelőtt be kell állítani, vagyis a vízszintes léccet az anyacsavarok segítségével oly magasságra állítani, amennyit a fölfűzendő könyvtest vagy könyvtestek magassága megkíván; egyszerre tudniillik több könyvet is lehet fűzni, ha azokat nagyság szerint úgy rakjuk egymásra, hogy hátaik egy függőleges síkba essenek. A vízszintes lécs hasítékába annyi fűzőkampót erősítünk, ahány bordára vagy szalagra a könyvet fűzni kívánjuk, tehát ha több könyvet fűzünk egyszerre, azoknak vagy egyenlő bordaszámmal kell bírniök, vagy egyenlő bordaközzel. A léchásítékba erősített fűzőkampókhoz odacsomózzuk a bordazsinórokat vagy szalagokat, vigyázva természetesen arra, hogy azoknak egymástól való távolsága egyenlő legyen a könyvtest hátán előrajzolt bordaközök szélességével. Ha csak egy könyvet fűzünk föl egyszerre, akkor a fölcsomózott bordazsinórokat a kampóknak megfelelő beállításával más bordarendszerű könyv fűzéséhez is használhatjuk. A bordazsinór alsó végének megerősítésére a fűzőpeceket használjuk, melyekre a bordazsinórokat fölcavarjuk és a hátán előrajzolt ceruzavonalra illesztve, függőlegesen megfeszítjük. A fűzőállvány elülső élén leszedhető vagy fölnyitható lécsperem van, melyen a pecek zsinórvégeket áthúzzuk és ha ezt minden bordazsinórral megtettük, a lécsperemet horgaival odafeszítjük. A zsinórok tehát a lécsperem hasítékába vannak

beleszorítva s fölcuszasukat az állvány alsó lapja alá kerülő pecek megakadályozzák. Nagyon kell vigyázni, hogy az ily módon függőlegesre feszített bordazsinórok az állvány lapjára mögéjük állított könyvtestek hátrészzeinek bordajelzését fődjék, továbbá hogy a zsinórok egyforma hosszúnak és a kampókat tartó keretléc pontosan vízszintes legyen. A kényelem kedvéért a zsinórokat ajánlatos olyan hosszúra engedni, hogy az állvány nyílásán át a könyvkötő balkarja, a baloldali csavaroszlopon belül, az állvány lapján fekhessék.

Az ekkép „beállított” füzőszekrény készen van a munkához, most már csak az van hátra, hogy a könyvet egy présdeszkára helyezve ivenként füzni kezdjük. Itt meg kell jegyezni, hogy az ivenk füzési sorrendje szerint kétféle eljárás ismeretes. Az angol stilusu füzésnél az *első* ivvel kezdjük a füzést, vagyis az egész könyvtestet odaállítjuk az állványra a bordazsinórok mellé és az ivenk sorszám szerinti egymásutánjában füzük a könyvtestet; ez esetben természetesen egyszerre csak egy könyvet füzhetünk. Ennek a módszernek megvan az az előnye, hogy a könyvtest összeállítás, a lapszámok és a mellékletek sorrendje tekintetében kevésbé van zavarnak kitéve, ha azt füzés előtt még egyszer számbavesszük. A németstilusu füzés viszont, amelyet nálunk is használnak, az előkészített könyvtestet visszajára fordítja s az *utolsó* ivvel kezdi a füzést, miközben az állvány mellé helyezett könyvtestből egyenként szedi az ivenket s egyenként füz. Ez a füző-eljárás több könyvnek egyszerre való füzését is lehetővé teszi, tehát érthető, hogy a műhelyekben ez a népszerűbb. A füzés technikai része egyébként mindkét esetben azonos. Miután az állvány lapján fekvő ivbe kissé nehézkes dolog a füzőtű beöltése, ajánlatos, hogy a fölfüzendő könyvtest ne közvetlenül a füzőállványra, hanem egy arra fektetett présdeszkára helyezzessék. Az angolfüzésnél tehát a présdeszkára helyezett könyvtestet állítjuk rá a füzőállványra, míg a németfüzésnél előbb egy présdeszkat fektetünk a bordazsinórok mellé s az egyenként fölszedett ivenket erre a deszkára rakosgatjuk föl. Pontosság dolga, hogy ezt a présdeszkat borgokkal az állványhoz erősítjük-e vagy sem.

A füzésnél mindkét kezünket használjuk. A balkéz a könyvtest és a baloldali csavaroszlop között, a füzőállványhoz támaszkodó könyvvel fölnyitogatja az átfüzendő ivenket és behuzza a jobbkézzel beöltött füzőtűt; a jobbkez szabadon, föltámasztatlanul végzi a füzést. A füzést azzal

kezdjük, hogy balkézzel fölnyitjuk a fölfüzendő ivet és miután azt pontosan a helyére igazítottuk, jobbkézzel a tűt a beléfüzött cérnával a huroköltés helyén átszurjuk. Az iven áthatoló tűt balkézzel kihuzzuk és azt a belső ivhajlás vonalában vezetve, az első bordazsinór baloldalán az ivből kiöltjük, miközben a füzőcérnát feszesre meghuzzuk. A hurokkötőbe való beöltés helyén egy arasznyi fonalszál szabadon marad. Az ivből kiöltött tűt azután ismét a jobbkez huzza ki fonalostul az ivből és ölti vissza a bordazsinór jobboldalán az ivbe. Ez az eljárás minden bordazsinórnál megismétlődik, a hurokkötőnél pedig a fonalkilép az ivből. A következő ivnél ugyanígy megy tovább a füzés — bordáról-bordára —, miközben az első iv szabadon kiálló hurokkötő szálát a füzőfocallal fölhurkoljuk. A harmadik ivvel folytatjuk tovább a füzést és az utolsó kiöltést az előbb füzött iv hurokkötőjén hurkoljuk át; az utolsó iv füzését kettős huroköltéssel végezzük s a füzőszálát ollóval lenyirjuk.

Ez a füzés a szabályszerű „végig-füzés”.

Ha a szál elfogy, új szálát csomózunk hozzá; miáltal voltaképen *egyetlen* szál az, mely a könyvet végigfüz. Az összecsomózáshoz az ugynevezett „takács-göböt” használjuk, melynek az az előnye, hogy szorosan a könyvhát mellett is megköthető, tehát nem kell a göbös szálrészlet kétszer-háromszor beöltögetni. A göböt, mely rendkívül erős és megbízható, be kell huzni az ivbe, miután már meg van kötve. Nagy gonddal kell ügyelni a füzés feszességére, mert a lazán füzött könyvtesthez erős kötetést készíteni nem lehet. Eppen ilyen hibás a tulfeszesen füzött könyv, mert beprésseléskor könnyen széjjelpattamhatnak a szálak és ilyenkor a füzést újra kell kezdeni.

Ha sok vékony rétegből áll a fölfüzendő könyvtest, akkor le kell mondani a végigfüző eljárásról, mert a hátton fölgylemlő sok füzőszál a hátat tulságosan földuzzasztaná. Ez pedig semmiesetre sem válnék javára a kötés technikai szépségének.

Hogy tehát a kötés ne „dagadjon”, elő kell vennünk a *váltakozó füzést*, mely ebben az esetben, továbbá egyszerűbb kivitelre szánt könyveknél, bátran használható. A váltakozó füzés abban különbözik a végigfüzéstől, hogy egyidejűleg *két iven* halad át a füzőszál. Vagyis: a két ivet egymásra fektetve a füzőállványra helyezzük, a tűt a már leirt módon az alsó ivbe vezetjük s amint az az első bordazsinór baloldalán kilép az ivből, nem itt, hanem

felső ivben tér vissza a bordazsinór jobboldalán. A fűzés persze ez esetben is két kézzel történik s a szál az ivekben váltakozva halad végig az egész könyvtesten át. Öt bordára fűzött könyvnél ez ivenként három öltésnyi megtakarítást jelent, ami lényegesen csökkentőleg hat ki a könyv hátának duzzadására. Megjegyzendő, hogy ennél a fűzésnél is szokás az első és az utolsó ivet végigfűzni. Ezen két fűző eljárás egyikénél sem fordulhat elő, ami a befűrészt könyveknél elkerülhetetlen, hogy a bordanedrekbe beszorult enyv a könyvhátat feszessé tegye s a könyv teljes szétnyitásakor a bordák és a rájuk fonódó fűzőszálak láthatók legyenek.

Ha netán egy pergamentkézirat fölfűzéséről lenne a szó, akkor a könyvkötőnek a már említett régies kettős borda-rendszert kell alkalmaznia, melynél az oromszegést is az ivekhez fűzik. Ez a fűzési eljárás rendkívül erős kötést eredményez, mivel a bordapárok áthurkolt fűzőszál minden borda mellett göbbé kötődik és nem kell attól tartani, hogy szálszakadás esetén a fűzés fölbomlik. Az ilyen régi stílusú fűzésnél az oromszegést a borító táblákhoz szokták volt erősíteni, ami ugyan szerkezetileg tökéletesebb külsőt kölcsönzött a könyvnek, mint a két végükön levágott s így befejezetlen modern oromszegő szalagok, mégis, minthogy a táblának átfűzésével a borító bőrt is át kellett fűzni, a könyv tartóssága csökkent éppen azon a ponton, ahol az különösen fontos. Ha tehát kettősbordára fűzött könyvet kötünk, nem kell ezt a hátrányosnak bizonyult műveletet is pusztán stílszerűség okáért elvégezni.

A szalagrafűzésnél, ha azt fűzőállványon végezzük, a fűzőkampókon léceket húzunk keresztül s a szalagokat erre a lécre erősítjük föl; a fölerősítés történhetik az áthajtott szalagnak gombostűvel való beszúrásával, vagy közvetlen beerősítéssel rajzszög segítségével; lehet a szalagba lyukat szurni s azt a kampókra ráakasztani. A szalagok alsó végét rajzszögekkel erősíthetjük meg a fűzőállvány alsó élén. A fűzés nem a szalagok körülhurkolásával, hanem az ivekhez való hozzáöltésével történik; vagyis a szálak a szalagok fölött fekszenek át. Hogy a fűzés mindamellett ne legyen laza, három vagy négy szál a szalag fölött összehurkolódhatik.

Fűzetek fűzésénél a szálakat rövid öltéssel vesszük át minden egyes iv közepén úgy, hogy a szál a fűzet hátán

ide-oda haladó vonalat adjon, mint az a keleti kötéseknel szokás. Ez a módszer az egyszerű „fölfűzés”.

Ha a könyvet fölfűztük s az utolsó öltést fölhurkoltuk, a bordazsinórokat a könyvtesttől körülbelül egy arasznyira elvágjuk s az így meglazult pecekelt eltávolítjuk. A fölfűzött könyvtestet levesszük a fűzőállványról és megvizsgáljuk, hogy az összes ivek és a mellékletek át vannak-e fűzve, főleg pedig azt, hogy a fűzés az előzők-papírosokon elég sima-e. Ha mindent rendben találtunk, akkor a bordazsinóroknak a könyvhátból kiálló végeit szétsodorjuk és fölbolyhozzuk. Ez semmi nehézséggel sem jár, ha a megfelelő zsinórminőséget használjuk, mert nem kell egyebet tenni, mint hogy egy árat a zsinór fonadékába szurunk, azt azon végighúzzuk, miáltal a sodrás fölfejtődik s ezt a fölfejtést a két zsinórszálon ugyanígy folytatjuk tovább. A sulyosabb könyvekhez használt vastag bordazsinóroknak fölfejtése már egy kissé nehezebb, azonban ha az egyes matringokat gondosan széjjelsodorjuk, akkor a fejtés és szétbolyhozás itt is sikerül.

Ha pergamentesikokra vagy vászonszalagokra fűztük a könyvet, akkor a szalagokat körülbelül két hüvelyknyire a hátszéltől egyszerűen lenyirjuk. A kötőknek a könyvtestből szabadon kiálló végeit „kötővégeknek” nevezzük.

Különleges kezelést követelnek a tartósaknak szánt „könyvtári kötések”, az értékes, de csupán néhány lapból álló kéziratok vagy nyomtatványok, az egyes lapokból álló kiadványok, végül az olyan könyvek, amelyeknek igen sok féloldalas mellékletük van, vagy esetleges tulajdonrészben mellékletekből állanak. A „könyvtári kötések” fogalma alá vonhatjuk nem csak a könyvtárak számára készített kötések, hanem általában a magánosok által kívántakat is, szóval mindazokat, amelyeket tulajdonosuk ezzel az ismertetéssel megjelölve megjelölve szokott átadni: „A kötés legyen egészen egyszerű, de tartós”.

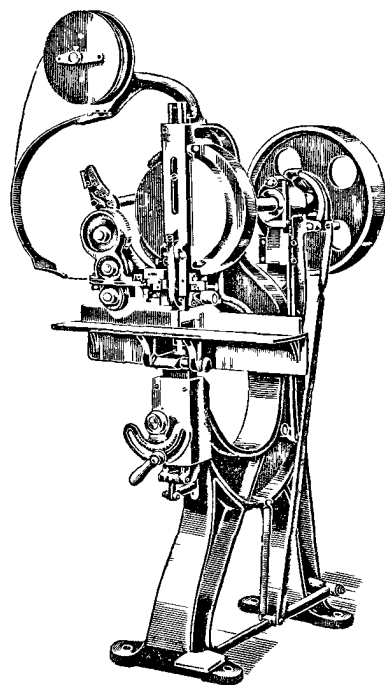
A könyvtári kötések készítésének a módja *lényegileg* azonos az előbb ismertetett módszerrel, eltérés csupán annyiban áll elő ezeknél, amennyiben a főszöveget és tartós kivitelre kell fektetni és ezt a szempontot eleje *kell* helyezni a művészi külsőségeknek. A „könyvtári kötések” fogalma alá vonhatjuk általában a minden-

napi használatra való egyszerűbb, de tartós kivitelt igénylő kötések is, amelyeknél szintén a *tartósság* az első föltétel. Ilyen könyveknek már a fűzésénél is tekintettel kell lennünk erre a körülményre és a kidolgozás egész folyamata alatt számolni azzal, hogy a könyvnek az állandó használattal szemben ellenállóan kell viselkednie. Fontos, hogy a fűzés rendkívül erős legyen, hogy a lapok s a mellékletek össze ne ragadjanak s a könyv egészen a hátig könnyen fölnyitható és nyitva tartható legyen; a fűzőcérnának kitűnő minőségű *lencsérnának* kell lennie s a bordaszínóroknak erősen kell a táblákat a könyvtesthez fűzniök. Sokat használt könyveket azonban jobb szalagra fűzni, mivel ezeknek a háta sokkal hajlékonyabb s a fölnyitásnál engedékenyebb, mint a bordákra fűzött könyvéké, azonkívül a szalagra való fűzés olcsóbb és rövidebb eljárás is, mint az előbbi. Legjobbak a francia ereszre varrt könyvek, mert ezek erőteljesebb borítóbőrt is elbirnak, ami a tartósság elvének érvényesülését mindenestre előmozdítja. A szalagon történő fűzés módját már említettük, itt csak azt jegyezzük meg, hogy éppen úgy, mint a bordás fűzésnél, itt is több könyv fűzhető egyszerre, ha azok egyenlő nagyok. Az ily módon fölfűzött könyveket fűzés után a szalagokon széjjelhúzzuk és elegendő szalagvégeket hagyva, lenyirjuk. Ha a bekötetendő könyv vagy kézirat csak néhány lapnyi, vagy egy ivnyi terjedelmű, a kötésnek mégis tartósnak kell lennie. Ilyenek az értékes kéziratok, az irodalomtörténeti emlékek, az elpusztult könyvek maradványai stb. Ezeket a szabályszerű előkészítés után egy iv fehér papír és két iv — előzőkül szolgáló — színes papír közé foglaljuk, miközben arra ügyelünk, hogy a fehér papír anyaga, minősége, vagy legalább a vastagsága és színe, megközelítse a könyv papirosáét. Az így összeállított réteghez még egy szárnylapot illesztünk és a szárnylap hátélére egy vászonszalagot ragasztva, az egészet együtt fölfűzzük; az öltéseknek a behajtás élén kell végigmenniök. Fűzés után a szárnylapot elül-hátul a szokásos szélességre levágjuk és a vászonszalaggal együtt a kettős táblák közé erősítjük. Ha a könyvet bőrrel borítjuk, akkor a hátszalagot alul és fölül kissé megvágjuk, miáltal a beütés számára helyet nyerünk. Miután a táblatükröket az ismert módon kibéleltük, az előzőeket leragasztjuk, a könyvet becsukjuk és présbe helyezzük.

A különleges kezelést követelő könyvtípusok közé sorolhatók a külön lapokból álló kiadványok, eredeti leveleket, rajzokat vagy kéziratokat tartalmazó gyűjtemények, melyek elég gyakran fordulnak elő a gyakorlatban. Magánfelek is gyakran keresik föl a könyvkötőt ilyen természetű megrendeléssel, míg a nagyobb, nyilvános, vagy muzeumi könyvtárak könyvkötészeti gyakorlatában ez ugyyszólván mindennapos eset. Az ilyen könyvvé fűzendő lapokat papirosra szokás fölragasztani, mely a fölragasztandó gyűjtemény jellege szerint, fehér vagy színes merített papíros, esetleg karton is lehet. Mindenekelőtt megállapítjuk, hogy mekkora rétnagyságot követel a fölragasztandó anyag és a papirost ennek megfelelően kiszabjuk. Az így kiszabott papirosból fűzzük meg a tulajdonképeni könyvtestet, melynek egyes lapoldalaira a mellékleteket fölragasztjuk. A papirlapokat a könyvnagyságra behajtjuk és minden lap hajtékába egy-egy keskenyebb papirlapot illesztünk, melyet a nagyokkal egyidejűleg úgy hajtunk be, hogy a betétpapír $5\frac{1}{2}$ cmnyire álljon ki az egyes lapok közül. Ez a hátbetét arra szolgál, hogy a könyvtest, ha a mellékletek beragasztása következtében természetesen megvastagszik, szabályos és egyenletes alakot kapjon és a metszésnél föl ne ágaskodjék. A mellékletek beragasztása előtt a könyvrétegek háta, a hátbetétek miatt magasan fog állani és ezért tanácsos, hogy a könyv lapjai közé munkaközben egy-egy iv selejtes papírt helyezzünk. Okosabb dolog, ha a mellékleteket csak a sarkainál ragasztjuk föl, mert ha azok egész fölületükkel tapadnak a papirlapra, utóbbit föltétlenül hullámossá fogják tenni.

A féloldalas mellékleteket szárnyereszre ragasztjuk, a többoldalasakat vagy az összehajtott leveleket pedig kétoldalasán leragasztott szárnyereszre erősítjük föl. Ceruzarajzokat fölragasztás előtt borszeszes selakoldattal rögzíteni kell, hogy el ne förlödjének. Fényképek fölragasztása kétféleképpen történhetik: széleiknél fogva, vagy egész felületükkel. Utóbbi módszer csak akkor használható, ha a lapok, melyekre a fényképeket ragasztjuk, elég vastagok ahhoz, hogy a fénykép papirosának „huzását” leküzdjék. Az előbbi módszernek viszont az a hátránya, hogy a fényképek könnyen megráncosodnak, leszakadnak vagy összegyűrődnek. A legbiztosabb védekezési mód a gyorsan száradó, e célra gyártott fényképragasztószer, vagy a halennyv, mely nem áztatja át a papirost s így az meg sem nyul-

hatik. Csökkenti a papiros megvetődését az is, ha azt a fényképek fölragasztása előtt megnedvesítjük, ez esetben azonban a fényképek beragasztása után az egyes lapok közé vízálló papirost kell rakni, míg a nedvesítés és a ragasztás megszárad.



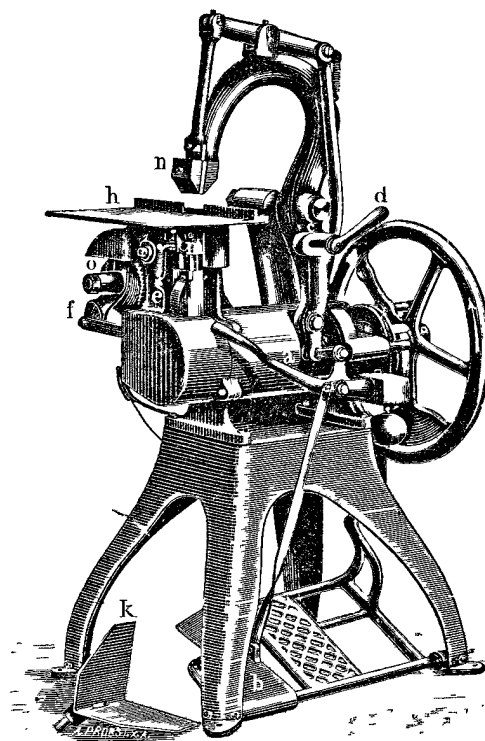
Kézi vagy géperőre berendezett drótfűzőgép.

Ha a mellékletek nagyon vastagok, úgy hogy a könyvet alaktalaná duzzasztanák, akkor ezt a körülményt már a papírréteg elkészítésénél kell figyelembe venni és a vastag melléklet helyén a betétek számát a megfelelő hátmagasság elérése céljából szaporítani kell.

Tömegmunkára berendezett gyáripari könyvkötészeti üzemekben csak a jobb kivitelre szánt (sortiment) munkákhoz használják a kézfűzést, egyébként rendszerint a fűzőgépekkel szokták a kézimunkát pótolni és gyorsítani. Az



ily módon fölfűzendő könyvek karaktere és papirosanyaga szerint cérna- vagy drótfűzőgépek vannak használatban, melyek kezelését rendszerint női munkaerőkre szokták bízni. A géppel fűzött könyvek muló technikai értékűek és tartósság tekintetében még a váltakozva fűzött kötéseknek



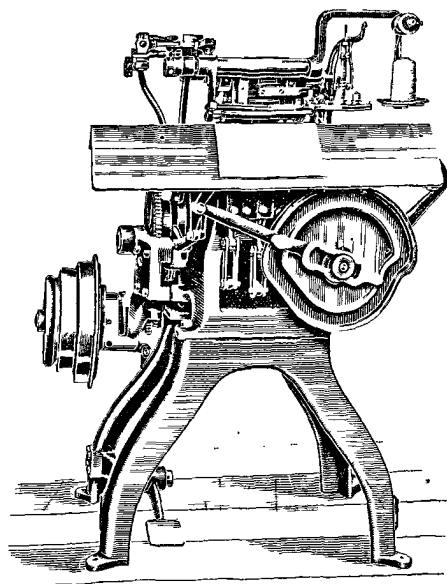
Lábhajtású drótfűzőgép.

is mögötte maradnak. Finomabb kivitelre szánt kötésekhez semmi szín alatt sem szabad ezt a gépsegítséget igénybe venni.

*

És ezek után térjünk vissza a folytatólagos könyvkötési munkamenet további megbeszéléséhez. A levágás és a bordazsinórok fölfejtése után hozzákezdhetünk a *könyv-*

hát enyvezéséhez. E célból a könyvtestet selejtes kartondarabok közé fektetjük, melyek azonban a kötővégeket is borítják és leszorítják, azután a könyv hátát és felső részét egyenletesre kalapáljuk, majd beletesszük a kéziprésbe, miközben arra ügyelünk, hogy a hát- és védőkartonok $\frac{1}{2}$ cm-nyire álljanak elő a présnyílásból. Ha a könyv háta netalán erősen földuzzadt volna, vagy pedig a könyv papir-



Láb- vagy motorhajtású cérnafűzőgép.

anyagának minősége miatt taplós lenne az ivék hátéle, célszerűbb, ha a könyv egyik oldalán a kötővégeket szabadon hagyjuk, azokat erősen meghuzzuk s így kifeszítve lefektetjük; a lekalapálásnál pedig a könyv másik ereszdalát egyenesre támasztjuk, hogy az ivrétegek lehetőleg szorosan feszüljenek egymáshoz. A féoldal lekalapálása után ezt a műveletet az ellenkező oldalon is végrehajtjuk.

Az enyvezéshez forró, de nem nagyon vastag enyvot használunk. A beenyvezésnél fontos, hogy az enyvot az ivék közé erőteljesen bedörzsöljük és nagyon ajánlatos a könyv-hátnak ujjal, a kalapács orrával vagy a simító-

csonttal való utólagos ledörzsölése is, hogy az enyvnek a háton való egyenletes szétterülését s az ivék közé való behatolását elősegítsük. Ezzel különben már a bepréslésnél kell számítani, melynek kellő figyelemmel kell történnie; ha tulerős a bepréslés, akkor az enyv nem képes az ivék közé hatolni, míg viszont, ha a bepréslés gyöngye, akkor az enyv a lapok közé szivárog. Ha az enyv sűrű, akkor forró vizet töltünk bele és esettel erősen fölkeverjük. Egyidejűleg több könyvet is enyvezhetünk, de beenyvezés után a könyveket *azonnal* széjjel kell szedni. A beenyvezett hátni könyvek szabadon fekvé száradnak. Ha egyidejűleg több könyv szárad, akkor azokat fekvő helyzetben egymásra támasztjuk, hogy enyves hátuk a levegőben álljon. Enyvezés után, mindenesetre azonban az enyv beszáradása előtt, a könyvtestet ismét egyenesre kell verni, mert megeshetik, hogy enyvezés közben egyes rétegek a helyükből eltolódnak; ha ezek az eltolt ivék úgy maradnak, akkor a könyvlapok vágáskor csúszosak lesznek.

*

Mielőtt a könyvtest hátának meggömbölyítésére, a körülvágásra, a bepréslésre és a metszésekészítés eljárásaira áttérnénk, közbevetőleg néhány megjegyzéssel utalunk arra az esetre, ha a könyvtestet nem az u. n. angol előzékkel látjuk el, hanem ha az előzéket egy keskeny ereszesík rögzíti az alsó ivhez, melyre áthajlik és a fűzőszálnak az ereszesíkon kell áthaladnia. Ez esetben nem használhatjuk a már leirt fűzési módot, mivel az ereszesíkba a bordazsinór megkerülésével visszaható szál föltépné az öltés helyét. Ehelyett a fűzőszálat a bordazsinór előtt körülbelül 3 mm-nyire vezetjük ki az ereszesíkból és a bordazsinór alatt 3 mm-nyire tűzzük azt vissza; azonkívül a tűt nem szurjuk a behajtás élébe, hanem egy kissé oldalvást, úgy, hogy fölnyitáskor az öltés ne látszódjék.

Az *ilyen* előzékkel bíró könyveket, fűzés után, ha már egyenesre ütögettük őket, rátesszük az asztal lapjára és hátukat az asztal szélén kissé kitöljük. Ezután az első ivet visszautjuk, az ereszesíkot ujjunkkal megkeményítözzük s az ivet újra behajtjuk. Behajtás után az ivet ugy igazítjuk be, hogy az egy kissé hátra feküdjék s azután a megmunkált ereszrészt simítócsonttal ledörzsöljük. Ha az előzék ive nem fekszik egy kissé hátra, akkor a tengely mozgása tulfeszés lesz és a könyv fölnyitáskor nem fog szépen lesimulni. Az utolsó ivhez erősített hátsó előzéket szintén

hátrafektetjük s a könyvtestre úgy helyezünk rá egy iv selejtes papírt, hogy az az eresztől 3 mmnyi távolságban legyen. Ezt a keskeny csíkot bekenjük keményítővel, az ivet visszahajtjuk és csonttal lesimitjük. Ezek után az enyvezést ugyanúgy végezzük, mint az előbb leírt esetben. Kartonok helyett használhatunk enyvezéshez való deszkákat is és egy nagyobb enyvező deszkát, melyen az enyvezendő könyv, deszkák közé helyezve, fekszik. Deszkák használata mellett a kéziprésbe való beszorítást elhagyhatjuk.

*

A könyv hátának meggömbölyítése egyfelől szebb külsőt ad a könyvnek, másfelől a lapozást teszi rugalmasabbá. Hogy mely esetben milyen mértékben gömbölyítsük a hátat, azt a könyvtest papíránya, jellege, tartalma és fűzési módja határozza meg. Az olyan könyveknél, melyeknek ereszeiben sok a mellékleteket tartó ereszesík vagy a fűzőszál, nem kell erőltetni a hát egyenességét, mert ez magától nyer egy bizonyos fokú gömbölyűséget; az egyenesre kívánczók hátát viszont nem kell erőszakosan gömbölyíteni, mert ez rendszerint visszaugrik, ha a papíros és a fűzés rugalmassága megengedi.

A tulgömbölyű hátaktól lehetőleg tartózkodjunk, mert ezek sokat vesznek el az ivék hátfelőli részéből és a könyv felnyitását fesszé teszik. Másfelől viszont egy lapos hátat merevvé kell bélelni, nehogy használat közben megdomborodjék.

Gömbölyítés céljából a könyvet a hát szélével kifelé kölapra vagy az asztalra fektetjük, a könyvtestet magunk felé úgy húzzuk be, hogy a hát részesen fekszen és kalapáccsal ebben a helyzetben lesulykoljuk; ha ez megvan, akkor a könyvtestet megfordítva az előbbi helyzetbe igazítjuk s a lesulykolást a másik oldalon is elvégezzük. A lesulykolás akkor jó, ha a könyv háta körös átmetszetűvé domborodik. Hogy ez sikerüljön, a figyelmes sulykoláson kívül arra is szükség van, hogy az enyvezés kissé száraz legyen.* A meggömbölyítést követő leprézés a legfontosabb és a legnehezebb műveletek egyike, mivel a könyv háta testesebb a könyv többi részénél s itt a rétegvastagságot a fűzőszálak rétege jelentékenyen fölfokozza. Ez a tömegnövelés csak a leprézés következtében tömörülhet

* Tulstáraznak azonban nem szabad lennie, nehogy a rétegek szétörjenek. A megszáradt hátat gömbölyítés előtt nedves szivaccsal megdörzsöljük.

össze a hát ivébe, mert leprézés nélkül a háti homoruvá lesz, vagy pedig elnyomódik, ami horpadtá, egyenlőtlené torzítja a hátat. A gömbölyítésnek tehát gyakorlati célja is van és mint a könyvnek szerkezeti része, arra szolgál, hogy a könyvhát tömegnövelését szabályos alakban elhelyezze s a gömbölyítés vonalában megossza.

A leprézésre azért van szükség, hogy a meggömbölyített hátrész rétegeit ellapítsuk s a két szélső réteg élének lekalapálásával a fedelek belső éle számára ereszt verjünk. Ha ugyanis a szélső réteg élei nincsenek lekalapálva, akkor a fődéltáblák belső éle és a szélső rétegek éle között egy keskeny és mély meder képződik, mely az ereszt egy rendkívül üreges hasítékká torzítja.

A lekalapálást kéziprésben végezzük, melybe a meggömbölyített könyvet, deszkák közé helyezve, szorítjuk be. A deszkáknak, a hát szélső rétegeinek élével párhuzamosan úgy kell a könyvtesten fekszen, amint majd azon a fedelek fekszen fognak. Eszerint a deszkák szélének nem szabad a hát széléhez érniük, hanem a hát szélétől olyan távolságra kell azokat elhelyezniük, amennyit a leendő fődélvasság megkövetel. Ennek megítélése tapasztalat és gyakorlat dolga. Ha azután ezek az oldaldeszkák pontosan a helyükön vannak, a könyvtestet deszkástul, vigyázattal beállítjuk a présbe s ott teljes erővel lesajtoljuk. A legnagyobb óvatossággal kell azonban eljárni, mert a könyvnek s a deszkának egyaránt pontosan vízszintes fekvésben kell a présben állaniuk s éleiknek a prés élével párhuzamosnak lenniük. Sokszor még a leggyakorlottabb könyvkötővel is megeshetik, hogy a beprézelést egyszer-kétszer újra kell kezdenie, mert a könyvtest a deszkák között félrecsuszott. Az is baj, ha a hát gömbölyű fölülete nem teljesen egyenletes, mert ezt, bármennyit kalapáljuk is, pontosá sulykolni nem tudjuk soha.

A sulykolást a könyv hátának legdomborúbb részén, az u. n. „gerincén” kezdjük el s innen irányítjuk a szélek felé; az ivrétegek élének pontosan legyezőalakban kell szétterülniük, miközben minden ivréteg éle a mellette levő ivréteg élére fekszik. Ha a kalapácsütések nem ferdén, a szélek felé haladó irányban, hanem függőlegesen, egyenlőtlen erővel vagy egyoldalasan érik a hátat, akkor az, ha egyenletesen volt is előzőleg gömbölyítve, egyenlőtlené és horpadtá válik, sőt a könyv lapjait is ráncossá teheti. Tévedés azt hinni, hogy a sulyos kalapácsok jobban felelnek meg a célnak. A nagy, ivréti könyvet kivéve, a közönséges könyvekhez legjobb olyan kalapá-

csot használni, melynél a verőtalp aránylag kicsiny, hogy a bordaszínórok kikerülhetők legyenek s a gömbölyítés szépen fokozható legyen. A gömbölyítő kalapács fejének rendszerint egy verőtalpa és egy ékalaku üstöke van, mely utóbbit, mint azt már említettük, a hát beenyvezésénél az enyv bedörzsölésére használhatjuk.

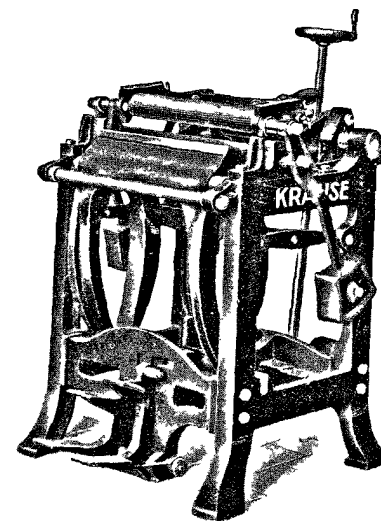
A lekalapálás tehát meglehetősen kényes művelet és nem árt, ha azt a legnagyobb elővigyázat előzi meg. Így például célszerű a meggömbölyítés végett bepréselt könyvet, ellenőrzés céljából kissé megdöntve, a préssel együtt föltámasztani s a hát fölületét a szem síkjába beállítva, meggyőződni róla, hogy a meggömbölyítés egyenletes hengerfölület-e s hogy a présdeszkák éle párhuzamos-e a a hát szélével; ha továbbá a prést vízszintesre állítjuk s úgy helyezkedünk el, hogy a bepréselt könyvtest felső széle essék a szemsíkba, akkor megállapíthatjuk a felső-metszés síkjának és a hátfölületnek derékszögű viszonyát.

A lekalapálás, amelyet talán helyesebben „ereszverésnek” nevezhetünk, jobban megy, ha a hát kissé engedékenyebb a kalapácsütésekkel szemben és e célból a német könyvkötők egy kissé bekeményítözik a hátat, mielőtt a kalapálást elkezdi. Ennek az eljárásnak megvan az az előnye, hogy a keményítő a netán széjjelkalapált rétegközökbe pótló kötőanyagként helyezkedik el s a bekeményítöztött hát enyvkérge is meglágyul és rugalmasabbá válik. Az angol és a francia könyvkötők viszont csak akkor alkalmazzák a keményítőbevonatot, ha az eresz késsen van s a könyvet, többedmagával, présdeszkák között a présbe tették; a keményítőt a kalapács fokával el szokták dörzsölni. Angliában alkalmazzák ezenkívül még a bükkfacsiszolót is, egy bükkfából készült, középen kivájt fadarabot, mellyel a hátat egyenletessé és simára dörzsölik. Ehhez hasonló szerszám a Németországban használt *csiszolóvas* amelynek egyik vége homorúan kivájt tompa fémpenge, másik vége tompa fémlemez és szintén a hát lecsiszolására szolgál; kezelése azonban gyakorlott kezet kíván, mert ügyetlenül használva, súlyos sérüléseket ejthet a könyvön.

Ha az ereszveréssel megvagyunk, a könyveket rendbe (oszlopba) halmozzuk, könyvenként deszkákkal megközzöljük, ismét présbe tesszük s rajtuk az imént leírt keményítözést és csiszolást elvégezzük.

Ennek a nagy gondot követelő műveletsorozatnak persze csak akkor van helye, ha értékes, egész bőr- vagy félbőr-kötésekről van szó. Kissé egyszerűbb az eljárás a fél-

vásznas és általában az ilesőbb kötést igénylő könyvek-nél. Miután ezeknek a „betáblázása” magas ereszt nem kíván, az ilyen könyvtesteket nem ereszeljük kalapáccsal, hanem meglegszünk annyi gömbölyítéssel, amennyi a bepréselés által magától adódik. Nagy üzemek a gömbölyítéshez és az „ereszeléshez” munkagépeket használnak.

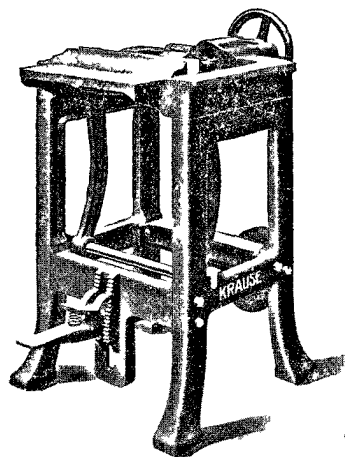


Könyvhátgömbölyítőgép.

Attól a kivételes esettől eltekintve, amikor a könyvet, azaz az ivateket füzés előtt vágjuk körül, a lekalapálást követő bepréselés után általában a könyvtestnek körülvágása következik. Itt ismét van két kivétel, amikor ez a művelet eltolódik és részben fölöslegessé válik, akkor tudniillik, ha a könyvet a rendelő óhajára vágatlanul kell hagyni vagy pedig, ha a körülvágás a födelek fölerősítése után történik. A vágatlan szélek inkább divatosak, mint szépek vagy célszerűek. A vágatlan, szélű könyveknél a könyvtestbe gyorsabban hatolhat bele a por, mint a vágottakba és ha az esztétikai szempontokat mellőzzük is, ez az egy ok már magában elég arra, hogy a könyvtest körülvágásához ragaszkodjunk. A födelekben való körülvágás-

ról később lesz szó, ehelyütt folytatólag követjük a könyv megmunkálásának általánosan követett sorrendjét.

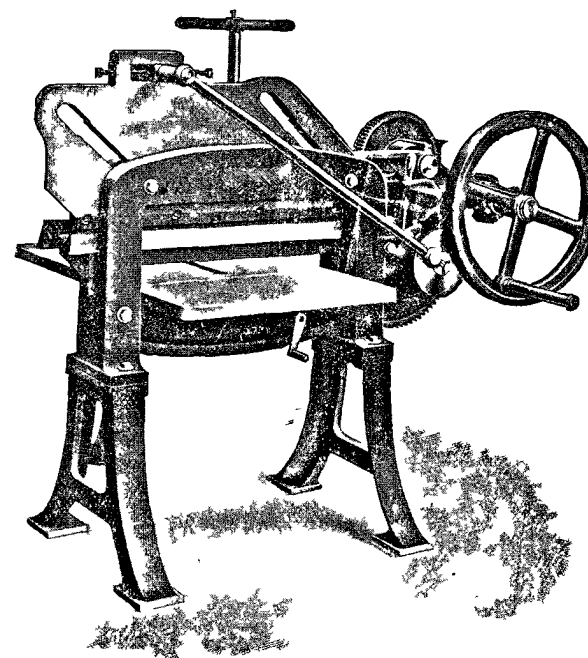
A körülvágás történhetik kézzel vagy géppel. A kézzel való körülvágást, vagyis a *gyalulást* ma már legfőkébb kis üzemekben használják, vagy esetleg olyankor is alkalmazzák, ha egy újrakötendő értékesebb könyv megmetszésénél a vágógép használata a könyv szövétükreinek megcsontításával járna. Régebben a gyalulás volt az egyetlen eljárás és a régi könyvkötők inaséveikre visszaemlékezve, még tudják, hogy ez a munka nem tartozott



Könyvhátgömbölyítőgép.

a könnyű és kényelmes műveletek közé. A gyalulást a vonalzó mellett késsel történő körülvágás előzte meg, ez az eljárás azonban már a XV. században elavult, amikor a nyomdák könyvtermelése a gyors könyvkötőmunka követésével lépett föl. Ekkor lép föl a *könyvkötőgyalu*, nevezetesen annak egyik, ma már kiveszett típusa: a *lemezesgyalu*. Mint a neve mutatja, a gyalu kése lemez volt. Ennek a legtöbbször kör alakú, 8 cm. átmérőjű lemezzel a széle ki volt élesítve s forgathatólag volt a foglalatába beleerősítve, úgy hogy az eltompult élrészt a vágásfőületről el lehetett forgatni s a gyalulást egy új élrésszel folytatni. Ennek egy tökéletesített alakja a *nyelvesgyalu*, melynek mindössze 1—2 cm. széles pengéje van és ha ez munkaköz-

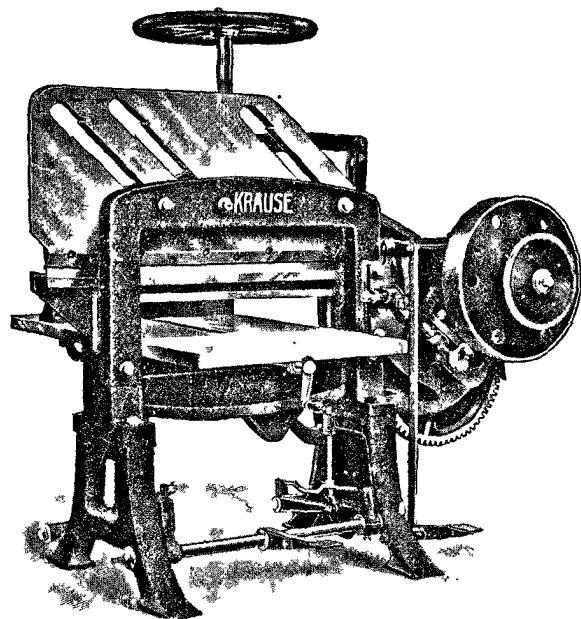
ben eltompul, úgy új pengével azonnal kicserélhető. A ma még itt-ott használatban levő gyaluk nagyjából nyelvessgyaluk. Használatuk közben az ismert gyalulómozgással föl s alá csusztak a megvágandó fölületen és hogy a présről — minthogy a gyalulandó könyv kézírásba volt



Kézierőre berendezett vágógép.

sajtoltva — földre ne csusszanak, mozgásuk irányát egy lécsin biztosította, mely az alsó présgerendához volt erősítve. A gyalupenge fogantyus csavarmenethez volt erősítve és gyalulás közben ennek irányával derékszögű mozgást végzett. A csavarmenet fogantyuját a könyvkötő kezébe szorította s mialatt a gyalut a metszésen föl s alá csusztatta, s a pengét ide-oda csavarta, utóbbi egyre mélyebben vágott bele a rétegbe. A papírforgács a gyalu talpai között göndörödött ki.

Körülvágás előtt minden meggömbölyített könyvet „egyenesre kell ütni“, kivéve, ha a körülvágás már fűzés, azaz az első enyvezés után megtörtént és a könyvet megvágva gömbölyítettük. Az „egyenesre ütés“ vagy „helyre-
verés“ úgy történik, hogy a könyvet a háttól mintegy 2 cmnyi távolságban egy széles, erős szalaggal átkötjük és

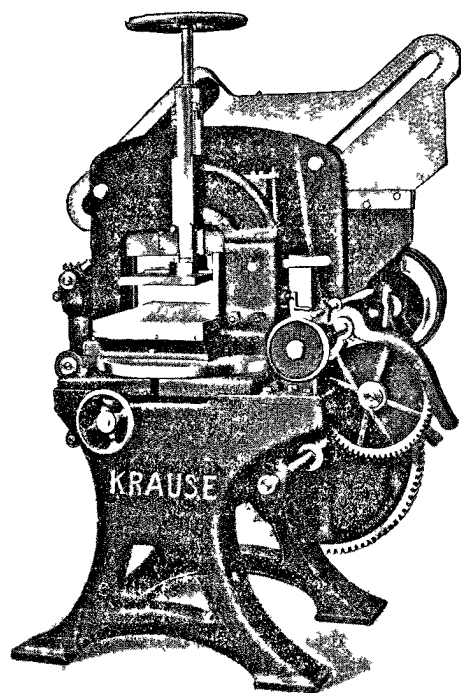


Motorhajtásra berendezett vágógép.

azt egy kőlaphoz ütögetve, visszaegyenesítjük. Bordákra fűzött könyvnél persze ez nem megy ilyen egyszerűen, mert itt a bordazsinórok meghuzásával és a könyvhát közepének megkálapálásával kell a visszaegyenesedést elősegíteni. Ha a könyv ily módon visszanyerte gömbölyítés előtti alakját és a homlokmetzése úgy, mint a háta egyenes, beállítjuk azt a présgerendák közé. Körülvágásnál az a szabály, hogy minél kevesebb essék el a könyv lapjaiból, vagyis éppen csak annyi, mennyit a kés pengéjének éle magával vihet. A metszés helyének kijelölésére régente a *jelzővas* és a *nyereg* szolgált. Ma mindkettő idejét multá.

A könyv azonban semmit sem veszít kézműipari jellegéből, ha gyalu és nyereg helyett a *vágógépet* használjuk a könyvtest körülvágásához. Ez a gép ma már nélkülözhetetlen minden kézműipari könyvkötészetben, mivel a kötéletesített típusok munkateljesítménye nemcsak gyors, hanem szabályozható és pontos is. Fontosabb alkotó részei: a *vágóasztal* és egy erre merőleges keret, melyben a kerék-hajtós *csavarpréstalp* és a fogaskerékátvitellel hajtott *vágópenge* mozognak. A pengét kézfogantyúval ellátott kerékkel hozzuk mozgásba és az újabb gyártmányoknál a hajtókerék átvitele egy-egy járat elvégzése után automatikusan kikapcsolódik, ami lehetetlenné teszi a penge váratlan leereszkedéséből származó baleseteket. Az u. n. „nyerget“ egy vízszintes járatu vassal pótolja, mely a vágóasztalon csuszlik előre-hátra és fogantyúcsavarral állítható be, a könyv nagysága szerint. A vágógép kezelése különböző, aszerint, amint az alsó-, felső- és elülsőmetszésnek vagy pedig ereszes könyveknek körülvágásáról van szó. Ha magas ereszre vert könyvek alsó- és felsőmetszéseit kell körülvágnunk, akkor a préstalp szélességének megfelelő toldalékot ragasztunk föl, hogy az eresz el ne préselődjék. A könyvet rétnagysága szerint választott deszkára helyezzük, miközben eresztét a deszka éléhez igazítjuk; az így igazított könyvet deszkástul rátesszük a vágóasztalra, a préstalp alá, úgy hogy a lemeztoldalék a talp lecsavarásakor a könyvtest metszésével pontosan egybeessék és vége az ereszbe befeküdjék. A toldaléknak magasabbnak kell lennie az eresznél, különben nem felel meg a céljának. A metszés helyét pontosan ki kell jelölni és a könyvet addig csuztatni hátrafelé, míg a préstalp éle a kijelölt metszévonalhoz ér. A hajtókereket gyors, erőteljes és egyenletes forgatással mozgásba hozzuk és ha a penge a járat elvégzése után a hajtószerkezetből kikapcsolódik, a prést fölnyitjuk és a könyvet alóla kivesszük. A vágást rendszerint az alsómetszés körülvágásával kezdjük. A felsőmetszés körülvágása céljából a könyvet a megvágott alsómetszésével hátrafelé fordítva helyezzük a vágóasztalra és a „nyerget“ úgy igazítjuk be, hogy annak fala az alsómetszés síkját megtámassza. A metszévonal megállapítása után a prést ismét lecsavarjuk s a vágást az előbb leírt módon folytatjuk. Az elülső metszést ugyanígy vágjuk körül, csak hogy a könyvet hátával befelé, a nyeregfalhoz szo-

ritva csavarjuk a présbe. Nagyobb könyvkötészeti üzemek az automatikus körülvágógépet használják, melyet hibásan „körvágónak” is neveznek. Ez a gép lényegileg azonos az előbbivel, csupán a vágóasztala forgatható és a bepréselt

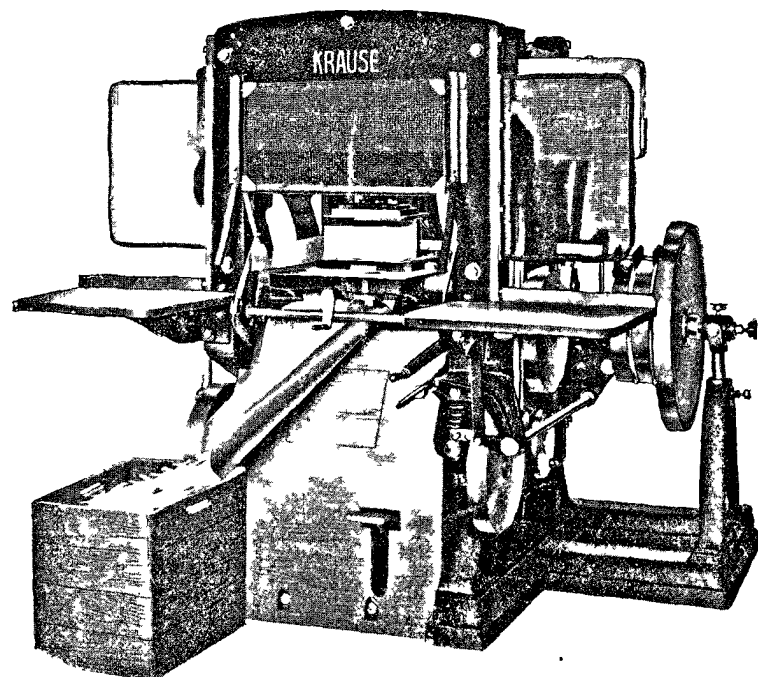


Körülvágógép, melynek kör alakú présasztala, negyedkörös fordulatokkal, a ráhelyezett és bepréselt könyvtestek három megvágandó oldalát egymás után állítja — egy fogantyú segítségével — a kés alá.

könyvtest a penge elé állítható, anélkül, hogy metszésoldalként a présből ki kellene venni. Munkája gyors, de tökéletlen és művésztelen, mint a tömegtermelő gépeké általában.

A vágógép tartozékai közé számítjuk az u. n. *keskeny-vágó* készüléket, mely vékony papírszalagok egyenletes felszelésére szolgál. Ez egy keskeny vaskeret, melyben rugós szerkezetű vaslemezek sorakoznak egymás mögé s

amelyet a fölívágandó papírréteg és a nyereg közé fektetünk. A rugós vaslemezek a metszés párhuzamosságát biztosítják, a rugók pedig a préstalp nyomásának teljes erő kifejtését teszik lehetővé. Ez a szerkezet újabb találmány és a vágógép munkájának a tökéletesítésére szolgál, amely-



Körülvágógép nagyüzemek részére, melynél az automatikusan forgó préstalp, kezi forgatás nélkül, állítja a könyvtestek éleit a kés alá.

nyílen fölívághatóvá teszi a préstalp szélességénél keskenyebb s a nyereggel magával meg nem támasztható papírrétegeket is. Lényegileg tehát nem egyéb nyeregtoldaléknál. Megszerzése csak olyan műhelyek részére indokolt, ahol az üzem természetéből kifolyólag megkívánja, mert egyébként az alkalomadtán fölmerülő papíresikszükségletet kézzel is föl lehet vágni.

A vágógép használhatóságának főfeltételei, hogy az jól legyen olajozva, tisztán és gondosan kezelve, pengéje

pedig mindig éles és csorbitatlan legyen, nehogy a metszések fölületén karcolások keletkezzenek.

*

A munkamenet további sorrendjében a könyvtáblák fölerősítése következne. Minthogy azonban a kézműipari könyvkötészet általános gyakorlatában a metszés elkészítése és az oromszegés fölerősítése rendszerint megelőzi a „betáblázást”, előbb a metszések festésére és aranyozására térünk át. A könyv metszéseinek színezése nemcsak díszítésül, hanem védelmül is szolgál, sőt a metszésfestőeljárás egyenesen abból a gyakorlati szempontból fejlődött ki, hogy a festetlen metszések fehér alapszínét a gyors elpiszkolódás ellen megóvják. A XV. századbeli kötésekben a metszések egyszínűek, rendszerint pirosak vagy sárgák. A XVI. században az aranymetszés lép föl, még pedig eredeti keleti stílusában; vaknyomatu pontozással díszítve. A pontozott díszítésű aranymetszések mellé csakhamar a kézifestésű aranymetszések sorakoznak, amelyek, különösen a század vége felé, káprázatos szín pompát varázsolnak a könyvekre. A XVII. században a festett és aranyozott metszések változatai ismétlődnek, bár kivitelük pongyolább és rajzuk esetlenebb, mint az előbbi század metszéseinek a kidolgozása. A XVIII. század egyrészt tovább folytatja ezeket az eljárásokat és a díszítésekben megszólaltatja a rokokó stílusformáit, másrészt újabb metszésfestő technikát hoz divatba. Ilyenek a fecsentett vagy permetezett metszés, a korpametszés, a homokmetszés, a viaszmetés, a keményítő metés és a század vége felé a márványozott metés. A XIX. században végül polgárjogot nyer az aláfestett aranymetés és a többszínű arannyal készült díszített metés. A ma használatos metésstípusok a következők:

1. *A fecsentett vagy permetezett metés.* Ennek elkészítése előtt, mint általában minden néven nevezendő metésfestő eljárás előtt, a felső- és a homlokmetészt teljesen simára kell csiszolni és késpengével gondosan letisztítani, hogy a vágáskor netán odatapadt foszlányokat eltávolítsuk. Az első és utolsó lapokat ollóval igazítjuk egyenesre, hogy a metés síkja tökéletesen sima legyen. A permetezéshez még a múlt század közepén is az u. n. permetezőszítát használták, ma azonban egyszerűbb a permetezőesőnek a használata, melyet közönségesen „fixíreső”

néven ismernek s amelynek egy tökéletesebb és kényelmesebb fajtája a gumilabdás permetező.

A szítával való permetezésnek egy kezdetleges alakja a *kefepermetezés*, amely úgy történik, hogy a festékbe mártott kefért, miután abból a kiesurranó festéket kiráztuk, a metés síkja fölé tartjuk és mutatoujjunkat a kefe szórén föl s alá mozgattuk.

A kifeccsenő festékesöppek apró pontocskák alakjában fognak a metzésre alászállani. A *szításpemetezés* ugyanezt eredményezi, csak hogy a kefért nem az ujjunkkal dörzsöljük, hanem a szítával, miáltal a permetezés finomabb és egyenletesebb lesz.

Ez a „szita” voltaképen keretbe foglalt, fogantyus drótrács, amelynek ónozottnak kell lennie, hogy ne rozsdásodjék. Minél finomabbak a rács szemei és minél higabb a festék, annál finomabb szemű a leszálló festékharma és annál szebb a metés. Permetezéshez présbe kell szorítani a könyvtestet, még pedig úgy, hogy a metés síkja a présgerendák síkjával egybeessen. Jó, ha a présdeszkák ilyen esetben ékalakúak, mivel így az összesajtolás feszebb. Festékkül hig metésfestéket kell használni. A higitás fokát úgy állapíthatjuk meg, ha a festéket edénybe öntjük és fuvó permetezővel egy darab selejtes papirosra kipróbáljuk; a megfelelően higitott festéknek ködszerűen finom harma alakjában kell a csövön át eltávoznia. Egyidejűleg három-négy vagy több metészt is permetezhetünk, ha azokat úgy helyezzük el egymás mellé rakva a présbe, hogy az elsőnek ereszpartjába a másikkal homlokéle belefeküdjék, ebbe a harmadiké és így tovább. Ha igen finom permetezést akarunk a metéseken alkalmazni, akkor a „kasseli barna” nevű diófapácot használhatjuk, mely kristályos alakban kapható, vízben oldható és vízzel a kívánt sűrűségig higitható.

A permetezéshez hasonló hatást adnak azok a metésfestő eljárások is, amelyek valamely porszerű vagy szemecses védőréteg fölfordásával bontják meg az egyszínű festés egyenletességét. Ezt a védőréteget fölfordítjuk a metés síkja s azután a metészt egyenletesen és sürűn lepermetezzük vagy ecsettel végigfestjük. A védőréteg eltávolításával a védett helyek fehérek vagy alapszínűek maradnak, míg a többiek színesek lesznek. Védőréteggül használhatjuk a megolvasztott *méhviaszt*, melyet cirok-ecsettel cseppentünk a metésre s ha ez megolvadt, úgy megfestjük azt; a festék megszáradása után a viaszcsöp-

peket egyszerűen lekeféljük, miáltal a helyük festetlen pöttyek alakjában fog visszamaradni. Ez az u. n. *viaszmetszés*. Ha különféle növénymagokat szórunk el a metszés fölületén, akkor a festés után a magok helyei maradnak festetlenek és ez a *magosmetszés*, melynek hatása sokféle, aszerint, hogy milyen alaku magvak elszórásával hordjuk föl a védőréteget. Hasonló ehhez a *homokmetszés*, a *korpametszés* és a *fűrészpormetszés* is, amelyek úgy készülnek, hogy a homokot, korpát vagy a fűrészport nyirkos állapotban szórjuk el a metszés síkján és késheggyel elegyengetjük, hogy helyenkint ne álljon tulvastagon; a fölpermetezett festék ezen a rétegen átszivárog és a metszést szemcsés vagy erezett rajzu „márványozással” fogja disziteni. A „keményítő-s metszéshez” sűrű péppé oldjuk föl a keményítőt és ezzel a tejfelsűrűségű péppel cirokecsot segítségével végigfeccskendezzük a metszést. Amint a keményítő víztartalma a metszéslapba fölszivódott, permekezéssel vagy ecsettel rávisszük a festéket. Hogy a fölszivódás mentül gyorsabban történjék, nem árt, ha a keményítőpép fölfeccsentése előtt a metszést borszeszes szivaccsal néhányszor átdörzsöljük; a borszesz ugyanis elvonja a fölhordott keményítő víztartalmának egy részét. Azt is megtehetjük, hogy a keményítőpépet festéktételekben elosztjuk és tégelyenkint különféle színekre (temperafestékekkel) megfestjük, miáltal a fölfeccsentett keményítőcsöppek festéktartalma áthúzódik a metszésre és a keményítő lerázása után tarka pontszövedék marad vissza.

Az összes permetező védőréteges technikák nemcsak közvetlenül, a fehér metszéslapon végezhetők, hanem akkor is, ha az alapot előbb egyenletesen egy színre befestjük és ilyenkor a védett helyek az alap színében fognak megmaradni.

Van a keményítő-s metszéskészítésnek egy érdekes technikai változata, mely a XVI—XVII. században, főleg Németországban igen kedvelt és divatos volt. A simára csiszolt fehér metszésen készül olyanformán, hogy azt (temperával) megfestett hig keményítővel vékonyan bekenik és még mielőtt az teljesen megszáradt volna, valamely tompahegyű szerszámmal, esetleg ecetszárral, vonalas diszitményt írnak belé; a rajzolás nyomán a keményítőréteg fölkarcolódik és világosabb színű lesz. Nagyon kell vigyázni, hogy a keményítő-s réteg sűrű és tulvastag ne legyen, mert különben gyorsan szárad, a rárajzolást

megnehezíti és a könyv föllapozásakor a metszésről lepattog.

Ezek a metszésfestő eljárások, bármennyire érdekesek legyenek is, sajnos, nem elég tartósak. Már pedig a metszés, mint a könyvtest egyetlen védetlen része, föltétlenül olyan festést vagy diszitést követel, mely tartósság szempontjából is kifogástalan legyen. Ilyen eljárás három van. Az első az egyszínű metszés, melyet közönségesen *festett metszésnek* nevezünk, a második a *márványmetszés* és a harmadik az *aranymetszés*. Ide sorolhatnók még negyediknek azokat a díszmetszéseket is, amelyek ezen három metszésfestőtechnikának a kombinációiból származnak.

A színes festett metszések valamikor általánosan el voltak terjedve és csak a márványozás volt az, mely azokat egyelőre a gyakorlatból kiszorította. Ujabban, amikor a divat és az ízlés tüntetően a színbeli egyszerűség kultusza felé hajlik, a festett metszésekkel is egyre sűrűbben találkozunk.

Az egyszínű festett metszések technikája meglehetősen egyszerű. Különösen ma, amikor kész metszésfestékek állnak a könyvkötő rendelkezésére és a színeknek széles skálájában szabadon válogathat. A festéshez nem kell a könyvtestet présbe rakni, hanem két deszka közé foglalva, az asztal szélére helyezni és balkézzel erősen leszorítani. A bepréselés csak azért nem föltétlenül szükséges, mert ez megnyújtja az eljárást, bár tudni kell, hogy ha van hozzá idő, akkor jobb a festést présben végezni, mert a bepréselt könyv metszésére, különösen ha azt előzőleg gondosan lehántoljuk, egyenletesebben lehet a festéket fölhordani. Ha a könyv enyvezetlen vagy gyengén enyvezett papirosra van nyomva, akkor a metszést festés előtt timsós vízzel, esetleg timsós enyvoldattal kell bekenni, nehogy a festék nedvessége tulgyorsan fölszivódjék és a könyvlapok élen megszáradó festékanyag később lepattogjon. Megjegyzendő, hogy a készen kapható metszésfestékek használatánál ez a veszély ma már nem fenyeget annyira, mint régebben, amikor még házilag készített festékeket használtak metszésfestésre. A timsósvízzel való lemosást azonban ennek ellenére sem szabad ma sem elmulasztani.

Ha a festék a metszésen megszáradt, akkor azt csiszolni és fényesíteni kell. Ehhez a művelethez a könyvet mindenkor présbe kell szorítani, még pedig úgy, hogy a

könyvtest metszésének sikkja és a présdeszkák éle egy sikkban fekszenek és ez a hármas réteg körülbelül egy ujjnyi mélységben legyen a présgerendák sikkjától. Erre a lemeztetésre azért van szükség, hogy a bepréselés minél szorosabb legyen és a csiszolásnál a lapok éle meg ne rándosodjék. A bepréselt metszést csiszolás előtt erős sörtekefével le kell dörzsölni, hogy az teljesen tiszta legyen és azután viaszos ronggyal néhányszor végigsimítani, hogy a simító agát könnyebben csusszék a fölszínén. A simító agát vagy simító agyar fémfoglaltat fanyeles szerszám, melynek, az agát alakja szerint, többféle típusa van. A közönséges gyakorlatban legkevesebb háromféle simító agatra van szükség: egyenes élűre, hajlott élűre és agyaras élűre. Előbbivel az alsó és felső metszést, a hajlottal a homorú homlokmetaszt, az agyarassal pedig mindkettőnek a kényesebb részeit csiszolják. Az agátot csiszolásnál mindkét kézzel erősen megfogjuk, a vállüregbe erősen beletámasztjuk és körülbelül 45°-nyi szög alatt a metszésre fektetjük. Ebben a helyzetben erős és egyenletes, de nem gyors mozgással a metszés fölületén föl s alá járattjuk, míg a metszés megfényesedik. A gyors ütemű csiszolástól azért kell óvakodni, mert az agát hamar átmelegszik és csikokat présel a metszésbe. Ha csiszolás közben megpihenünk, akkor az agátot lejtős mozdulattal föl kell a metszésről emelnünk, mert a hosszabb ideig egy pontra nehezedő súly nyomot hagy a fölületen. Csiszoláskor a testtartás is igen fontos, mivel a fölső testnek egész erejét ki kell fejteni és ezért a prést is úgy kell fölállítani, hogy csavaroszlopai az asztalon, illetőleg a csavarkulesok az asztal szélén és az alsó présgerenda az alátámasztó inasdeszkán fekszenek. Nagyobb erőlkifejtés okából a térd neki is támaszkodhatik az inasdeszkának. A csiszolást gyenge nyomással kezdjük és fokozódó erővel folytatjuk. Mind-egyik metszést hosszában és széltében is végig kell csiszolni, mely utóbbi eljárashoz a homorú homlokmetaszt számára a hajlott élű és az agyaras agát nélkülözhetetlenek.

Az agyonfényesítést nem kell erőltetni. A tükröfényes szinmetaszt előbb-utóbb amugy is elveszti fényét, mert föllepőzskor az ujjnyomok helyén meghomályosodik.

A szinmetasztékeknek egy gazdagabb hatású változata, az *aranypréseléssel diszitett szinmetaszt*, mely mintegy átmeneti típusnak tekinthető a szin- és az aranymetasztékek között.

Az aranypréselést ugyanazokkal a bélyegzőszerszámokkal végezzük, mint amelyeket a bőrtablák diszítésénél használunk. A diszitményt, festékpárnán színezett bélyegzőkkel, a metszés mérete szerint kiszabott florposztpapirosra megtervezzük, a florposztpapirost a préssbe foglalt könyv metszésére ráillesztjük, szélénél fogva a présdeszkához hozzáragasztjuk és a diszitményt azon át a metszésre előnyomjuk. Ha ez megvan, a papirost eltávolítjuk, az arany fölhardása előtt a metszést kókuszsziros ronggyal megdörzsöljük és a diszitóformák nagyságának megfelelően fölragasztjuk a diszitaranyszíveket az előnyomott diszitóformákra aranyfölhardó keret segítségével ráragasztjuk. Az aranyat gyapotesomóval belenyomjuk az előnyomat rajzmedreibe és a préselést langyos bélyegzőkkel megismételjük. Ennél az „utánnymás“-nál nagy vigyázattal kell eljárni, nehogy a bélyegző félrecsusszék és iker-nyomat keletkezzék. Préselés után az aranyfűstfűlőselet tiszta ronggyal ledörzsöljük. A homlokmetasztésen csak akkor alkalmazhatjuk ezt a diszitó eljárást, ha az nem túlságosan homorú és ha a bélyegző nyomtató föllete nem túl nagy.

A *márványozott metasztékek* a XVIII. század végén tűnnek föl először. Magát a márványozó eljárást, mely a folyadékok fajsúlykülönbségének ötletes kihasználásán alapul, már a XVI. században is ismerték, akkor azonban még csak papírfölletek (boríték- és előzékpapirosok) színezésére használták és az erezésük meglehetősen durva és esetlen volt. A tökéletességnek mai fokára a XIX. század 60-as éveiben emelkedtek, amikor a festékgyártás, lépést tartva a növekvő szükséglettel, finomabb festékanyagokat kezdtek előállítani. A márványozás a közvetett festőtechnikák közé tartozik. A diszitó színeket ugyanis előbb egy nyálkás folyadék fölszínére kell cseppenteni, ahol azok oszlatószerek segítségével vonalas és pettyes erezetté bomlanak és innen kell őket, bemártás útján, a megfestendő fölületre fölszedni. Ma úgy a nyálkás alapfolyadékot, mint az oszlatószert és a festéket készen lehet vásárolni, tehát a könyvkötőnek csak magát a márványozó technikát kell megtanulnia. Alapfolyadékul a karragénmoha főzete, vagy az u. n. gummitragantoldat szolgál. A használatban az előbbi van elterjedve, mely egyrészt olcsóbb és a gummitragantnál, másrészt pedig, főleg a Halfer-féle márványfestékek használatára esetén, előnyösebb és kiadóbb is. A Halfer-festékek a ma ismert egyéb márványfestékek kö-

zött a legjobbak és külföldön is el vannak terjedve. Legfőbb előnyük, amelyet más gyártmányoknak nem sikerült elérniük, hogy rendkívül finoman vannak porítva, nem csomósodnak, nem romlanak, sokáig használhatók, igen alacsony fajsúlyuak, az oszlatószerre azonnal és megbízhatóan reagálnak, színük pedig élénk, tüzes és fénytálló.

A karragénmoha szárított állapotban kimérve kapható és főlfőzése a következőképpen történik. Egy liter vízre 10 gr. mohát számítva, utóbbit egy tiszta edénybe szórjuk és miután forró vízzel leöntöttük, befedjük és pormentes helyre félretesszük. Fontos, hogy a fölforráshoz használt edény *föltétlenül tiszta* legyen és kizárólag erre a célra szolgáljon, mert tisztátalan alkatrészek belekeveredése a nyálkát hasznavehetetlenné teszi. Ugyancsak vigyázni kell arra is, hogy a nyálkát por ne érje, mert ez viszont a színek fölfecsesztésénél idéz elő elháríthatatlan nehézségeket. Az előbbi forrázatot, miután az langyos-meleggő hűlt, tiszta kendőn átszűrjük, hogy a moha közé keveredett esetleges tisztátalanságokat és idegen alkatrészeket fölfogjuk s azután az átszűrt nyálkát újból lefedjük. Az ily módon előállított nyálka a leforrázástól számított harmadik napon a nagyobb foltokból álló márványminták fölhordására, az ötödik napon pedig a lazább erezetű márványozás fölpermetezésére válik alkalmassá.

Ha nagyon tiszta munkát akarunk végezni, akkor a nyálka elkészítéséhez esővizet vagy desztillált vizet kell használnunk.

Ha a nyálka készen van, akkor azt a márványozó medencébe öntjük. Ez az edény legalább akkora legyen, amennyi egy félív papír fölmártásához elég. Sokféle készítményt árulnak, köztük bonyolult beosztásúakat is, a kisüzemek szükségletének azonban egy 10 cm. magasfalú és 20–50 cm. méretű medence teljesen meg fog felelni. A festékek $\frac{1}{4}$ és $\frac{1}{2}$ literes üvegekben készen kaphatók. Minél több színt veszünk, annál változatosabb színösszetételeket tudunk előállítani. A színek száma szerint nagyobb fajta tusesészekről vagy kisebb alaku bögrékről is kell gondoskodnunk, mert a használandó színeknek munka közben készenlétben kell a márványozó medence előtt állaniuk. Minden egyes színhez külön-külön ecsetre is van szükség, nevezetesen a célra gyártott márványozó ecsetekre, melyeknek sörtéje a vége felé horgosan vissza van görbítve, hogy a fölcseppentést vízszintes ecsettartás mel-

lett is lehetővé tegye. Egy-két kisebb cirokecset és cirokseprő, továbbá az ökörepe és a márványozófésűki teljessé teszik a felszerelést. Az ökörepét, ha föltétlenül megbízható oszlatószer akarunk készíteni, vagy ha a körülmények olyanok, hogy azt készen vásárolni nem lehet, házilag is el lehet készíteni. A friss ökörepét mészárosnál lehet kapni, fontos azonban, hogy az *tényleg* ökörepe legyen s ezért erre nézve alaposan meg kell győződni. A frissen kiválasztott epehólyagot egy tiszta edény fölött fölnyirjuk, tartalmát az edénybe folytatjuk és azt egy félliteres üvegbe, melynek súlyát előzetesen lemértük, szűrőpapirossal bélelt üvegtölcséren átszűrjük. Ha az epe átszűrődött, az üveget újból lemérjük és megállapítjuk az epe súlyát; ennek a súlynak az $\frac{1}{4}$ részét kitevő alkohollal vagy borecetszesszel a megtisztított epét fölhigitjuk, újból megsűrjük és másodnapra használjuk. Mivel az epét cseppenként kell a festékekhez adagolni, legokosabb, ha azt cseppentő üveg-dugós üvegben tartjuk. Ilyen híján egy átlukasztott parafadugós üvegce is megteszi a szolgálatot. Az epe oszlató részben fajsúlycsökkentő szere a festékeknek, amelyekbe, márványozás előtt, a festékmennyiség szerint 5–10 csepp epét cseppentünk.

Mivel a márványozás technikáját magyar nyelvű szakmunkák is ismertetik, azonkívül meg főleg a gyakorlat az, amely a legértékesebb tapasztalatokat nyújtja, itt csak a fontosabb tudnivalókat foglaljuk össze.

A nyálkából annyit töltünk a medencébe, hogy az azt csaknem színültig megtöltse. Első dolog, melyet főleg a kezdőknek nem szabad elmulasztaniuk, hogy a festékek oszlóerejét kipróbáljuk. E célból egy cirokszálat az egyik festékbe belemártjuk és a fölvett festéket a nyálka fölületére rácsöppentjük. A festékcsepp széjjelterül a nyálka fölszínén és egy kis idő múlva egy kevésbé összehúzódik. Ha összehúzódás után a festékfolt nagyobb a szétszórott folt $\frac{1}{4}$ részénél, vagy ha a körvonala nem elég éles, akkor a nyálka tulsűrű s ezt ilyen esetben föl kell higitani. Ha a próbacsöpp 8–10 cm. átmérőjű foltá terül, akkor a festékben sok az epe és ilyenkor több festéket adunk hozzá, hogy az epe oszlató hatását tompítsuk. Ellenben jók a festékek és a nyálka akkor, ha a próbacsöpp körülbelül 4–4 $\frac{1}{2}$ cm. átmérőjűvé terjed.

Ha az epe gyenge, vagy ha a festékbe keveset adtunk belőle, az a próbacseppentésnél azonnal föltűnik, mert

ilyenkor a festékfolt részben vagy egészben a nyálka fölszíne alá merül. Hasonló elmerülést tapasztalhatunk akkor is, ha a festék tulsűrű vagy ha az silányabb gyártmány.

Minden egyes próbacseppentés és természetesen minden egyes márványozás után a nyálka fölületét le kell tisztítani. E célra papírcsíkok szolgálnak, amelyeknek hosszabbaknak kell lenniök a medence szélességénél. A csíkokat végüknél fogva két kezünkben tartva, úgy feszítjük ki a nyálka fölszínén, hogy két kezünk gyűrűsujjai a medence peremén csusszanak s a papírcsik, kissé jobbra dőlve, élével a nyálkafölületet érintse. Ebben a helyzetben végighuzzuk a papírcsikot az egész nyálkafölületen, miáltal az a fölszínén uszó festéket, hogy úgy mondjuk, levakarja és magával huzza. A csíkot azután eredeti helyzetében a medence oldalához fektetjük és ezt surolva, a medencéből kiemeljük.

A próbacseppentésnél mindig tekintetbe kell vennünk azt, hogy milyen rajzu márványozást akarunk készíteni. Említettük, hogy a nagy foltokból álló márványmintákhoz sűrűbb nyálkát, az ereszmárványhoz higabbat használunk. Ha tehát a próbacsöpp akkoráig terül, hogy az majdnem az egész nyálkafölületet elfedi, akkor a nyálka igen hig s mint ilyen, csak ereszmárványozáshoz alkalmas.

A nyálka sűrűségi fokának és a festékek oszlóképességének viszonyán kívül azt is meg kell állapítanunk, hogy a festékek egymással szemben hogyan viselkednek. Ehhez a próbához a többi festékeket is föl kell cseppentennünk és közben szigorúan szemünk előtt tartani azt a szabályt, hogy minden következő festék oszlóképességének nagyobb-nak kell lennie, mint amilyen az előbbi, mert különben azok nem fognak egymás mellett egyenlő rétegben széjjelterülni. Először tehát fölcseppentjük az első szint s ha azt jónak találtuk, a közepébe cseppentjük a következőt. Utóbbi akkor jó, ha széjjelterülés közben az első szint is „hajtja, vagyis azt egy gyűrűvé tágítja. A harmadik csöppnek az előbbi kettőt, a negyediknek az előző hármat kell hajtania, anélkül, hogy az utolsónak fölcseppentett foltot körülvevő szingyűrű megszakadnának, a nyálkában elmerülnének vagy egymásba folynának. A köznél levő epével és festékekkel addig kell „javíthatni“ a színeket, amíg azok kifogástalanok nem lesznek. Bármennyire hosszadalmasnak tessék is ez a próbasorozat, még a gya-

korlott márványozó is kénytelen ezt megtenni, ha tiszta és tökéletes munkát akar végezni.

Az elmondottakból önként következik az a tapasztalati elv, hogy a különböző színű festékeket lehetőleg olyan sorrendben sorakoztassuk magunk elé, amint azt oszlóerejük foka megkívánja. Minél több színnel dolgozunk, annál kisebbnek kell lennie az egyes színek között levő oszlási fokozatnak, nehogy az elsőnek fölcseppentett festékfoltok tulságosan keskeny gyűrűkké soványodjanak.

A festékfoltok fölcseppentésének sorrendje, a színek elhelyezkedése, a foltok elkeverésének vonalmenete és ritmusa, főleg azonban a színek száma szerint végtelen sokféle változata van a márványozásnak. A fontosabb típusokat alább ismertetjük.

1. A *szemes márvány*. Ez akkor szép, ha minél kevesebb — két-három — színből állítjuk elő. A gondosan letisztított nyálkafölületre, a medence hosszában s a nyálkafölület közepére, fölcseppentünk egy sor festékfoltot. A cseppentést mindig *teli ecsettel* kell végezni, úgy hogy az ecsetnyél végét jobbkezünkbe vesszük s az ecsetet a medence fölött kinyújtott bal mutatóujjunkhoz hozzávergetjük. Minden csöppentés után be kell mártani az ecsetet, mert különben a foltok nem lesznek egyenlő nagyságúak. Ezután, még mielőtt a nyálkafölületen az elkerülhetetlen hártaképződés megkezdődne, kezünkbe vesszük a következő festék ecsetjét és ezzel az előbbi foltok közepére és a közeikbe fölcseppentjük a második szint. Ha három színnel dolgozunk, akkor a fölcseppentést ugyanilyen sorrendben folytatjuk.

A bemártást nem kezdjük mindjárt a metszésekkel, hanem előbb „próbát mártunk“, vagyis a fölcseppentett színfoltokat részint a színhatás, részint pedig a kötőképesség megítélése céljából előbb egy darab tiszta papírra szedjük föl. Ezt a papírost is, mint általában minden márványozandó fölületet, bemártás előtt timsós vízzel megmossuk és ha az megszáradt, úgy kiterítve egyenesre simítjuk, hogy a nyálkafölület egész lapjával érintkezzék és ne támadjanak bemártáskor levegőbuborékok. A papírost lejtős helyzethől a nyálkára fektetjük és azt arról egyik élénél fogva fölemeljük. A feccsentes akkor sikerült, ha a színfoltok szorosan egymás mellett fekszenek és ha levegőbuborékok nem szakították meg a színek folytonosságát. A színeknek nem szabad egymásba folyniuk és az

ilyenkor a festékfolt részben vagy egészben a nyálka fölszíne alá merül. Hasonló elmerülést tapasztalhatunk akkor is, ha a festék tulsűrű vagy ha az silányabb gyártmány.

Minden egyes próbacseppentés és természetesen minden egyes márványozás után a nyálka fölületét le kell tisztítani. E célra papíresíkok szolgálnak, amelyeknek hosszabbaknak kell lenniök a medence szélességénél. A csíkokat végüknél fogva két kezünkben tartva, úgy feszítjük ki a nyálka fölszínén, hogy két kezünk gyűrűsujjai a medence peremén csusszanak s a papíresík, kissé jobbra dőlve, élével a nyálkafölületet érintse. Ebben a helyzetben végighuzzuk a papíresíkot az egész nyálkafölületen, miáltal az a fölszínén uszó festéket, hogy úgy mondjuk, levakarja és magával huzza. A csíkot azután eredeti helyzetében a medence oldalához fektetjük és ezt surolva, a medencéből kiemeljük.

A próbacseppentésnél mindig tekintetbe kell vennünk azt, hogy milyen rajzu márványozást akarunk készíteni. Említettük, hogy a nagy foltokból álló márványmintákhoz sűrűbb nyálkát, az ereszmárványhoz higabbat használunk. Ha tehát a próbacsöpp akkorává terül, hogy az majdnem az egész nyálkafölületet elfedi, akkor a nyálka igen hig s mint ilyen, csak ereszmárványozáshoz alkalmas.

A nyálka sűrűségi fokának és a festékek oszlóképességének viszonyán kívül azt is meg kell állapítanunk, hogy a festékek egymással szemben hogyan viselkednek. Ehhez a próbához a többi festékeket is föl kell cseppentennünk és közben szigorúan szemünk előtt tartani azt a szabályt, hogy minden következő festék oszlóképességének nagyobb-nak kell lennie, mint amilyen az előbbié, mert különben azok nem fognak egymás mellett egyenlő rétegben széjjelterülni. Először tehát fölcseppentjük az első szint s ha azt jónak találtuk, a közepébe cseppentjük a következőt. Utóbbi akkor jó, ha széjjelterülés közben az első szint is „hajtja, vagyis azt egy gyűrűvé tágítja. A harmadik csöppnek az előbbi kettőt, a negyediknek az előző hármat kell hajtania, anélkül, hogy az utolsónak fölcseppentett foltot körülvevő szinggyűrűk megszakadnának, a nyálkában elmerülnének vagy egymásba folynának. A kéznél levő epével és festékekkel addig kell „javítgatni“ a színeket, amíg azok kifogástalanok nem lesznek. Bármennyire hosszadalmasnak tessék is ez a prób sorozat, még a gya-

korlott márványozó is kénytelen ezt megtenni, ha tiszta és tökéletes munkát akar végezni.

Az elmondottakból önként következik az a tapasztalati elv, hogy a különböző színű festékeket lehetőleg olyan sorrendben sorakoztassuk magunk elé, amint azt oszlóerejük foka megkívánja. Minél több színnel dolgozunk, annál kisebbnek kell lennie az egyes színek között levő oszlási fokozatnak, nehogy az elsőnek fölcseppentett festékfoltok tulságosan keskeny gyűrűkké soványodjanak.

A festékfoltok fölcseppentésének sorrendje, a színek elhelyezkedése, a foltok elkeverésének vonalmenete és ritmusa, főleg azonban a színek száma szerint végtelen sokféle változata van a márványozásnak. A fontosabb típusokat alább ismertetjük.

1. A *szemes márvány*. Ez akkor szép, ha minél kevesebb — két-három — színből állítjuk elő. A gondosan letisztított nyálkafölületre, a medence hosszában s a nyálkafölület közepére, fölcseppentünk egy sor festékfoltot. A cseppentést mindig *teli ecsettel* kell végezni, úgy hogy az ecsetnyél végét jobbkezünkbe vesszük s az ecsetet a medence fölött kinyújtott bal mutatóujjunkhoz hozzávergetjük. Minden csöppentés után be kell mártani az ecsetet, mert különben a foltok nem lesznek egyenlő nagyságok. Ezután, még mielőtt a nyálkafölületen az elkerülhetetlen hártvaképződés megkezdődne, kezünkbe vesszük a következő festék ecsetjét és ezzel az előbbi foltok közepére és a közeikbe fölcseppentjük a második szint. Ha három színnel dolgozunk, akkor a fölcseppentést ugyanilyen sorrendben folytatjuk.

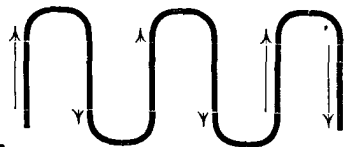
A bemártást nem kezdjük mindjárt a metszésekkel, hanem előbb „próbát mártunk“, vagyis a fölcseppentett színfoltokat részint a színhatás, részint pedig a kötőképeség megítélése céljából előbb egy darab tiszta papírra szedjük föl. Ezt a papírost is, mint általában minden megmárványozandó fölületet, bemártás előtt timsós vízzel megmossuk és ha az megszáradt, úgy kiterítve egyenesre simítjuk, hogy a nyálkafölület egész lapjával érintkezzék és ne támadjanak bemártáskor levegőbuborékok. A papírost lejtős helyzetből a nyálkára fektetjük és azt arról egyik élénél fogva fölemeljük. A feccsentés akkor sikerült, ha a színfoltok szorosan egymás mellett fekszenek és ha levegőbuborékok nem szakították meg a színek folytonosságát. A színeknek nem szabad egymásba folyniök és az

egyszínű foltoknak lehetőleg egyenlő nagyságúaknak kell lenniök.

Csak a próbamártás után hordhatjuk föl a festéket a metszésre. Ez úgy történik, hogy az alsó és felső metszést deszkalécek közé szorítjuk s azt két kezünkkel szorosan összefogva, az előbb leírt lejtős mozdulattal a fölesőpennett nyálkába bemártjuk. A metszéspőlületnek s a deszkalécek élének *egy* síkban kell lenniök. Ha a metszést előzőleg ecetes vagy timsós vízzel megmostuk, akkor még a fényesített papiros is könnyen szedi föl a festéket. A homlok-metszést hasonlóképen mártjuk be, azzal a különbséggel, hogy azt nem deszkalécek, hanem présdeszkák közé foglaljuk. Márványozás után a festékekkel fölszedett nyálkát el kell távolítani, ami — pávás metszésnél — úgy történik, hogy a metszést tiszta hideg vízbe belemártjuk, eres metszésnél pedig, ha azt vizes szivaccsal gyengén megnyomogatjuk; néhol az a szokás, hogy a frissen márványozott metszésű könyveket ferdén fölrakosgatják, miáltal a nyálka a metszésekről magától lefolyik. Ez az eljárás azonban szintén csak az eresmetszésnél használatos.

Ezt a metszést *törökmetszésnek* is nevezik, aminthogy általában törökös metszésnek mondanak minden olyan szemes márványozású metszést, mely pusztán *cseppentéssel* készült. Nevét a XVII. századbeli keleti kötéseknek hasonló modorban készült metszései után nyerte.

2. A *fésűsmetszés*. Ha a nyálkafölületre cseppentett festékfoltok elhelyezkedésébe némi rendszert akarunk belevinni, akkor néhány márványozó szerszám igénybevételeire vagyunk utalva, melyekkel a festékfoltokat ritmikusan elmozgatjuk. A legegyszerűbb szerszám egy hegyezett fapálcika, mellyel a föntebb leírt módon fölcseppentett foltokat, a nyálkafölület állandó érintése mellett, alábbi mozgással szalagokká nyújtjuk:



A fapálcika hegyével éppen csak hogy érintjük a nyálkát és egyúttal vigyázunk arra is, hogy a hullámos mozgás rajzilag is lehetőleg szabályos és ritmikailag egyenletes legyen. A pálcika hegye szálakra bontja a festékfoltokat és ezek a színszálak a mozgó pálcát hullámos mozgá-

sában nyomon követik. Hogy a szálak lehetőleg egyenlő szélesek, legyenek, a különböző színű festékgyűrűknek is egyenlő széleseknek kell lenniök. Ha egyik-másik szín nem követné egyenletes szálként a pálcika nyomát, akkor azt vízzel kell meghigítani, esetleg epe hozzáadásával mozgékonyabbá tenni. Különösen áll ez a sárga színekre, amelyek olykor fodrossá ráncosodnak, ha a pálcikát rajtuk keresztül húzzuk. Ha a nyálka sűrűbb a kelleténél, akkor a színek egyáltalában nagyon engedetlenek lesznek és ez esetben a nyálkát kell kissé meghigítani. Ügyelni kell arra is, hogy a pálcika hegye ne merüljön bele mélyen a nyálka fölszíné alá, mert akkor az egész nyálkatömeg mozogni fog s a pálcia nyomán keletkező szálak egyenetlenek és nyugtalan vonalúak lesznek.

Gazdagabb rajzi hatásokat érhetünk el a *fésűk* használatával. Ma már ezeket is készen kapni ugyan, mégis gazdaságosabb, ha a könyvkötő azokat maga készíti el magának, annál is inkább, mert elkészítésük éppen olyan egyszerű, mint a kezelésük.

Ha a fölcseppentett színfoltokat a már leírt módon a pálcika segítségével szálakra nyújtottuk, közvetlenül ezután ráállítjuk a fésűt a nyálkára s azt a medence hosszoldalával párhuzamosan, balról jobbra a nyálkán végigvonjuk. A szalagszerkezet a fésű tüi nyomán betűződik és a színfoltok rajza félkör szerű színcsokrokká fog átalakulni. Az üzleti könyvek, zsebkönyvek stb. metszésén ez a hagyományos típus. Mivel a rajzi jeleget ez esetben a szerszám szerkezete adja meg, világos, hogy annak változatai a metszések színfoltrendszerének változatait fogják eredményezni. Lükettőbb ritmust kap a fésűsmetszés, ha olyan fésűt használunk az átvonáshoz, melynél a tük egymástól nincsenek egyenlő távolságban, hanem páronként egymáshoz közelebb vannak a fésűlemezek közé erősítve, miáltal a félkörös betűremlések fölváltva kisebbek és nagyobbak lesznek. Megtehetjük azt is, hogy a fésűvel előbb balról jobbra s utána jobbról balra haladó mozgást végzünk, ami az u. n. „huzott“ fésűs márványt adja. Ilyen célra különben az ikerfésűk még alkalmasabbak, mivel a mozgásuk egyenletesebb mint a kézmozdulaté. Ezek tudniillik mozgathatóan egymáshoz erősített és közös foglalatban ide-oda csuszatható közönséges fésűpárból vannak összeállítva. A fésűk tüfogai úgy összecusokottan, mint széthuzott helyzetben átlósan állanak egymás iránt és ennek következté-

ben ha a fésűt a nyálkán történő végighúzás alatt gyors egymásutánban többször széjjelhuzzuk és összecsuksukjuk, az előzetesen folszalazott festékfoltok csokrokra fognak bomlani. Az így keletkező márványminta az u. n. „csokros márvány”. Ha ellenben a kettős fésűt összecsuksukott helyzetben huzzuk végig a nyálkán és eközben azt



irányban keresztbe is mozgatjuk, az u. n. „pávás márvány” vagy pávás metszés keletkezik.

3. Az *eresmetszés* vagy *erezett márvány*, melyet olykor a rossz összetételű „ermetszés” szóval is jelölnek, az előbbiektől eltérő módon készül. Mivel régebben főleg a vörös, a kék és a fehér alapszint használták a készítéséhez, a „francia márvány” elnevezése is forgalomban van. Az eresmetszés hig nyálkán, hig festékkel készült. A higitás vizel, utóbbiaknál ezenkívül még epével is történik és a tapasztalati szabály az, hogy mindkét folyadéknek körülbelül $\frac{1}{3}$ részével kell megnövekednie a víz hozzáadása után. Említettük már, hogy az eresmárványozás nyálkája akkor felel meg céljának, ha a próbacsöpp akkorává terül szét a fölületén, hogy azt majdnem egészen elfedi. Ha ez nem így volna, akkor a festékhez epét cseppentünk. Mindenestre több próbacséppentést kell végezni, míg meggyőződünk róla, hogy a festék s a nyálka fajsúlyviszonya szabályszerű. Erezéshez manapság velencei szappanvizet használunk, régebben azonban a higitott epe volt használatban. Egy permetező cirokecsetet belemártunk a szappanvizbe s azzal a nyálkán széjjelterült foltot megpermetezzük. Az aláhulló cseppek azonnal terjedni fognak s a színfoltot finom érhálózatra fogják bontani. Vigyázni kell, hogy a permetezés egész szélességében egyszerre érje a festékréteget, mert ha az csupán a közepre hull, akkor a szélek felé kezd hajtani s a márványfölületet széjjeltépi. Igen finom és egyenletes harmatu permetezést érhetünk el, ha cirokecsetet helyett permetező szitát és kefét használunk, ezeknek a kezelését azonban előbb gyakorolni kell.

A szappanviznek nem szabad nagyon erősnek lennie, mert akkor az tulerélyesen bont. Egy deciliter tiszta vízhez körülbelül 20 csepp szappanszeszt adva, a legjobbnak elismert szappanvizet kapjuk. Ha ennél erősebb odatot használnánk, akkor a vékony és hig festék, nem tudván

elég ellenállást kifejteni a szappanviz hajtóerejével szemben, föltorlódik a nyálkafölületre és a metszésről — bemártáskor — lecsuszik. Az eresmárványt általános szokás szerint csak két színben készítjük. A második szint akkor permetezzük föl, ha az előbbi művelet készen van; a két-színű eresmárvány akkor szép, ha az elsőnek fölseppentett és szétbontott szín a másodikat finom erezet alakjában tagozza foltokra.

A márványozott metszéseket száradás után éppen úgy fényesítjük, mint a festett metszéseket. Azt, amit a szakemberek általános tapasztalata szabályokká sűrített, az elmondottak alapján a következő pontokban foglalhatjuk össze:

a) *ha a festék nehezen terjed*, vagyis ha az rosszul hajt, annak négyféle oka lehet: ha a festékben kevés az epe, ha a nyálka nagyon sűrű, ha a festék nem elég hig és ha mindkettőnek a hőfoka alacsony,

b) *ha a festék nagyon gyorsan terjed*, azaz ha erélyesen hajt, akkor a nyálka vagy nagyon hig, vagy nagyon régi,

c) *ha a festék a nyálkán elfolyik*, akkor az vagy nagyon sűrű, vagy kevés benne az epe,

d) *ha a festék színe halavány*, akkor sok benne a víz, vagy az epe, esetleg mind a kettő; az is lehet, hogy a nyálka hig, végül

e) *ha a festék alámerül*, akkor vagy a festék sűrű, vagy kevés benne az epe, vagy pedig a nyálka állott.

Említettük, hogy a márványozást a legrégebbi időkben csak színes előzék és borítékpapírkészítésre használták. Erre a célra még ma is használjuk, sőt, kellő izléssel és gyakorlattal, igen szép eredményeket is érhetünk el vele. Az eljárás munkamenete ugyanolyan, mint a metszsmárványozásnál, a különbség mindössze annyi, hogy a karra-génnyálkára cseppentett és a kívánt módon eloszlatott festékfoltokat nem a könyvek metszésére, hanem egy előzetesen timsósvízzel átmosott fehér vagy színes papírlapra szedjük föl. A papírosnak lehetőleg csak akkorának szabad lennie, mint amekkora a márványozómedence. A megmárványozott papíriveket száradás céljából félrerakjuk (legjobb, ha tiszta asztalon széjjelterejtjük), száradás után összehalmozzuk és megnehezítve félrerakjuk.

Közbevetőleg, itt említjük meg az előzék- és borító-papírosoknak egy másik házilag készíthető fajtáját is, a keményítő-s festékekkel színezett papírosokat. Ez a régi és

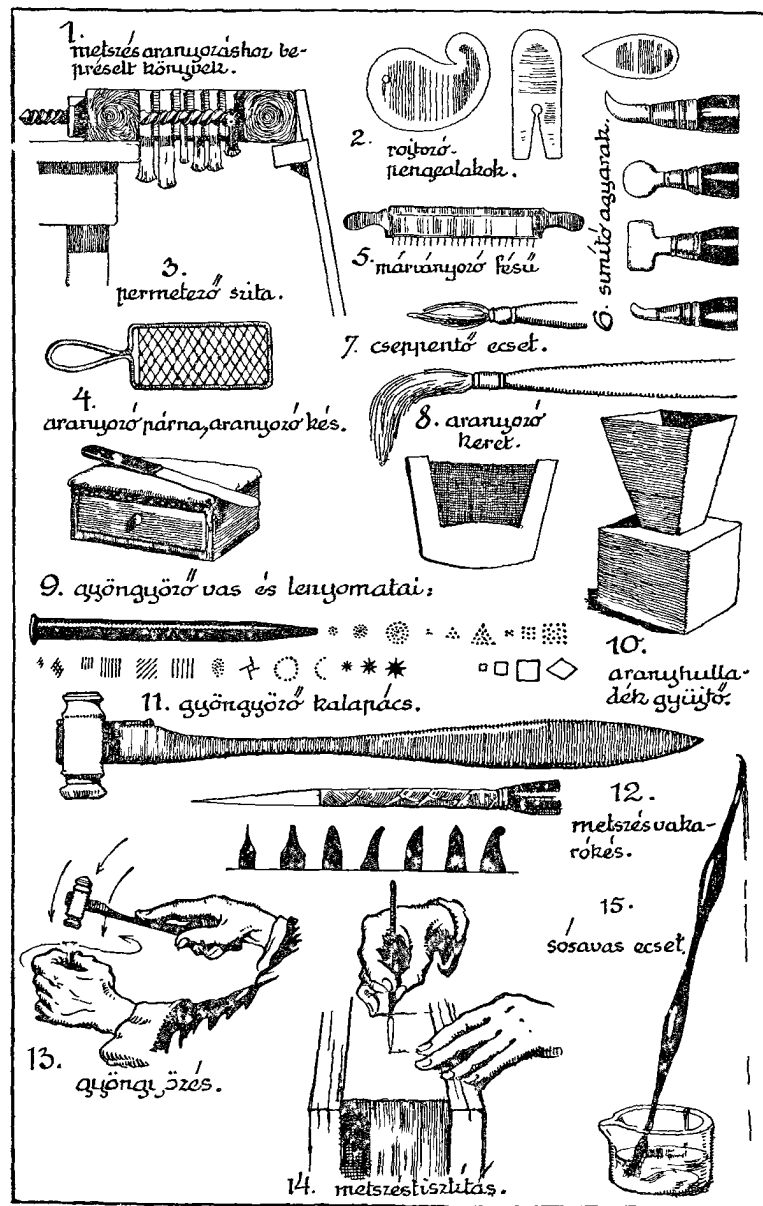
igen hálás papírfestő eljárás ujabban ismét kedvelté válik, ami igen helyes és észszerű, mert az elterjedt gyárilag márványozott papirosok legnagyobb része minőségileg olyan silány, hogy a használatban egy-kettőre tönkremegy; a vékony papirosok kopnak, a vastagabbak pedig merevvé tesszik a hozzájuk ragasztott repülőlapot és ha a fényezésük lakkbefvonattal történt, úgy igen gyorsan törnek és leszakadnak. A házi készítésű előkézpapirosoknak legfőbb előnyük, hogy az ember maga választja meg a szükséges papirosanyagot és a megválasztásnál tekintettel lehet speciális kívánalmakra is. Mindenesetre igen tanácsos, hogy a könyvkötő, időnként, ha nincsen munkaidény, rászánjon néhány órát arra, hogy raktárát jóminőségű, csinos előkézpapírokkal egészítse ki; ezzel, ha mást nem is, költséget mindenesetre megtakarít. És ezt annyival inkább megteheti, mert a házi papírfestés sem különös tudást vagy rajzi iskolázottságot, sem költséges berendezést nem követel. Fődolog, hogy a festékeket jól elkészítsük, amíhez közönséges temperafestékekre, vagy ha takarékosan akarjuk csinálni, a kevésbé alkalmas porfestékekre van szükség. Minél többféle színt veszünk, annál nagyobb lesz a papirosok között a színbeli változatosság. A temperafesték használatánál azonban vigyázni kell, hogy a tömlők állandóan be legyenek csavarva, mert a levegő behatása alatt a festékek hamar kiszáradnak.

A festéshez annyi edénykét vagy tucsesészét használunk, ahány színnel dolgozunk. Ezek mindegyikébe híg keményítőt öntünk s ezt annyi tempera- vagy porfesték hozzáadásával keverjük el, amennyi egy sűrűn folyós pép eléréséhez szükséges. A diszitó színeken kívül egy alapszínt is készítünk, melyet nagyobb edényben nagyon híg keményítőtől és kevés festékből keverünk össze. Az alapszín fölkenéséhez a nagy keményítős ecsetet, a diszitó színek fölhordásához pedig kisebb (márványozó- vagy nagyobb aquarell-) ecseteket használunk. Az alapszín megválasztása teljesen ízlés dolga, a fő ennél nem is annyira a szín, mint a festék sűrűsége, melynek olyannak kell lennie, hogy az vékony rétegben is nedvesen fölhordható legyen. Először mindig az alapot kenjük föl, amit hosszú, egyenletes és gyors mozgással, főleg *teli* ecsettel kell végezni és míg az alap nedves, a diszitófestékek valamelyikével csepentve, ütögetve vagy vonalasan, mindenesetre azonban szabadkézzel, rajzi segédeszközök vagy előzetes beosztás nélkül, pusztán a szemmértékre támaszkodva kell a diszitófeltöktöt fölfordani. A legszebb mintájú papirosok

magával az alapszínnel a széles ecsettel készülhetnek, ha az alapszín elég erős ahhoz, hogy diszitó hatást adjon: ezek a papírok úgy készülnek, hogy a széles ecsettel, azt állandóan ugyanazon helyzetben tartva, egyenletes nyomással végigütögetjük a papíron, anélkül, hogy azt onnan fölemelnők. Az ütögetés történhetik fölülről lefelé vagy balról jobbra, miáltal ecsetszélességű csíkokban fognak a diszitófeltöktöt elhelyezkedni. Végtelen sokféle a változatok lehetősége, mivel minden ecsettartás más alakú és rajzu feltötöt hagy a papíron s ezek mindegyike számtalan vonalvezetést tesz lehetővé. Itt tehát a diszitás technikája azon alapul, hogy az ecset, melyet a keményítős festék nyirkosan rugalmassá tett, a papírra lenyomva erezett színfeltötöt hagy, mely állandó kéztartás és ecsetnyomás mellett megismételve, hatásában változatlan marad.

Az ecsettechnikán kívül, vagy ezzel egyidejűleg használjuk még a márványozó fésűket, az erező- (gumi) és fáfésűket, az ecsetvégeket, alapszín helyett a híg karra-génmoha főtötöt s ez esetben a márványfestékeket, a borszesszel való permetezést, ezenkívül a diszitó lehetőségeknek egész sorát, melyre rövid gyakorlat után minden könyvkötő maga jön rá.

Ezekután pedig térjünk át a metszések legszebbjére és legnemesebbjére, az *arany metszésre*. Itt is azt a több ízben hangoztatott megjegyzést kell előre bocsátanunk, hogy ez az eljárás szintén sokat egyszerűsödött a mai könyvkötészeti gyakorlatban. Régen az arany metszések készítése szerföltött bonyolult, nehézkes és óriási gondot igénylő technika volt, úgy, hogy nem csoda, ha az egykoru följegyzésekben nem egyszer úgy szerepel, mint egyes kiválóbb könyvkötő mestereknek féltve őrzött titka. Ma már tisztán látjuk, hogy ez a titkolódzás tulajdonképpen féltékenykedő fontoskodás volt derék őseink részéről, akik a fölösleges műveletek egész tömegével önmaguk mehezitették meg a saját munkájukat. Természetesen a mai egyszerűsített eljárás sem tartozik az egyszerű technikák közé és a tökéletes elsajátítása ma is nagy gyakorlatot és szakértelmet követel. Az írott utasítás ennél is csak a munkamenet egyes részeinek föl sorolására szorítkozhatik. A könyvtestet, ha azt *fűzés előtt* vágjuk körül s az arany metszést fűzés előtt hordjuk föl rá, mindenekelőtt meg kell ütögetni, hogy a rövidebb lapok lehetőleg mind a metszés élére kerüljenek. Ha a könyvtestet *fűzés után* látjuk el arany metszéssel, akkor az elimdítás annyiban különbözik, hogy a metszést



Él összes ábrák eredeti rajzok. [Jaschikéll]

előbb teljesen simára kell hántolni és csiszolópapírral le-
dörzsölni. A kétféle eljárás között elsősorban hatás tekintetében van különbség. A fűzés előtt fölhordott arany-
metszés fölületén láthatók maradnak a lapok élének sávjai, míg az utóbbin a metszésfölület egyenletes és sima lesz, mint a csiszolt fémlap. Izlés és stílusfölfogás dolga, hogy a kettő közül melyik metszéstípusnak adunk előnyt. Az angol könyvkötőművészet modern nagymestere, Cockerell például azt a nézetet vallja, hogy a könyvmetszés jellegének és szerkezetének jobban megfelel, ha a metszésen a lapok élei felismerhetők és nem olvadnak össze egy egységes fölületté. A könyvkötészet általános gyakorlatában, nálunk és Németországban azonban a fűzött könyveket szokták aranymetszéssel ellátni.

Ha a könyvtestet összeütöttük, kétfelől présdeszkák közé foglalva, behelyezzük a kéziprésbe és miután a metszés síkját a présdeszkák élével és a kéziprés gerendalapjával egy síkba állítottuk, teljes erővel besajtoljuk. Ezután végezzük el a metszésen az előbb említett csiszolást és a hántolást, hogy a netán rajta maradt esetleges ujjnyomokat vagy papírreszelékeket eltávolítsuk. Ha a könyvtest papíránya észrevehetően lágy és gyöngén enyvezett, akkor a metszést a hántolás végeztével bőrenyvoldattal vagy keményítővel gyöngén végigkenjük, egy papírforgácpamaccsal ledörzsöljük és amíg ez megszárad, egy időre félrerakjuk. Ha utánenyvezésre nem volt szükség és a lehántolt metszésfölület teljesen sima, akkor fölkenjük rá a bolust. Utóbbi téglafomákba préselve árulják és használatbavétel előtt porrá tördelik, hogy gyorsabban oldódjék. Oldószere a vízzel hígított tojásfehérje, amelyben a bolus hamarosan meglágyul és megfelelő víz hozzáadagolásával híg péppé olvad. Ezt a pépet teli lapos ecsettel hordjuk föl a metszésre, miközben arra vigyázunk, hogy a könyv lapjai közé ne hatoljon. Vannak könyvkötők, főleg azonban aranyozók, akik bolus helyett grafitot vagy kréta- és grafitkeveréket használnak alapozáshoz, ami azonban végeredményében ugyanaz. A fölkenő bolust kemény sörtkefevel eldörzsöljük és a metszésnek erőlyes végigkefézésével a fölaranyozandó fölületet fényesre csiszoljuk. Ezután előkészítjük az aranyozó szerszámokat, nevezetesen a könyvecskékben levő laparanyat, az aranyozópárnát, az aranyozókést és az aranyfölhordó keretet. A könyvecskét — hátulról lapozva — az első aranylemeznél fölnyitjuk s abból az aranylapot az aranyozó kés

élén áthajtva, az aranyozó párnára kiborítjuk. Ha az aranylap gyűrődten esnek a párnára, úgy azt egyszerű ráfuvással a párnán elteríthetjük. Ezután a lapot, a metszés szélességének megfelelően, szeletekre vágjuk. Ha ez is megtörtént, úgy a metszést hígított tojásfehérjével, széles lapos ecsettel dusan végigkenjük és rögtön ezután a kiszabott aranyseleket az aranyfölhordó kerettel föl-emeljük s azt a metszésre rávisszük. Az aranylapok rávitelét addig folytatjuk, amíg azok a metszés egész síkját elborítják. Erre a szárítás következik. A könyvet a préssel együtt a fal mellé támasztjuk, hogy a tojásfehérje főlsége elszivárogon róla és körülbelül egy óra hosszat ebben a helyzetben hagyjuk. Közönséges szobahőmérséklet mellett egy óra után a metszés teljesen száraz és a kidolgozást folytathatjuk. Mielőtt az agátesiszolókra áttérnénk, előbb a metszést gyöngén viaszolt bőrdarabkával lágyan lesimítjuk és a rajta szabadon lebegő aranyfüstmaradékokat róla eldörzsöljük. Az agáttal való csiszolást nem kezdjük el közvetlenül a frissen megaranyozott fölületen, hanem előbb egy kissé megviaszolt vagy hajunkhoz fenve megzsírozott papírt fektetünk a metszésre és a csiszolást ezen keresztül végezzük; ha az arany már eléggé megkötődött, végezhetjük ezt az eljárást magán a metszésen is. A csiszolás iránya és sorrendje teljesen ugyanaz, mint amelyet a festett metszések fényesítésénél leírtunk. Itt is előbb a homlokmetaszt, utána a fölső- s az alsómetaszt aranyozzuk föl. A tojásfehérjét, mint az aranyfüst kötőszert, a különböző aranyozóműveletek részére különféleképpen szoktuk készíteni. A metszésaranyozó tojásfehérje összetétele 1 rész tojásfehérje és 4 rész víz, melyet egy napon át állatunk s azután megsűrünk.

A leírt eljárás eredménye a „sima aranymetaszt”.

Vannak ezenkívül még „diszített aranymetasztések” is, melyek közül egyiknek-másiknak az elkészítése már tul van az általános könyvkötői szaktudás határán és mint nagy rajztudást és képzettséget igénylő művészi munka, már többé nem az ipar, hanem az iparművészet körébe tartozik. Készítésük nehézségi fokozatai szerint főlemlíthetjük a következőket:

1. Az aláfestett aranymetaszt. A festett metasztnek és az aranymetasztnek egyesítése. A metaszt előbb megfestjük s ha ez teljesen készen van, megaranyozzuk. A munkamenet ugyanaz, mint amelyet az előbbieken részleteztünk. Ha a könyv csukva van, akkor csak az aranymetaszt lát-

juk, ellenben ha fölnyitjuk, úgy a lapszélek keskeny aranycsíkja alól a festés színe is előtűnik. Finomabb imakönyvek készítésénél kedvelt metasztstípus.

2. A márványozott aranymetaszt. A márványozott metasztnek és az aranymetasztnek egyesítése. A metaszt előbb megmárványozzuk, s utána rá az aranyat fölhordjuk. Mindkét eljárás a már ismertetett módon történik. A márványozás ennél a metasztstípusnál is csak akkor látható, ha a könyvet fölnyitjuk.

3. A pontozott vagy cizellált egyszínű aranymetaszt. Elkészítéséhez elsősorban az ugynevezett pontozóvasakra van szükségünk. Ezek nyel nélküli vasszerszámok, melyeknek fölső vége lapos, alsó vége pedig mintázott és bőrbé vagy más rugalmas fölületbe kalapáccsal beütve, diszitményt vagy diszítőelemet vernek ki azon. „Pontozó”-vasaknak azért nevezzük őket, mert a legegyszerűbb diszítőelem, melyet nyomtatóvégük ábrázol, a pont. Sűrűn egymás mellé kalapált pontokkal homorú pontlenyomatokat kalapálhatunk le, melyek az aranyfölületen ragyogó fényű pontrendszerre sűrithetők. Használatuk a következőképpen történik: Az aranymetaszt az előbb leírt módon fölhordjuk, még pedig ha a diszítéshez sűrű pontozást vagy gyöngyözést alkalmazunk, lehetőleg kettős aranyréteg egymásrafektetésével. Ha a metaszt simára fényesítettük, a könyvtestet (prédeszkák közé foglalva) a kéziprésbe beszorítjuk és a prést az inasdeszkával alátámasztva, az asztal szélére helyezzük. Ezután az előzőleg megrajzolt vagy szerkezetiileg beosztott diszitményt, áttetsző másoló-papiros segélyével, a metasztre rávisszük és e célból a másolópapírost a metaszt fölé helyezve úgy ragasztjuk a préserendákhoz, hogy a rajz pontosan a metasztén feküdjék. Ezt a rajzot, ha vonalas, akkor mintázóvassal vagy körzetekkel, ha bélyegzős, akkor hideg kézibélyegzőkkel előnyomjuk, utána a másolópapírost lefejtjük és az aranymetaszt fölületén jelentkező lenyomatot a megfelelő kéziszerszámokkal utánapréseljük. Ennek a préselésnek erőteljesnek kell lennie, sőt az sem árt, ha ehhez gyöngén melegített bélyegzőket használunk. Ezután következik a „pontozás” vagy „gyöngyözés”. Gyöngyözni vagy magát a diszitményt, vagy annak hátterét szoktuk; ha a diszítést kézibélyegzők lenyomataiból állítottuk össze, akkor föltétlenül a háttér lepontozása szükséges. Pontozásnál a pontozóvasat balkezünkbe fogjuk, nyomtatóvégével lefelé úgy tartjuk függőleges helyzetben a metaszt fölött, hogy a

nyomtatóvége 2—3 milliméternyi távolságban legyen a metszés sikkja fölött. A vasat, a 2—3 milliméternyi távolság állandó betartásával, úgy vezetjük a lepontozandó fölületen végig, hogy a gyors egymásutánban reá mért kalapácsütések alatt ütögetve verődjék az aranyfölületbe. Vigyázni kell, hogy a balkeéz állandóan mozogjon és az egész diszitendő fölületet bejárja, nehogy egyik-másik helyre több kalapácsütés essék és a pontozás helyenként tulsűrű legyen.

Ha a metszés diszitőrajza zárt körvonalu formákat tartalmaz, akár kézirajzokkal nyomtuk le azokat, akár pedig körzetekkel vagy mintázóvassal rajzoltuk bele a metszésbe, úgy a formák feltjait *színekkel* is kiemelhetjük. Minthogy azonban az aranyfölületre való festés csak egyöntetű fölületen lehetséges, a könyvlapok éléről ellenben a könyv föllapozásakor lepattogna, az aranyréteget a megfestendő helyekről előbb el kell távolítani, úgy hogy a festés a fehér metszésalapon történjék. Az aranyréteget finom, keskeny pengéjű késsel vakarjuk le a metszésről, melyet előbb erősen hígított sósavval beecsetelünk, hogy az arany kötőanyaga fölázzék. Ha a sósav nem tulerős, akkor nem kell félnünk attól, hogy a papiros elroncsolódjék. Esetelní *igen pontosan* kell és a megfestendő fölület körvonalaiából kilépni semmiesetre sem szabad. A nedves aranyréteget, a sósav megszáradása előtt, kaparás nélkül a penge élével könnyen lehánthatjuk. Az aranyréteg eltávolítása után a festés helyét tiszta vizes ecsettel lemossuk, itatóspapírral fölszáritjuk, a teljes száradásig pihentetjük és, közvetlenül festés előtt, simítóaggyarral kússé lecsiszoljuk. Festéshez vízfestékeket vagy hígított színes tusokat veszünk. A színek tüzésének fokozására a megfestett színfoltokat hígított zaphonlakkal be is vonhatjuk, ezt azonban sikerrel pótolja a megszáradt festésnek simítóaggyarral való kifényesítése vagy az utólagos beviaszolás is.

A kézfestésű aranymetszéseket a pontozótechnikával is élénkíthetjük, miáltal a színhatás élénkségét a fényjáték csillogásával fokozhatjuk.

A metszéseknek kézfestéssel való diszitése keleti szokás. A keleti kötések metszéseinek legnagyobb része aranyozatlan volt és a diszítéseket közvetlenül a fehér metszésfölületre festették. A XVI. századtól a XVIII. század végéig egyre sürűbben fordulnak elő azonban az aranyozott színes metszések is, amelyek különösen Franciaországban csodálatos formagazdagságot és aprólékosan finom kivített érnek el. A mai kézműipari könyvkötészetben csak

szórványosan fordulnak elő, amiben sok része van a könyvkötők rajzi képzetlenségének és eszerint e téren is sok föladat vár a szakírányu rajzoktatásra.

*

Említettük már, hogy amilyen arányban növekedett az idők során a könyvszükséglet, ugyanolyan arányban vált a kézműipari könyvkötészet is egyre gépiesebbé. A nagy kereslet gyors munkát és gyors előállítást követelt, ami egyfelől a géptechnikai könyvkötőipar kifejlődését eredményezte, másfelől a kézműiparost is gyorsabb, sőt pongyolább munkára kényszerítette. Utóbbi körülmény okozta egyszersmind a könyvkötészet kézműipari ágának nagy lehanyatlását is, amelyet nem csekély mértékben támogatott a könyvkötészeti nyersanyagok minőségének fokozatos silányulása. És mint minden műipari hanyatlás, úgy ez is magával hozta a szerkezeti és a diszitőformák egyensúlyának fölbomlását az előbbieik hátrányára. A szerkezeti elemek jelentékeny része elveszítette eredeti jellegét és diszitőformává redukálódott, éppen úgy, mint a mult század második felének bérházépítészetében az oszlop, mely a fantáziátlanágnak ebben a sivár korszakában az épületek homlokzatának pusztán tagozásra szolgáló diszitményévé lett. Ilyen sors érte a könyvkötőiparban az *oromszegést* is, amelyre a munkamenet egymásutánjának tárgyalása során ezuttal áttérünk. Hogy az oromszegésnek mi az eredeti jelentősége, azt a középkor második felének elejéről fönmaradt bőrkötéseken láthatjuk. Ezek szerint az oromszegés a könyvtest és könyvfödelek összeerősítésének fokozására szolgáló varrat volt, mely a könyv hátfelőli alsó és felső ormán a könyvtestet és a könyvhátat fűzte össze. A régi könyveken az oromszegésnek többféle típusát ismerhetjük föl, amelyek különféle változatban mind azt a nyilvánvaló célt szolgálták, hogy vele a könyv szerkezeti alkatrészeinek összeépítését tartóssá és megbízhatóvá tegyék. Valamennyi típuson az oromszegést már a fűzéskor erősítették föl, helyesebben varrták hozzá az iverkhez. A legrégibb oromszegély bőr- vagy pergamentszalag volt, melynek éle a könyv metszésének sikkján egy kevésbé fölülemelkedett és a könyvoromhoz ivenként volt hozzáfűzve. A szalagoknak a könyvhát szélességén túl hozzá vezető végét vagy a könyvtesthez, vagy a táblákhoz ragasztották. Egy ennél későbbi típus az, melynél az oromszalagnak kiálló szegélyét szíj- vagy zsinórfonás zárta le. A fonás

iránya szerint voltak vízszintes és függőleges menetű fonásminták. Az előbbiek közé tartozott a négyszálas selyemfonás és a négy- vagy hatszálas bőrszifonás, az utóbbiak közé pedig a kettős selyemszállal való láncöltéses fonás, az egyszíjas hurokfonás, a kétszíjas hurokfonás és a kettős selyemszállal való betétes hurokfonás. Betétül keskeny szíjak szolgáltak, melyeket az oromszalag élére ragasztottak s az öltésnél hurokképzésre használtak. Az ilyen típusu oromszegések pergamentszalagjának végeit a könyvfedelek fatábláihoz erősítették, ami olyképen történt, hogy a táblákra a könyvborom magasságában s az eres közepében egy-egy lyukat fúrtak s a szalagvégeket ezen áthúzva, az ellenkező oldalán egy e célra kivágott üregbe beletapasztották s nem ritkán fapecsekkel leszorították. Az oromszegések sorában külön helyet foglalnak el az athos-hegyi kolostorok könyvkötészeteinek egészen sajátos oromszegései, melyeket a táblákra a könyvtesthez történt hozzáerősítése után fontak meg. A fonást nem pergamentesikonnal végezték, hanem egy vastagabb kenderzsinóron, amelyet ugyanugy erősítettek a könyvtesthez és a táblákhoz mint, a pergamentszalagot. A táblák bebőrözésekor a felső beütést az oromszínórnak a táblán fekvő része alá tolták be és ragasztották le. Minden nehézségük ellenére is ezek az oromszegések roppant tartósak voltak és tanulságos példái maradnak mindenkori az oromszegések szerkezeti szerepének.

Hasonló célt lehet olvasnunk ki a középkori olasz oromszegésekből is, melyeknél a körülfontat a táblák föl-erősítése és bebőrözése után végezték és a fonószíjat a bőrborításnak hátfelőli ormán is keresztülöltöztették. Ily módon az oromszegés alul és fölül valóssággal egybevarrta a könyvtestet és a könyvhátat.

Nem volt ugyan szép, de az előbbiekhöz hasonlóan rendkívül tartósnak és célszerűnek bizonyult egy másik fajta oromszegés is, mely szintén a középkorban volt használatos s amelyet szintén kenderzsinór föl-erősítésével készítettek. Míg azonban az előbbieknél a fonószíj közvetlenül a kenderzsinór köré hurkolódott, addig az utóbbinál a könyv hátán a borítóbert nem ütötték be a könyvtest háta alá, hanem ráhúzták az előzőleg felfűzött s a táblákhoz az előbb leírt módon hozzáerősített kenderzsinórra. Szifonás helyett azután rendszerint hurvarrást alkalmaztak, melynél a hurszál a bevont kenderzsinórt a könyvháttal összefűzte. A varrás a könyvhát felső és alsó peremén látható

volt, ami egy kissé vaskos hatást kölcsönzött a könyv külsejének.

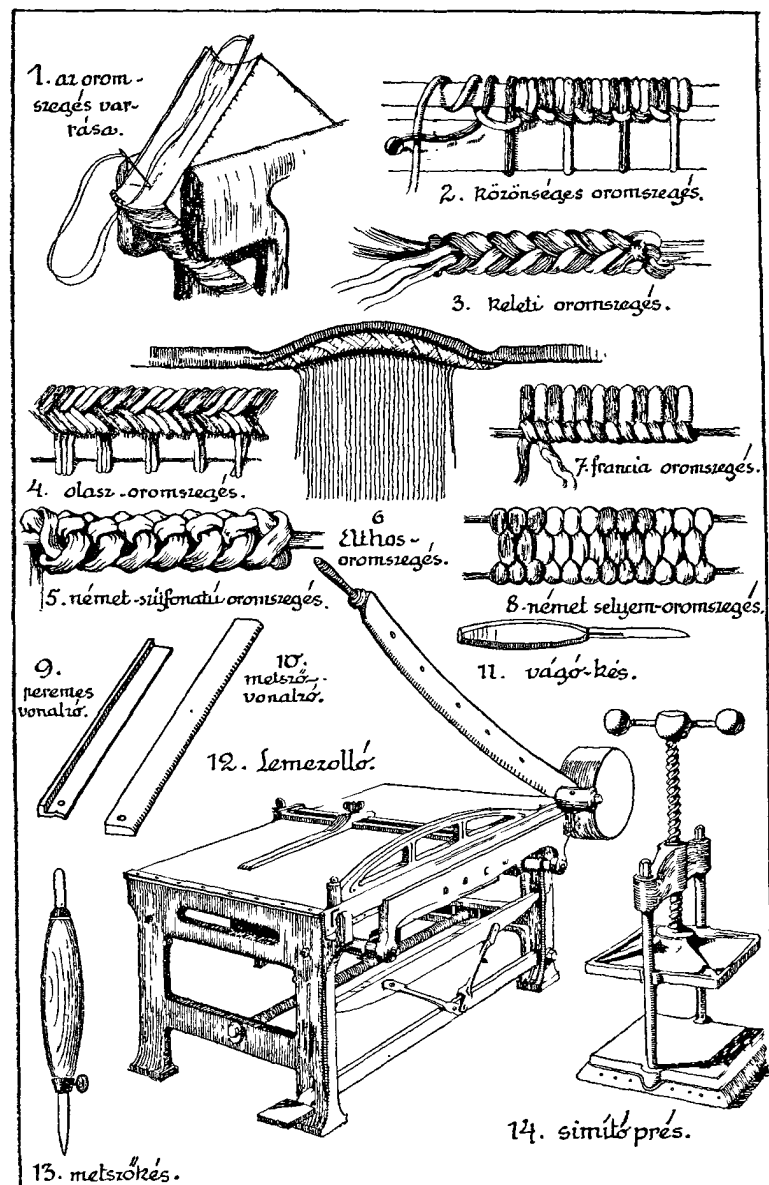
Általában az oromszegések technikája egészen a középkor végéig kevés művészi törekvést árul el, csalahatatlannul kiolvasható minden esetben az a szándék, hogy alkalmazásával nem a díszítő hatásra, hanem a könyv tartósságának biztosítására helyezték a főszlyt. A XV. század elejéig minden orompaszománt pergamentből, kenderzsinemből, bőrből vagy sodrott bélhurból készült, ami természetes következménye volt a túlsúlyban levő egyházi könyvek tekintélyes terjedelmének. Finomabb kivitelű, színes selyemszálakkal varrott oromszegések akkor kezdenek föltűnedezni, amikor a könyveknek irodalmi szelleme világi lett s a könyvméretek is polgári arányokra csökkentek. A XV. század végén már újabb oromszegő eljárásokra bukkanunk és ezek az eljárások meg is gyökereznek a könyvkötőiparban, úgy hogy ma is éppen úgy varrjuk az oromszegéseket, amint azokat négy évszázaddal ezelőtt varrták. A technikai eltérések elsősorban technológiai okokból alapulnak s az eljárás módjának lényegét nem érintik. Éppen ezért beszélhetünk *modern* oromszegő technikáról, jóllehet az nem a modern kézműipar találmánya vagy eredménye.

A főkülönbség a modern és a középkori oromszegések között abban rejlik, hogy az utóbbiaknál az oromszegés vázául szolgáló pergamentesikot már a könyv fölfűzésekor illesztették a könyvhát orrára, helyesebben azt az ívekkel egyszerre fűzték a háthoz. A modern oromszegéseket ezzel szemben a már fölfűzött könyvön készítjük el. Az elkészítésnek kétféle módja van; az egyik módszer Angliában és Franciaországban terjedt el, a másik pedig német eredetű. Az angol és francia oromszegéseknek sokféle változata van, az általánosan elterjedt módszer azonban a következő: Az oromszegés vázául pergamentesikot vagy vékonyra sorvasztott bőrszalagocskát használunk és azt — anélkül, hogy előzőleg a könyv hátához varrtuk volna — magával a varroselyemszállal erősítjük a könyvtesthez. A varrás maga két tüvel és kétféle színű selyemszállal történik, melyeket munkaközben másszínű selyemszálakkal is fölválthatunk, hogy az orom színhatását élénkebbé tegyük. Ennek az eljárásnak a legnehezebb része az elindítás. A pergamentszalagot óvatosan hozzá kell illeszteni a könyv hátához és ügyelni arra, hogy addig, míg a könyvtest hátfelőli peremén kilépő tü az első öltést elvégzi, a helyéről

el ne csusszék. Ha az első öltés megtörtént és az első hurok készen van, a további munka aránylag jóval egyszerűbb, minthogy csupán két dolog az, amire ezentul ügyelni kell. Az egyik, hogy a pergamentesik széle állandóan egyenlő magasságban álljon a könyvhát pereme fölött, a másik pedig, hogy az öltések pontosan egyenletesek és szabatosak legyenek.

Varráshoz hosszú, vékony tűket kell használni, még pedig, mint mondtuk, egyidejűleg kettőt, amelyekbe két-féle színű selyemszálakat fűzünk. A varrás kettős szállal történik, hogy a képződő szegély húsozabb legyen. A be-fűzött szálak végeit, nehogy azok munkaközben a tűkből kihuzódjanak, a végükön össze kell göbözni. A könyv testét, hogy mozdulatlanul álljon, aranyozóprésbe szorítjuk, kissé megdöntött helyzetben, homlokmetzésével kifelé fordítva, úgy hogy a hát orma felénk nézzen. A varrást, balról kiindulva, az első iven kezdjük el. A tűt a könyvtest felől, a metszésen át, beleszurjuk az első iv középebe, alig 2–3 milliméternyi távolságban a könyv ormától. A tű a háton, szorosan a metszés pereme mellett, kilép a könyvből és magával vonja a szálát addig, amíg azt a göb engedi. Ezután a szálát a pontosan odaszorított pergamentszalag élén visszahajlítjuk a hát felé és azt az első öltésen át vezetett tüvel ismét kihuzzuk a könyvháton. Ezután a második selyemszál munkája következik. Amíg a második szállal dolgozunk, addig az előbbi félretesszük; leghelyesebb, ha a pihenő szál tüjét a homlokmetzésbe szurjuk, hogy utban ne legyen. A második szállal ugyanúgy kezdjük a beöltést, mint az előbbivel, de mielőtt a visszatérő öltést megkezd-nők, fölhurkoljuk vele az első szálát, melyet azután a per-gamentesik alatt áthuzunk, ezen újra visszavezetünk és a második iv közepében, a hátfelől, a könyvtestbe beöltünk. A második szál áthurkolja az első, ez is áthalad a per-gamentesik fölött és a kettős beöltés után kilép a könyv-testből. Ilyen módon, a tűket s a selyemszálakat válto-gatva, végigvarrjuk az egész oromszegést és a pergament-esik végéhez érve, a szálakat meggöbözzük és végeiket a könyvháthoz leragasztjuk. A varrást nem szokás minden iv átöltésével végezni, hanem általában csak minden har-madik vagy negyedik öltést kell az iveken átvezetni; a köz-bülső öltések csak a pergamentesikot szegik körül.

A német oromszegő eljárás annyival könnyebb, mivel ennél a pergamentesikot előzőleg fölragasztjuk a könyv-ormra. A pergamentesikra régebben vékonyka bőrszeletet



Az 1-8 sz. ábrák Eldam után, 14. sz. Coquerell nyomán, a többi eredeti. [J. A.]

is ragasztottak, hogy az oromszegés vastagabb, tarajosabb legyen, az öltéseknek azonban minden egyes esetben át kellett haladniuk a pergamentesikon is. Mint az angol és francia oromszegéseknél, úgy ennél sem öltöttek ivenként, hanem átlag minden harmadik vagy negyedik öltést vezették keresztül az iven is. A közbeeső, ugynevezett „haladó” öltések csak a pergamentesikot fogták körül. Az ivenkbe öltött szál a hurokoltás alatt hatolt a könyvtestbe.

Ennek a kétféle oromszegő eljárásnak leszármazottja egy harmadik módszer, amelynél ismét csak a pergamentcsik fölerősítése mutat némi technikai eltérést. A manapság használt eljárások közül azonban ez a legelterjedtebb. Ennél az oromszegés váza egy 3 cm. széles vászonszalag, amelyet keményítővel bekenünk s amelyre egy keskeny pergamentesikot vagy zsinórrá sodrott bőrszálat úgy ragasztunk föl, hogy azon át a vászonszalagot beüthessük. A beütésre szánt vászonszalagszegélynek valamivel szélesebbnek kell lennie a fölragasztandó pergamentesik vagy bőrszál szélességénél. Ha a beütés megszáradt, akkor az így elkészített vászonszalagot enyvvél a könyvhátra ragasztjuk és az ereszek élében, a könyvhát pontos szélessége szerint, levágjuk. A selyemszálakkal való körülöltés a leírt módon történik. Az így elkészített oromszegésnek az az előnye, hogy míg egyrészt varrás közben mozdulatlannul marad, addig másrészt a varrásnak tartós és merev gerincet nyújt.

Használhatunk az oromszegéshez kettős vázat is, nevezetesen úgy, hogy a vászonszalag fölé még egy vékony zsinórt vagy bőrszíjat is erősítünk, amelyet a varrószállal, mielőtt azt a hátfelől a könyvtestből kihuznók, előbb egyszer körülhurkolunk. Ennek az oromtipusnak főleg disztítő értéke van, amennyiben a szegést tarajosná teszi. Igen érdekesek, bár a mi könyveinken kevésbé használhatók, a *keleti* oromszegések is, amelyek a szó szoros értelmében vett fonásként foglalják körül a könyvhát felső és alsó peremét. Készítésük technikájából folyik, hogy szálirányuk *vízszintes*, vagyis jobbról-balra haladó irányú, ami viszont a keleti könyvek külső alakjában találja a további indokolását. Ezeknél tudvalevőleg a könyvtest és a könyvtábla egyenlő nagyságú lévén, nincsen rajtuk olyan védőperem, amely a metszéssel egyirányú oromszegés szálait a kopás ellen megóvhatná. A keleti oromszegést éppen úgy, mint azt nálunk a középkorban tették, szintén a fűzéskor szokták fölvarrni. A varráshoz kétféle színű

kettős szálát használunk, melyeket a kezdő vagy a végző ívhez erősen meghurkolva hozzáfűznek. Az így hozzáfűzött szálpárokat azután egy, az orom vonalára elhelyezett u. n. fonószál körül úgy hurkoljuk körül, hogy azok a metszés szélén, ivenként átöltve, színenként fölváltva, majd a fonószál alá, majd a fonószál fölé kerüljenek. Ez úgy történik, hogy minden öltésnél az egyszínű szálakat föl-emeljük és azokat a másik színű szálpárral aláhurkoljuk. Fonószál helyett olykor vékony bőrszeletkét is használtak, ami a fonást laposabbá tette.

Ezek az ugynevezett nemes, igazán kézműipari oromszegőeljárások. Minden másfajta oromszegésnek alkalmazása céltalan és hiábavaló munka, melyet műiparilag értékelni nem lehet. A múlt században általánosan elterjedt oromszegőszalagok használata a könyvnek sem tartóssága, sem pedig művészi értéke szempontjából jelentőséggel nem bír. Az oromszegőszalagokat méterszámmá árulják és a könyvhát szélessége szerint kiszabva, az oromra egyszerűen fölragasztják. Ilyeneket művészi becsű könyvekre alkalmazni nem szabad.

Itt említjük meg végül a *lapjelzőszalagokat* vagy az *olvasójeleket* is, melyeknek a múlt század vége felé csak az imakönyveknek jutott szerepük, ujabban azonban a világi könyveknek is csaknem elmaradhatatlan szerelvényei lettek. Rendszerint keskeny selyemszalagokat használunk olvasójelekül, melyeket a könyvhát felső peremének közepén, az oromszegőszalag alatt erősítünk meg. Vaskosabb könyvekhez széles selyem- vagy bársonyszalagokat is szoktak használni és kiálló végeiket himzéssel vagy fémveretekkel disztíteni. A rojtosvégű jelzőszalagoknak kisméretű könyveknek nincsen gyakorlati értékük, mivel a rojtozat rendszerint egy-kettőre elgyűrődik és elkopik. Az egyházi könyvekhez több jelzőszalagot is szoktak használni, rendszerint különböző színűeket, sőt nem ritkán *lapszéljelző gombokat* is, melyek a fontosabb fejezetek lapjainak szélére vannak ragasztva és akként elhelyezve, hogy a becsukott könyv metszésén átlós irányban helyezkedjenek el s így kényelmesen kézbevehetőek legyenek. A középkorban a lapszéljegyző gombok szíjfonással készültek és a könyv pergamentlapjaihoz is fonással voltak odaerősítve.

III. Fejezet.

(*A könyvtest betáblázása; a fölfűzés, az ereszhez illesztés és a beakasztás. — A hát borítása. — A fődéltáblák borítása. — Egész bőr-, félbőr-, — egészvászon- és félvászonkötések borítása. — A pergamentkötések. — A bársonnyal és himzésekkel borított könyvfüdelek készítése.*)

Mint minden könyvkötészeti művelet, úgy a táblák fölerősítése is elsősorban kifogástalan jó anyagot kíván. Mint-hogy a táblának az a hivatásuk, hogy a könyvtestet védjék, nagy súlyt kell fektetni a táblák anyagának szívósságára és tartósságára. Említettük, hogy régebben, még a XV. század vége felé is, a könyveket deszkalapok közé kötötték és hogy a könyv német elnevezése is a bekötési táblákul használt bükkfadeszka nevéből származik. Ezeket a deszkákat az egykori könyvkötőmestereknek saját maguknak kellett elkészíteniök, ami a könyvkötőktől bizonyos asztalosipari szakismeretet is követelt. A deszkatáblák meglehetősen súlyosak voltak és a könyvtestnek nem pusztán a védelmére, hanem állandó leprézésére is szolgáltak, mivel a régi pergamentivekből álló könyvek lapjai, a levegő nedveségének behatása alatt, gyorsan megvetődtek és a könyvtestet megduzzasztották volna. A papiranyag nyomdai alkalmazásával azonban lassanként fölöslegessé válik a könyvtáblák súlyának préselésre való fölhasználása és ennek következtében a deszkatáblás kötések száma is fokozatosan apad. A XVI. század elejétől kezdve rohamosan terjed a kéregpapirtáblák alkalmazása és ennek megfelelően módosul a táblák fölerősítésének a technikája is. A kéreg-

papir Keletről származott át Európába és eleinte a keleti eljárások szerint is készítették, vékony papirlapok összeragasztása és leprézelése által. Ennek helyébe nemsokára a *kisázsiai* kéregpapiros lépett, melyet ugyanugy készítettek, mint a rendes meritett papirost, de a bemerítést addig ismételtették, amíg 10—15 rétegnyi papirlapot kaptak és ezt megszáritva és lealapálva, ugyanugy dolgozták ki, mint a közönséges, egy rétegben meritett, vékony papirt.

Amilyen irányban tökéletesedett a papirgyártás, ugyanakkorát lendült a kéregpapirkészítés ipara is. Itt is fönnáll az, amit a papirosra vonatkozólag megemlítettünk, hogy tudniillik ma már alig van olyan rostos szerkezetű cellulozeanyag, melyből papirost vagy papirlemezt előállítani ne lehetne. A sokféle kéregpapiranyag közül a könyvkötészet a következő kéregpapirfajtákat használhatja: a legjobb és a legszívósabb az ugynevezett *kenderkötéllemez*, mely vitorlakötelek foszlányaiból, Angliában készül; előkelő műbarátkötések számára stilszerűbb anyagot képzelni sem lehet. Közel áll ehhez a *szürke rongylemez*, melyet *réteges lemeznek* is neveznek; ennek a színe világosabb és a szerkezete valamivel merevebb, mint az előbbié. A könyvtáblakészítésnél kevesebb szerepe jut a *szalmalemeznek* és a *falemeznek*, melyeket „fehérlemez”-eknek is szoktak nevezni, ezek hamar törnek és hámliknak, a szerkezetük rendkívül merev és tulajdonképpen még a legolcsóbbfajta kötésekhez sem volna szabad azokat használni; a dobozkészítőipar céljaira ellenben rendkívül alkalmasak és tulajdonképeni fontosságuk ebben is rejlik. Megemlítjük végül a barna *patentlemez*t, melynek a lágykötések készítésénél, a különféle vastagságú és színű *kartonokat*, melyeknek a béleléseknél és a *fényezett lemez*t, melynek a segédszerszámok házi előállításánál jut figyelemreméltó szerepe.

Az, hogy mely esetben milyen kéregpapirosból készítsük a bekötési táblákat, továbbá, hogy azokat hogyan erősítsük a könyvtesthez, mindig a könyv értékén és jellegén mulik. A kéregpapir minőségének és vastagságának megállapítása tapasztalat, érzék és izlés dolga, a tulajdonoson vastag táblák alkalmazását azonban, mely a modern kötések kedvezőtlenül jellemzi, mindenesetre kerülni kell. Mint gyakorlati szempontot, elsősorban a könyv papiranyagának minőségét és a könyvtest súlyát kell szem előtt tartani és igyekezni kell ezeket az adott tényezőket a táblák vastagságával helyes arányba állítani. A táblák föl-

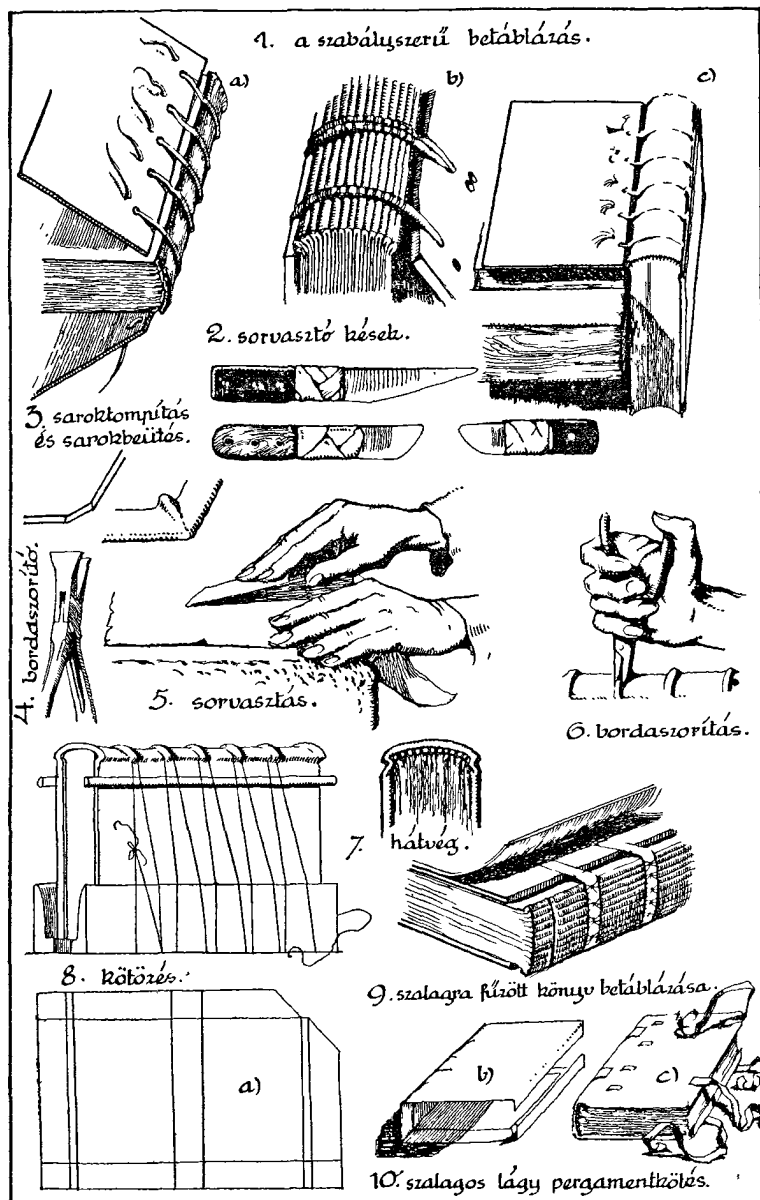
erősítésének háromféle módjára fogunk e helyütt kiterjeszkedni, a megmunkálás kézműipari értékének sorrendjében. Mielőtt azonban ezekre áttérnénk, röviden össze kell foglalnunk néhány általános tudnivalót, amelyek a három módszer mindegyikére nézve főmállanak. A kéreglemezek körülvágásához vagy a vágóollót, az ugynevezett *lemezollót* vagy pedig, ha a táblákat a könyvtesthez történt fölcsatolás után vágjuk körül, a *vasvonalzót* és a *metszőkést* használjuk. A lemezolló használata ellen, ha az jókarban van és megfelelően gondozzák, alig lehet komoly kifogást emelni. A fődolog, hogy a metszőkés pengéje mindig éles legyen és vágásnál a préskar oldaléléhez pontosan odasimuljon. Ha a pedált erősen lezorítjuk és a csavaros vonalzót pontosan beállítjuk, akkor a vágás is pontos és megbízható lesz. Az angol könyvkötők ugyan szívesebben használják a kéziollót, a metszőlemezt és a gyalut, ezeknek a szerszámoknak azonban csak a kivételes értékű finom kötések betáblázásánál van jelentőségük, amelyeknél a kézműipari stílus hangsúlyozását a könyv speciális karaktere is megköveteli.

A táblákat vagy „illesztve” vágjuk körül úgy, hogy a peremszélességet is beleszámítjuk, vagy pedig nagyobbra vágjuk azokat a könyvtest lapméreténél és csak a könyvtesthez való hozzáfűzés után vágjuk azokat körül a megfelelő nagyságra; az utóbbi műveletnek „formálás” vagy „alakítás” a neve. A peremszélesség megállapítása voltaképpen szintén a könyvtest arányaitól függ; általában azt vehetjük szabályul, hogy a felső és az alsó táblaperem 3—5 milliméteres, a homlokperem 4—6 milliméteres eresszel emelkedik a metszés élei fölé.

Mielőtt a táblákat a könyvtesthez csatolnók vagy ahhoz hozzáerősítenők, szóval, mielőtt a könyvet „betábláznók”, a két könyvfődelet előbb papírral kell beragasztani, azaz „kibélelni”. A félbörkötések tábláit csak az egyik oldalon, az egészbörkötéseket mindkét oldalon béleljük ki. A bélelőpapirost a táblának ereszfelőli oldalán áthajtva, beütjük, nehogy utóbbi a borítás után megvetődjék.

Angliában és Franciaországban a könyvtestet enyvezés és hátgömbölyítés után azonnal be szokták táblázni és a körülmetasztást a betáblázott könyvön elvégezni. A táblákat természetesen szintén a könyvtesttel történt egybefűzés után vágják körül. A betáblázásnak háromféle mód-szere a következő:

1. *A fölfűzés.* Ehhez az eljáráshoz kétféleképpen előkészített táblákat használhatunk. Nevezetesen vagy *egy* darab lemezből kiszabott táblákat vagy *két* darab lemezből összeragasztott táblákat. Utóbbiak erősebbé teszik a kötést, mivel a kettős tábla szívósabb és kevésbé vetődik, mint a hasonló vastagságu *egy* darab lemezből vágott tábla. A lemezek közül, melyekből a fődelet összeragasztjuk, az egyiknek vékonyabbnak kell lennie és a táblának úgy kell a könyvtesten feküdnie, hogy a vékonyabb lemez felőli oldala legyen alul. A kettős tábláknak mindenkor csak a külső oldalát béleljük ki, még akkor is, ha egész bőrkötést készítünk, mert a vékonyabb lemez eléggé húzza a táblát, hogy a vetődést megakadályozza. Ha a táblát ily módon előkészítettük és a könyv alakjánál valamivel nagyobbra kiszabtuk, egy hajtogatócsonttal végigsimitjuk az éleket, hogy a vágásnál képződő foszlányperemet elpréseljük. Ezután a táblákat kibéleljük. Béleléshez közönséges fehér papirost használunk, melynek egyik oldalát egyszerre vágjuk és azt úgy ragasztjuk föl a tábla külső oldalára, hogy a levágott széle pontosan a tábla élére essék. Ha a tábla két lemezből áll, akkor a bélelőpapirost valamivel szélesebbre vesszük a tábla szélességénél és azt a táblának ereszfelőli élén áthajtjuk s a belső oldalon megragasztjuk. A papír többi részét a tábla élénél levágjuk s a táblát száradás végett présbe tesszük. Ha ellenben a tábla *egy* darab kéreglemezről készül, akkor közvetlenül az első papír fölragasztása után, egy másik papirossal is körülbéleljük, úgy, hogy ez a második bélés a tábla mindkét oldalát körülvegye. Áthajlítani a táblának az ereszfelőli élén kell. Ily módon a tábla külső oldala kétszeres bélest kap. Bélelés után a táblákat gyöngén bepréseljük, hogy a bélepapír a táblák egész fölületéhez egyenletesen hozzátapadjon. A kettős bélelésnek főleg a bőrkötéseknél van értelme és célja, sőt ezeknél egyenesen arra is szolgál, hogy a fölragasztott bőr feszítőerejével szemben a tábláknak ellenálló erejét növelje. A ragasztókeményítőnek meglehetősen vékonynak és egyenletesen pépszerűnek kell lennie, mert az esetleges csomók egyenetlenné teszik a táblafölületet és így a bőrborítást is. Roppant fontos, hogy a bélelőpapiros egyenletesen hozzátapadjon a táblák síkjához, mert különben a borítóbőr is hólyagos lesz, amit azután többé sem utólagos préseléssel, sem vasalással kisímitani nem lehet. A kibélelt táblákat száradás után ráfektetjük a könyvtestre és megállapítjuk, hogy egyenlő nagyok s derékszö-



A 4. és 5. sz. ábrák kivételével az összesek Coquerell nyomán. [Taschik 21. 1917.]

güek-e. Ezután hozzákezdhetünk a „fölfűzéshez“. E célból először a felső táblát illesztjük rá a könyvtestre, pontosan, úgy, ahogyan az majd a végleges helyzetében is megmarad. Az ereszfelőli szélén, az eresztől 1 cm távolságban s az eresz vonalával párhuzamosan, ceruzával, vonalzó mellett, egyenes vonalat húzunk és ezen, a bordákkal egyenlő irányban, a fölfűzésre szolgáló lyukak helyeit pontokkal kijelöljük. A lyukakat hegyes árral ütjük ki, miközben az árat a homlokmetzés felé megdöntött helyzetben szurjuk be a kijelölt pontokon át a táblába. Ha ez megtörtént, a táblát megfordítjuk és az előbbi lyuksortól 1 cmnyi távolságra, kissé jobbra, oldalvást újabb lyuksort szurunk ki. Ily módon lyukpárok keletkeznek, melyek közül a külsőn befűzzük s a belsőt újra kihúzzuk a bordaszinórok végeit. A táblát, az ereszhez illesztve, jobbkezünkkel függőleges helyzetben tartjuk, mialatt balkezzel a bordaszinóroknak a hátfűzésből szabadon kiálló végeit, melyeknek 7–8 cm. hosszuknak kell lenniök, előzetes bekeményítőzés után, ujjaink között hegyesre pödörjük s az imént említett sorrendben, a táblák lyukaiba befűzzük. Ha valamennyi bordaszinórt fölfűztük úgy, hogy végeik a táblából ki-nyulnak, a könyvet szorosan a testünkhöz támasztjuk és a zsinórokat feszesre húzzuk. Ezután a táblát fölnyitott helyzetben fémlapra fektetjük s a fölfűzött bordaszinórokat a tábla mindkét oldalán erőteljesen lekalapáljuk. Miután a táblát óvatosan lezártuk, a zsinórvégeket késsel egyenletesre vágjuk és szálaszá széljelterítjük, hogy a táblának minél szélesebb fölületén megtapadjanak. A lekalapálásnak az a célja, hogy a zsinórok lehetőleg lapossá simuljanak és a tábla síkjából ki ne emelkedjenek. A hátsó táblát hasonlóképen fűzzük föl. A fölfűzésnél tekintettel kell lenni arra, hogy a könyv fölnyitása kellemes, könnyed és rugalmas legyen. Ezért a bordaszinórokat nem szabad nagyon feszesre húzni, viszont azonban lazáknak sem szabad lenniök, mert akkor meg az eresz ráncosodik meg. Az olyan könyvekhez, melyeket fölfűző eljárással akarunk betáblázni, az első iv elé s a végső iv után egy-egy réteg selejtes papírost kell ragasztani, ami a könyvtestet annyival fogja husosabbá tenni, amennyit a táblának a szabad csuklómozgása megkíván. Ezek a selejtespapírrétegek addig maradnak a könyvben, amíg az előzők leragasztására kerül a sor, ezután kitépjük azokat s az így keletkező ürt elég ahhoz, hogy a csuklómozgás számára a szükséges teret biztosítsa.

Az angol és francia könyvkötők, akikről mondtuk, hogy minden tekintetben nagy súlyt helyeznek a könyvkötés kézműipari jellegének kidomborítására, a bordaszínórokat nem kalapálják teljesen simára a táblafölületbe, hanem — mintegy a könyv szerkezetének föltüntetése céljából — azokat a tábla borítóanyagán keresztül is éreztetik. Tulságos domborúságukat nem is annyira a lekalapálással mérséklük, mint inkább a bordaszínórok befogadására szolgáló, ékalaku medrek kimetszésével, melyek az első lyuksorból a bordák irányában a tábla széleig terjednek. A bordaszínórokat ezekbe fektetik bele és úgy fűzik bele a lyukakba.

Fontos, hogy a bordaszínórok befűzés előtt jól meg legyenek kenve keményítővel, mert különben nem sodorhatók elég simára és hegyesre, ami a befűzést nehezíti, sőt lehetetlenné teszi. Fölfűzés közben a színóroknak fölborzolódniuk nem szabad. A tábla vastagságának megválasztásánál tekintetbe kell venni jó előre azt is, hogy ha a könyvtesthez fölfűzőeljárással akarjuk hozzáilleszteni a födeleket, akkor azoknak arányban kell lenniök a szétkalapált bordaszínór vastagságával is. Az esetben, ha az ereszmagasságot, a táblavastagságot és a bordaszínór földuzzadását nem sikerül másképen egymással összeegyeztetni, akkor inkább vastagabb táblát kell vennünk s azt, ha ereszéle magasabb volna az eresznél, lejtősen megsavasztanunk. A szépen kidolgozott eresz fontos föltétele nemcsak a könyv külső tetszetősségének, hanem a táblák szabályszerű csuklómozgásának is.

Lényegileg ugyanilyen a fölfűzőeljárás akkor is, ha kéreglemez helyett deszkatáblákba kötjük a könyvtestet, csak hogy ez esetben a bordalyukakat nem árral szurjuk ki, hanem furóval furjuk ki. Az áthuzott bordaszínórvégeket nem kalapáljuk szét a deszkatábla külső oldalán, hanem faszögekkel fojtjuk bele a második lyuksorba, vigyázva arra, hogy a faszögek fejei a tábla síkjából ki ne álljanak.

Ha a táblákat a leírt módon „fölfűztük” s a bordaszínórok végeit lekalapálással vagy leszögezéssel meg rögzítettük, a könyv *bepréselése* következik. E célból a táblákat két-két önlemez közé foglaljuk, melyek közül az egyik a tábla belső oldalára kerül és éle az eresz vonalában fekszik, a másikat a tábla külső oldalára fektetjük és ennek éle vagy szintén az ereszig ér vagy egy kevésé azon túl terjed. Préseléshez vagy a kéziprészt, vagy pedig a talpasprészt használjuk. Ha csupán egy-két darab értékesebb

könyvről van szó, akkor az előbbi jobban megfelel. A talpasprés használatánál rendkívül vigyázni kell arra, hogy a könyvhalom egészen pontosan a présasztal közepén, a csavaroszlop alatt feküdjék, továbbá, hogy a nagyobb méretű könyvek alul, a fokozatosan kisebbek pedig, nagyság szerint csoportosítva, fölül feküdjenek. Ecélből a talpasprésnek úgy kell állani, hogy a beléhelyezett könyvhalom legalább három oldalról látható és pontos elhelyezése ellenőrizhető legyen. A könyveknek pontosan vízszintesen, szabályos oszlop alakjában kell egymáson feküdniök, mert ez a *préselés adja meg a könyvnek a végleges alakját*. Ha a könyvben frissen nyomtatott képek vagy a könyvlapoknál kisebb méretű mellékletek volnának, úgy ezeket kétoldaltól szintén önlemezek közé kell foglalni. Számos példáját láthatjuk a könyvkötő gondatlanságának olyan könyveken, amelyekben kisebb alakú mellékletek (levelek, térképek stb.) vannak, ha azok lemezek nélkül voltak bepréselve és így a szomszédos lapokba belényomódtak.

A présbe rakott könyveknek a hátát végül még keményítővel be kell dörzsölni és pár percig várni, míg a keményítő az enyvréteget meglágyítja s a rétegek hátélét kissé „meghuzza”. Ha azután a fölösleges keményítőt s enyvkerget a dörzsölőfával levakarjuk, a könyvet 10—12 órán át a présben hagyjuk.

2. Betáblázhatjuk a kevésbé értékes könyveket úgy is, hogy az előzőleg kiszabott táblákat az *ereszhez illesztjük*. Ez az eljárás jóval egyszerűbb az előbbinél, egyuttal azonban kevésbé tartós is. Ehhez a bordaszínóroknak szabadon kiálló végeit az eresztől 4 cmnyi távolságban levágjuk és ha a kiszabott táblát az ereszhez illesztve a könyvtestre fektettük, a színórvégeket sugarasan széjjelrojtva és a táblán széjjelterítve, keményítővel leragasztjuk s eldörzsöljük. Az ily módon szétterített és leragasztott bordavégeket egy papírcsíkkal átragasztjuk és ha ezt a műveletet a hátsó táblán is elvégeztük, a könyvet úgy, mint az előbbi esetben, önlemezekkel bélelve és körülfogalva, megpréseljük.

3. Olcsóbbfajta kötéseknek úgy is szokták táblázni, hogy a bordavégeket, széjjelrojtás után, a szárnylapra és a szárnylapot a födeltáblákhoz ragasztják. A födeltáblának belső szélét 4 cm. széles csikban kenik be keményítővel és úgy fektetik rá a szárnylapra. Mivel azonban ez az eljárás még az előbb leírt betáblázó módszernél is fölületesebb és

gépiesebb, tökéletesíthetjük azt olyképen, hogy a táblát két lemezből ragasztjuk egybe, úgy azonban, hogy a táblán egy körülbelül 4 cm. széles csíkot enyvezetlenül hagyunk. Ily módon a két összeragasztott lemez egyik oldalán hasíték keletkezik, amelybe betáblázáskor a szárnylapot és a rája ragasztott bordavégeket becsusztatjuk. A tábla lemezei közé foglalt bordavégek szoros és tartós kapcsolatot létesítenek a könyvtest és a födelek között, ha becsusztatás előtt a lemezek közét enyvvel megkenjük sutána a könyvet becsukjuk és présdeszkák közé helyezzük. Ez a táblázóeljárás is préseléssel végződik.

Nilvánvaló, hogy a három módszer közül az első képviseli a kézműipari tökéletességet. Bármennyivel körülmenyesebb legyen is a két utóbbinál, azok az előnyök, amelyeket szakszerű kezelés esetén nyújt, bőven kárpótolnak a velejáró munkatöbbletért.

*

A betáblázás általános tudnivalói között említettük, hogy a táblákat vagy „illesztve” erősítjük a könyvtesthez, mely esetben a leendő peremszélességet is hozzászámítjuk, vagy pedig a fölerősítés után „alakítjuk” át azokat a kívánt könyvméret szerint. Az előbbi eljárás nem követel részletesebb megbeszélést, elég, ha tudjuk, hogy az illesztett táblák nagyságát a könyv mérete és a hozzáadott peremszélesség adja meg. Az „alakítás” vagy „formálás” azonban bizonyos fokú kézügyességet és e célra szolgáló szerzőszámokat: egy élos metszőkést és egy *peremes vasvonalzót* követel. Bármennyire elismerjük ugyanis a lemezolló munkájának pontosságát és megbízhatóságát, hangsúlyoznunk kell azt is, hogy az csak akkor elégíthet ki, ha átlagos értékű könyvek kötéséről van szó. A gépmunka, bármennyire tökéletesnek lássék is, végeredményben mégis csak gépmunka marad, mely a kézimunka közvetlenségével nem versenyezhet. Ezért a finomabb kötések tábláit, még a lemezollóval felszerelt műhelyekben is, peremes vonalzó segítségével és metszőkéssel kell körülvágni, hogy a vágás éle abszolút sima és egyenletes legyen. A peremesvonalzó, mint a neve is mutatja, közönséges sima vaslemez, melynek egyik élén egy négyszögletes perem vonul végig; a perem szélessége a tábla peremszélességét adja meg, úgy, hogy ha a vonalzót lapjával a könyvtest alá fektetjük és peremét a metszés síkjához szorítjuk, a perem külső ele mentén végighúzott metszőkés a táblát minden külön mé-

regetés nélkül, a szabályszerű alakjára fogja „formálni”. A vonalzó a különböző rétnagyságu könyvek számára — különféle hosszúságban és peremszélességben — készen vásárolható.

Azonban nem a peremesvonalzó az egyetlen szerszám, mely a táblák körülvágására szolgál. Az angol és francia könyvkötők egy része ebben a tekintetben is különálló kézműipari eljárást követ. Ők ugyanis, amint azt egy helyütt már megjegyeztük, a könyveket a vágóprésben metszik körül és a nálunk használatos vágógépet a finom kötések körülvágásánál egyáltalában nem veszik igénybe. Mivel továbbá a betáblázást is a fölfűző technikával végzik, a könyvtestet is a fölfűzés után metszik körül. A körülmetasztést az alsó- és felsőmetszéssel kezdik, mely célból a felsőmetszés megvágása céljából a táblákat lefelé, az alsómetasztés körülvágása végett pedig fölfelé meghúzzák és a könyvet a présbe szorítják. Mivel a táblák csak annyira húzhatók meg, amennyire a bordazsinórok engedik, ezek pedig — egyenlő hosszúak lévén — a táblát föltétlenül az eresszel párhuzamosan fogják lecsusztatni, világos, hogyha már most ceruzával megjelöljük azt a vonalat, amelyet a lecsusztatott táblán a metszés éle kijelöl — a helyükre igazított táblákon —, a metszéssel párhuzamos egyeneseket fogunk kapni. Ha a táblákat az így kijelölt egyenes vonalak mentén körülvágjuk, megkapjuk a szabályszerű födél nagyságot. Az eljárás meglehetősen nehéz és rendkívül pontos munkát követel, de kétségtelenül igen elmés is, mivel a könyvtábla peremszélességét és a bordazsinórok csuklótávolságát okszerű viszonyba hozza egymással. A munkamenet sorrendjének és a kezelés módjának különböző változatai is vannak, ezeknek a tárgyalását azonban, mivel a hazai könyvkötőiparban meglehetősen ismeretlenek, ezuttal mellőznünk kell.

*

A betáblázás után a táblák borítása következik. Ezt megelőzőleg azonban szólnunk kell még a könyv hátának előkészítéséről is, aminek a betáblázás különböző stílusai szerint, többféle változata van. A hátnak a XV. század derekáig csupán egyféle típusát ösmerték, az ugynevezett „szoros” hátat, amelynél a borítóborít, a bordaközöknek pergamentszalagokkal történt előzetes kibélelése után, a hátra leragasztották. A pergamentszalagok hosszabbak voltak a hátszélességnél és áthajlottak a födél táblákra; szé-

lességük bordától-bordáig ért. Ugy látszik, hogy a papíros-könyvek koráig a keményítő és a csiriz voltak az egyedül ismert és használt ragasztószerek. Az enyv csak akkor került a használathoz, amikor a frissen nyomtatott ívek enyvezése szükségessé vált. A hátnak az „enyvezése” is csirizzel történt a régi időkben. A „szoros” hát fölöslegessé tette, hogy borítás előtt azt e célra külön megmunkálják. A javarészen nagyméretű könyvek borítóanyaga vastag bőr volt, mely egész fölületében ragadt a háthoz és a könyvet az ormok oldalán is megvédte a behatoló por és piszok ellen. Még a XVI. század elején készült olasz és francia kötésekben is „szoros” hátat találunk. A pergamentnek borítóanyagul való fölhasználása teremt meg az „üres” hátú könyvek típusát, mivel a pergament ebben az alkalmazásában sokkal rugalmasabbnak és szívósabbnak bizonyult, hogysen a hátra és bordákra egyenletesen ráfeszíthető lett volna. Egy ideig csak a pergamentkötések képviselték az üreshátú könyveket, míg végre a XVIII. században, miután egyre jobban tért hódítottak a „megtört” háttal bíró papírkötések, a bőrkötések között is polgárjogot nyert az „üreshátú” megoldás. Nehogy azonban ezáltal a bőrkötések tartóssága veszélyeztessék, a hátat, a táblák fölerősítése után, a présbe szorítva, erősebbfajta merített papírossal végigragasztották. Ugyanezt tették más (pl. félvászon-) kötéseknel is, de ezeknél — ha megtört hátat kaptak — a fődéltáblák fölerősítése előtt ragasztották föl a papíresikot.

A „megtört” hátat a közönséges félvásznas könyvekhez szokták készíteni. Az eljárás maga meglehetősen egyszerű és jellemző példája a könyvkötőipar modern vásári stílusának. Készítéséhez barna, ugynevezett patentlemez használunk, amelyből akkora darabot vesznek, amekkoraából a hát szélességének megfelelő szalag, ennek két oldalán a csuklóeresz és egy-egy szárnysegély kitelik. Az így kiszabott hátlemeznek 2 cm.-rel hosszabbnak kell lenni a könyvnél és 5 cm.-rel szélesebbnek a könyvhát görbületi ívénel. A szárnysegélyek szélét enyészőleg kell lesorvasztani, hogy a könyvtábla síkjához zökkenő átmenet nélkül hozzáragaszthatók legyenek. Ezután papírszalaggal lemérjük a hát görbületének a szélességét és ezt a méretet a hátlemez közepén, az alsó és a felső szélén is lemérjük. Az így kijelölt pontokon át a simítócsont hegyével megrajzoljuk a hátszélességet és a lemez két oldalát (szárnyát) az ilyen módon előkarcolt vonalakon fölhajtjuk, erősen leszorítjuk és csontal lesimitjuk. Hogy azonban a könyv fölnyitását

a hátlemez ne akadályozza, utóbbit még egyszer be kell hajtani, $\frac{1}{2}$ vagy $\frac{1}{4}$ cm. távolságban a szárnylapok behajtásától. Ez úgy történik, hogy a vonalzót a szárnylap behajtására pontosan ráfektetjük, helyzetével párhuzamosan kifelé csuszztatjuk és $\frac{1}{2}$ vagy $\frac{1}{4}$ cmnyi távolságban leszorítjuk; a szárnylapot a vonalzón áthajtjuk és lesimitjuk. Ugyanezt az eljárást megismételjük a másik oldalon is, miáltal a hátlemez, keresztmetszetben, a következő alakot kapja:



A hátlemez görbületét simítócsonttal hozzuk létre, úgy, hogy a csontot élével a lemez belső síkjához leszorítjuk és a lemezt hintázó mozgással alatta ide-oda csuszztatjuk. Az ekkép előkészített „megtört hát” készen van a fölragasztáshoz. A szárnylapok belső és külső oldalát keményítővel megkenjük, a könyvtestre ráhuzzuk, a födeleket ráerősítjük, bepréseljük és ha a táblákat előzőleg ki nem szabtuk volna, úgy azokat körülvágjuk. Ha a könyvet erősebb kivitelben akarjuk bekötni, vagy ha az igen súlyos, akkor a födelek fölerősítése előtt még egy csík lemezpapírt ragasztunk föl a hátra.

Másképen készítjük elő a hátat a félbőrkötésű üzleti könyvek számára. A betáblázott könyveket egyenként présbe szorítjuk, miután azokat úgy helyeztük el, hogy a hát a présgerendák körül elég magasan, szabadon kiemelkedjék. Ezután a hátat híg enyvvel vékonyan bekenjük és egy szívós, erős papírossal, melyet előzőleg a könyvhát magasságánál hosszabbra és a szélességének öt-hatszorosára kiszabtunk, leragasztjuk és ledörzsöljük. Az így leragasztott papírost az egyik oldalon, pontosan az eresz élén, levágjuk, a másik oldalon pedig, szintén az eresz élén, a hát síkja felé visszahajtjuk. A levágott oldal felőli eresz mentén keskeny csíkban enyvot kenünk föl s a visszahajtott papírost ehhez leragasztjuk és megdörzsöljük. Ebben a sorrendben folytatjuk a visszahajtogatást és a leragasztást mindaddig, amíg a hátat egy — körülbelül ötszörös behajtással képezett papírosréteg fűdi. Ha a könyvtest nagyon vastag és a bélelő papíros vékonyabb minőségű, akkor a 6–7-szeres réteg is megfelel. Vigyázni kell, hogy a behaj-

tások fokozatosan keskenyebb szalagokat adjanak és hogy a papírrétegnek az ereszek felé gyöngelhajlású lejtője legyen, mert különben a hát széle magasabb lesz a fődéltáblák síkjánál. Ha a könyv nincsen magas bordákra fűzve, akkor ezzel már készen is áll a beborításhoz.

Vannak szerényebb könyvkötőműhelyek, ahol ennek az eljárásnak egy egyszerűbb változatát használják a könyvhátak kibélelésére. Barna lemezpapirosból könyvhátszélességű csíkot szabnak ki, mely a könyv hátára fektetve, pontosan oromtól oromig, eresztől ereszig ér. Hogy a könyvhátára rásimuljon, a hajtogatós csonttal éppen úgy gömbölyítik meg, mint a „megtört” hát lemezét. A lemeznek az ereszvonálára eső széleit, keskeny csíokban, keménnyel megkenik, a hátára ráfektetik és ledörzsölik. A lemeznek a hát hosszoldala mentén egyenletesen tapadnia kell.

Meg kell végül — ha mindjárt futólag is — emlékeznünk két általánosan elterjedt eljárásról, a *hamisított bordák* készítéséről és a könyvtest betáblázásának leggyakoribb módszeréről, a „beakasztásról” is. Egyik eljárás sem nevezhető a kézműipari könyvkötés technikai ideáljának, sőt az utóbbi kifejezetten a gyári technikák közé tartozik, mégis néhány szóval kitérünk ezekre is, nehogy az olvasó e tekintetben teljesen tájékozatlan maradjon.

A *hamisított* bordáknak az a céljuk, hogy a könyveknek — kidolgozásukat illetőleg — megtévesztő külsőt adjanak és szerkezetileg olyanoknak tüntessék föl, mintha azok valódi magas bordákra lennének fűzve. A bordákra fűzött könyvnek konstruktív szépségét utánozzák a hátuk bordázatszerű föltagolásával. Mint az oromszegés, úgy a bordák is eljutottak a modern gyáripari könyvkötészet munkagyorsító törekvései révén a szerkezeti visszafejlődésnek arra a fokára, amelyen a szerkezeti alkatrészek üres külsőséggé, fölszínes díszítő elemekké válnak. A bordautánszatok keskeny bőr- vagy papírlemezcsíkokból készülnek, melyeket — bordatávolságban — a hátlemezeire ragasztanak föl és végeiket az eresz felé lejtősen elszorvasztják. Használatukat lehetőleg kerülni kell, ha azonban az üzleti érdek vagy egyéb okok megkövetelik, hogy valamely kötésen ilyen hamisítványt alkalmazzunk, akkor mindenesetre arra törekedjünk, hogy a „bordákul” használt bőr- vagy papírlemezcsíkok lehetőleg keskenyek

legyenek, mert az erőteljesen kimagasló bordák még az utánszatok sorában is az utolsó helyen állanak.

A „beakasztásról” tulajdonképpen a betáblázó eljárások ismertetése kapcsán kellett volna megemlékeznünk, mint-hogy azonban a betáblázásnak ez a módja egyúttal a hát kibélelésével is egyesül, ehelyütt említjük föl. Tekintve gyáripari jellegét, ez az eljárás a kézműipari könyvkötészetekben is csak akkor használatos, ha olcsóbb fajta könyveket nagyobb tömegben kell betáblázni. Rendszerint vászonkötéseknek, iskolakönyveknek és olyan folyóiratok bekötésénél alkalmazzák, melyeknek bekötési tábláit a kiadó készítteti az előfizetők számára. A különféle albumokat is hasonlóképpen szokták táblázni. A táblákat a bepréselt és körülvágott könyv méreteinek megfelelően, „illesztve” kell kiszabni, nemkülönben vékonyabb szürkelemezből, a hát bélelő csíkját is. Ezzel egyidejűleg kiszabják a borításra szolgáló vásznat is, melynek akkorának kell lennie, mint amekkora a tábláknak és hátfölületének összege, beleszámítva az eresz és a „beütés” által megkívánt vászontöbbletet is. A kiszabott vásznat a kenőlemezen kiterítik, fonákját enyvével egyenletesen megkenik és a közepére a hátlemezt, tőle jobbra-balra pedig a fődéltáblákat úgy helyezik rá, hogy az eresz számára a hátlemez és a táblák között körülbelül $1\frac{1}{2}$ vagy 3 milliméternyi köz maradjon. Ezután a vásznat köröskörül „beütik”, az egészet leprésszel és ha a borítás megszáradt, a könyvtestet szárnylapjaival és előzékével beleragasztják. Szokták ezzel a módszerrel a félbőr-, sőt az egész bőrkötéseket is készíteni, ez azonban minden tekintetben stilszerűtlen és helytelen dolog, melytől óvakodni kell. A „beakasztás” — mint látható — a legsilányabb betáblázó és borító eljárás és nem emelkedik szerkezeti értékben akkor sem, ha az u. n. „hüvelyes”-hát alkalmazásával igyekszünk a könyvtest és a táblák között szervesebb kapcsolatot létesíteni. A „hüvelyes hát” szintén közismert babonája a mai könyvkötészetnek és az a képzelt célja, hogy a beakasztott könyvtestet a hát felőli részén is odaerősítse a kötéshez. A „hüvelyt” vászomból vagy papírból szokták készíteni, ami azonban tartósság tekintetében nem sok különbséget jelent. A bepréselt könyvtest hátára ráfektetnek egy papír- vagy vászonszalagot, mely a hát magasságával egyenlő hosszúságú és a szélességének kétszeresénél valamivel

nagyobb. A szalagot a háton kétfelől behajtjuk, úgy, hogy szélei egymás alá kerüljenek. Keresztmetszete ilyen:



A behajtást két oldalt lesimitjük és a széleket keményítővel összeragasztjuk. Ezt a hüvelyt egyik oldalával a könyvtest hátához ragasztjuk és újabb megenyvezés után betáblázáskor másik oldalával a hátlemmezhez enyvezzük. A hüvelynek egyenlőnek kell lennie a hát görbületi ívével és mielőtt azt erre fölragasztanók, a hátat gondosan meg kell tisztítani. Kétségtelen, hogy figyelmet és tiszta kezelést még ez a gépies eljárás is megkövetel, sőt ha azt nem akarjuk nagyon fölületesen végezni, akkor nem tartozik a legolcsóbbak közé sem. Ennek ellenére is fönn kell tartanunk azt az előbbi megállapításunkat, hogy komoly és igazán szakszerű munkára törekvő kézműipari műhelyekben semmiféle létjogosultsága nincs.

Ezektől pedig áttérünk a könyvkötés utolsó technikai stációjának, a beborító eljárásoknak megbeszélésére. Az egyszerűbbek egyikét, mely a beakasztás kapcsán történik, az imént említettük. Ehhez sem különösebb szak tudásra, sem nagyobb körű anyagismeretre nincsen szükség. Jóval bonyolultabbak azok a borítóeljárások, amelyeknél nemcsak a munkamenet különféle műveleteit, hanem magát az anyagot is, amelyet borításra használunk, alaposan ismerni kell. Ilyenek elsősorban a különféle bőr- és pergamentfajták, amelyek a borítóanyagok között anyagnemesség, anyagszerűség és tartósság szempontjából az elsők sorában állnak. Ezeket követik a papir- és vászonanyagok, végül a bársony, selyem és szövETFélék, amelyekkel azonban, mivel a gyakorlatban csak elvétve fordulnak elő, befejezésül fogunk foglalkozni. A papir- és vászonanyagok között tartósság és szépség tekintetében egészen sajátos viszony, amennyiben téves az a hit, hogy a vászonkötések föltétlenül és minden esetben jobbak és előkelőbbek a papirkötéseknél. Az olyan papirkötés, mely szabályszerű fűzéssel, kettős földéltáblák közé van foglalva, kétségtelenül jobb és tartósabb, mint a drótfűzőgéppel előállított és beakasztott vászonkötés, sőt szebb és stilszerűbb, mint a bordautánzatu félbőr-kötés. Természetesen a papirosnak elsőrangú minőségűnek és művészinek

kell lennie, ami ma — a papirgyártás annyi sokféle termékét tekintve — nem csekély izlést és szakismeretet föltételez a könyvbaráttól és a könyvkötőtől.

A borítóeljárásokat elkészítésük nehézségi fokozatai szerint és a borítóanyagok szerint csoportosítva fogjuk sorra venni.

1. *Egészbőr-kötések.* A bőr nemcsak finom, előkelő és tartós, hanem egyuttal rendkívül kényes és érzékeny borítóanyag is, úgy hogy a bőrborításra szánt könyveket, különösen ha azok irodalmi becsüknél fogva is nagyértékűek, már a fűzéstől kezdve különös gonddal kell kezelni és megmunkálni. A fűzésnek ivenként kell történnie, a metszésnek aranyának kell lennie és a táblákat, a könyvtesthez történt fölfűzés után, peremes vonalzóval kell körülvágni. Az oromszegést föltétlenül varrni kell; nincs szegényesebb valami, mint egy olyan bőr-kötés, melyre leszabott oromszegőszalagot ragaszt föl a könyvkötő. Ha az oromszegések készen vannak, azokat erősebb minőségű papirossal hátul le kell ragasztani, úgy hogy ez a papiros az oromszegés vázául használt pergament- vagy vászonszalagot és a hátat egyaránt borítsa. Ha a papirdarab megszáradt, az oromszegés élén kiálló részét ollóval egyenletesen lenyirjuk és a könyvhátra tapadó szélét csiszolópapírral a hát síkjával egyenlővé dörzsöljük. Kisebb méretű könyveknél a papirdarab egymaga is megteszi a szolgálatot, a nagyobb alakúaknál ellenben arra is szükség van, hogy a hátnak bordaközeit vászonnal vagy vékony bőrrel kibéleljük. Ez úgy történik, hogy a vászontól vagy bőrből a bordaközöknek megfelelő nagyságú szelvényeket kiszabjuk, keményítővel bekenjük és azokat az előzőleg vékony enyvvel bealapozott hátra fölragasztjuk.

Borítás előtt a tábla elülső sarkait 45°-os szög alatt kissé meg kell tompítani, nemkülönben a táblának az ereszfelöli csucsait is, utóbbiakat azért, hogy a bőrhuzat a táblák csuklómozgását meg ne fékezze. A homlokmentes felöli táblasarkok letompítására nézve eltérő a könyvkötők és a könyvbarátok izlése, irányadónak azonban azt a szempontot kell venni, hogy ennek a letompításnak nincs egyéb célja, mint hogy a bőrnek a sarkokon történő beütését könnyebben szétlapíthatóvá tegye. Eszerint a tompításnak kicsinynek kell lennie. Végül pedig még be kell igazítani a táblát a végleges helyére. Ecélből a bordasínóroknak a könyvtest és a könyvfedél között szabadon

látható részeit, amelyek a táblák csuklóiként szerepelnek, keményítővel meg kell kengetni és ha azok meglágyulnak és kissé megnyulnak, a fedeleket akadálytalanul igazíthatjuk be a könyvtest alakja szerint. Az az általános szabály, hogy a táblák alsó és felső peremének egyenlőknek kell lenniök, azonban tekintettel arra, hogy ma a könyveket álló helyzetben szoktuk a könyvespolcokra elhelyezni, jobb, ha az alsó perem, az oromszegés megvédése céljából egy hajszálnyival nagyobb a felsőnél. Ha netán olyan régi könyvről volna szó, melynek metszése vágatlan maradt és így egyenetlen, a könyvet fölállítjuk és fölállított helyzetben végezzük el rajta a táblák beigazítását. A beigazítás után a táblákat — úgy, mint azt a fölfűzésnél leírtuk — ismét önlemezpárok közé foglaljuk és gyengén megpréseljük. Ennek a megpréselésnek igen gyengének kell lennie, különben a hát bélelése megráncosodik vagy elválík. A könyv addig marad a présben, míg a megkeményítőzött bordák megszáradnak és eredeti hosszúságukra összehuzódnak.

Mialatt a könyv a présben fekszik, addig *kiszabhatjuk* és meghántolhatjuk a borításra kiválasztott bőrt. A kiszabás nem olyan könnyű mesterség, mint aminőnek látszik; nagyobb üzemekben, könyvkötészeti gyárakban külön szabászok vannak erre a célra alkalmazva. A szabás legnehezebb része a bőr gazdaságos kihasználásában rejlik. Úgyes és gyakorlott szabász, aki megfontoltan osztja be a bőrfölületet, két-három táblára valóval többet szabhat ki, mint az, aki kezdő ebben a mesterségben. Tudni kell továbbá azt is, hogy a bőrnek nem használhatjuk minden részét borításra, mert eltekintve attól, a mai bőrgyártásban gyakran előforduló hibáktól, amelyek a bőr fölületét vagy barkázatát elroncsolják, a bőranyagok vastagsága is fontos tényező annak megállapításánál, hogy melyik rész milyen célra használható föl előnyösebben. Minél kevesebb a bőrhulladék, annál takarékosabb volt a bőr kihasználása. A hulladékokat nem szabad a szeméthe dobni, hanem gondosan össze kell gyűjtögetni, mivel bőrmozsaikhoz, bőrfölakáshoz vagy bőrberakáshoz, esetleg kisebb méretű félbőrökötésekhez is nem egyszer kitűnően felhasználható anyagkészlettel szolgálnak.

Legjobb, ha a kiszabáshoz egy mintát használunk, melyet hulladékkéregpapírból táblanagyságban kivágunk és azt a bőr fonákjára helyezve, ceruzával körülrajzoljuk.

Az így kijelölt mérettől körülbelül egy hüvelyknyi széles csíkot köröskörül kijelölünk és itt vágjuk le a bőrt. A hüvelyknyi csíkra a behajtáshoz, azaz a „beütéshez“ van szükségünk. Hogy a beütés könnyebben menjen és a bőr a tábla élein föl ne duzzadjon, ezt a csíkot meg kell hántolni, vagyis a bőr irharészét éles késsel lefejtetni. A kereskedelmi forgalomban levő könyvkötőbőrök javarésze már meghántva kerül ugyan a forgalomba, ez azonban semmi esetre sem teszi feleslegessé a beütés szegélyének külön való meghántását, mivel ezeken a helyeken a bőrnek vékonyabbnak kell lennie a táblafölületet borító bőr vastagságánál. Ha tehát nagyon vékony bőrt veszünk, amit könyvkötőink örömmel meg is tesznek, akkor könnyen előáll az az eset, hogy a meghántolt részek túlvékonyak lesznek és hamar kilorzsolódnak. Az az előny tehát, mellyel a hántásnál ígérkező munkamegtakarítás kecsegtet, csupán látszólagos. Az általános elv itt is az legyen, hogy a vékonyabb és kisebb méretű könyvekhez vékonyabb, a nagyobb méretű és testesebb könyvekhez pedig vastagabb bőrt kell használnunk.

Ha a borítóbőrt kiszabtuk, színével az asztal lapjára fektetjük és a könyvet fölnyitott és széjjelterített fedelekek a közepére helyezzük. Ceruzával körülrajzoljuk a könyv nagyságát és alul-fölül két-két ponttal kijelöljük a hátszélességet. Ezután a bőrlapot, szintén színével lefelé fordítva, a hántolókére fektetjük és mialatt balkezünk ujjáival a lehántolásra kijelölt részeket szétfeszítve erősen leszorítjuk, jobbkezünkbe vesszük a hántolókést és megkezdjük a hántolást. Hogy a kő el ne csusszék, súlyosnak kell lennie és hogy balkezünk biztosan és mozdulatlanul feszíthesse szét a bőrt, a hüvelykujjunkat a hántolóké oldalához feszítjük. A hántolókének többféle típusa van, melyeket, a penge alakja szerint, párisi, bécsi, frankfurti stb. késeknek neveznek. A legjobb és leghasználhatóbb a széles és lapos párisi típus. A kést úgy fogjuk meg, hogy a nyél a tenyérpárnákhoz támaszkodjék, a hüvelykujj alul átfogja, a mutató- és a középsőujj pedig a pengén fekszen. Hántolásnál a kést majdnem laposan tartjuk és pengéjét a szélek iránt hegyes szög alatt vezetjük végig. Az angol könyvkötők munkaközben tarajossá szokták köszörülni a penge élét és ezzel a tarajjal hántják le az irharéteget. Ha a bőr nagyon husos, úgy azt hántás előtt meg kell puhítani. Ez úgy történik, hogy a bőrt néhányszor behajtjuk és megsodorjuk. Azt, hogy a hántolás jó-e, a le-

hántott szegély behajtásával állapíthatjuk meg. Ha a behajtás élén ujjunkat végig húzzuk, meg fogjuk érezni a hántásnak esetleges egyenetlenségeit, amelyek különben csak a táblákra való fölragasztás után lennének észrevehetők. A hántolás belső élének gyenge lejtővel kell az irharétegig emelkednie, magának az élnek pedig lehetőleg pontos egyenes vonalnak kell lennie. A bőr fölragasztása előtt, mivel a könyv nagyságának előre megrajzolt ceruzakörvonalai hántáskor eltűnnek, a könyvet szíjjel nyitott fedelekkkel ismét ráfektetjük a bőrre és a körvonalakat újból megrajzoljuk. Nagyobb üzemekben, ahol nagy tömegben készülnek egész- vagy félbőr-kötések, a lábajtásra vagy villanyüzemre berendezett hántológépet szokták használni. Ezt csakis olyan bőrök hántására használhatják, amelyek már meghántott irhával kerülnek forgalomba, mivel a bőr husának természetes vastagságkülönbségei iránt a gép érzéketlen. A tény tehát ez esetben is az, hogy a kézműipari eljárások értékét a gépteknika korántsem csorbitotta oly mértékben, amint azt még a múlt század végén is hittük.

Beborítás előtt a könyvet kivesszük a présből, ahová a hántolás ideje alatt helyeztük és még egyszer meggyőződünk róla, hogy a bordák egyenletesek és egyenlő magasságúak. Ha netán elcsuszta vagy a préselés alkalmával ellapultak volna, gyengén megnedvesítjük és a helyükre igazítjuk azokat. Ezután a könyvhátat keményítőcsirizzel vagy pedig — ha a könyv nagyobb méretű — vékony enyvvel bekenjük és szikkadás céljából egy kis időre félreállítjuk. Ezalatt a bőr visszáját is bevonjuk sűrű keményítővel és a megkent oldalakat egymásra hajtva — szintén szikkadás végett — pár percig pihentetjük. A könyvhátat beborítás előtt még egyszer meg kell tisztogatni, rajta minden egyenetlenséget elsimítani és a bordákat az u. n. „bordaszorítóval” élesre domborítani. A „bordaszorító” szerkezetét tekintve, közönséges lapos harapófóga, melynek azonban nikkelezettnek kell lennie, mivel a vasszerszámok a nedves bőrön igen könnyen fekete foltokat ejthetnek. A beborítás műveletéhez a következő segédeszközökre van szükség: egy hosszú, vékony, de erős spárgára, a fából készült bordaköz-fényesítőre, egy edény tiszta vízre és tiszta szivacsra, egy ollóra és egy kis éles késre, végül néhány iv fehér merített papirosra, esetleg — ha a könyv vaskosabb — ugyanannyi iv celluloidlapra. A beborítás

művelete a sorvasztókővön történik, melyet el célra gondosan meg kell tisztítani. A felsorolt segédeszközökön kívül kéznél kell lennie egy pár présdeszkának és két — itatóspapirosba vagy hasított bőrbe pólyált — falécnak is.

Ha a bordákat kidomborítottuk, a szikkadás céljából félretett bőrt szétnyitjuk és a netán megszáradt helyeket újból megkenjük. Meglehetősen nagy gyakorlat kell ahhoz is, hogy azt a keményítőmennyiséget pontosan eltaláljuk, amennyire a bőr leragasztásához szükség van. Ha tulsok a keményítő, akkor az a bőr alatt csomókba gyülemlik és egyenlőtlené torzítja a tábla fölületét; ha kevés a keményítő, akkor meg a bőr nem tapad jól a táblákhoz. Ez tisztára gyakorlat és tapasztalat kérdése. A végleg előkészített bőrt színével lefelé lefektetjük és miután megállapítottuk, hogy ennek melyik része a hibátlanabb és a szebbik, a könyvet felső táblájával lefelé ráfektetjük a ceruzával előre megrajzolt körrajz által kijelölt helyre. Ezután a könyvet fekvé hagyjuk és a bőr többi részét a hátra és a másik (ezuttal fölül levő) fedélre is ráfektetjük. Ráborítás közben a bőrt egy kissé meg kell húzni, hogy feszülten simuljon a hátra és a táblára. A könyvet ezután fölemeljük és miután a homlokélek felső beütést félrehajtottuk, homlokmetszésre állítva, bordáit az előbb említett bordaszorítóval, ezuttal a bőrön át, elődomborítjuk. Ennek a műveletnek rendszerint az az eredménye, hogy a keményítő által nyújthatóvá lett bőr a háton megtárgul és bőrfölösleg alakjában megráncosodik. A kisimításnak két-féle módja van. Az egyik az, hogy a bőrt egy irányban meghuzzuk s a ráncokat egyenesre feszítjük, a másik — a nehezebbik módszer — hogy a bordaközöket simára egyengetjük és a felesleget a bordák között megosztjuk. Utóbbi esetben a bőrt semmiesetre sem szabad az egyik vagy a másik táblára áthúzni, mert különben ezeken olyan ráncok fognak képződni, amelyeket többé simítással eloszlatni egyáltalában nem lehetséges. A hát kidolgozása után a könyvet kézbe vesszük és az előlő oldalakon a bőrt a táblákra ráhajtjuk. Ráhajtás után úgy a táblaélet, mint magát a tábla belső szélére került beütést simítócsonttal alaposan ledörzsöljük és a beütés alól kibuggyanó keményítőt fölkaparjuk és eltávolítjuk. Ezután a hátfej és a hátvég beütése következik. A behajtható bórszegélyt mindkettőnél megkenjük egy kevés keményítővel és azt óvatosan behajtvá, az oromszegés, azaz a könyvhát alá

csusztatjuk s a táblák felső és alsó szélére lefektetjük. A bőrnek az oromszegés alatt simán kell megtapadni, mert különben a hátfej vagy a hátvég ráncos lesz. Ecélből a beütést csonttal egyenletesre simítjuk. A sarkokon a bőrt — szintén a simítócsonttal — összehuzogatjuk és a fölgülemlett ráncot ollóval lenyirjuk. Az összetalálkozó bórsegélyvégeket egymás alá fektetjük és csonttal leszorítjuk. Az orommetésznél a bőrt meg kell ütögetni és egy kevésbé kinyújtani, hogy a perem beütését végigdörzsölve, az orommetészsre kissé ráhajló ereszt képződjék. Ezután a fedeleket fölnyitjuk és egy, az ereszt mellé szorított vonalzó mellett visszafeszítjük, miáltal a bőr az ereszt körül kissé megnyulik és az eresztbe belefekszik. Ezzel biztosítjuk a kész könyv fedeleinek könnyű fölnyitását. Végül a könyvet a hátfejen s a hátvégen gondosan lesimitgatjuk és a táblákat behajtjuk. Nehogy azonban a bőr nedvessége következtében a táblával érintkező papírfölületek meghulámosodjanak, a könyv becsukása előtt a táblák alá egy-egy iv vízhatlan papirost fektetünk. A könyvet ezután homlokéljára állítjuk, a bordákat a bordaszorítóval újból megszorongatjuk és a bordaközöket a bordaközfényesítővel erősen és egyenletesen ledörzsöljük, hogy a bőr mindenütt hozzátapadjon a hát fölületéhez. Egy erősebb, de vékony zsinórral a könyv hátát a hátfej és a hátvég körül körülkötjük, hogy a táblák lesarkításánál támadt horpadásokat a bőrön kiegyenesítsük, majd kidolgozzuk a hátfej és hátvég oromeresztét. Utóbbi nem szerkezeti alkotórésze ugyan a könyvnek, mégis nagy súlyt kell helyezni a pontos kidolgozására, mert a könyv külső szépségének megítélésénél döntő fontossággal bír. Oromeresznek hívják a hátfej és hátvég bőrbeütésének azt a laposra ütögetett és egy kevésbé az oromszegésre hajló peremét, melynek elkészítési módját az imént irtuk le. Az oromereszt helyes alakját jelentékenyen fokozza, ha a tőle jobbra-balra levő eresztvégek szépen be vannak „törve“. A „törés“ szintén simítócsonttal történik.

Ha a könyvek nagyobb méretűek, akkor azokat körül kell kötni. A kötőzsinór a könyv hátán a bordák két oldalán nyulik körül és megkerüli a présdeszkák közé foglalt fedéltáblák elülső éleit. Hogy a zsinór a nedves bőrereszen nyomot, bevágást ne hagyjon, azt két itatóspapirba csavart falécen feszítjük át, melyeket a könyvereszével párhuzamosan, ettől 2—3 centiméternyi távolságban illesz-

tünk rá a két fedéltáblára. Használhatjuk a körülkötést kisebb alaku könyveknél is, ha a bőr nem terül egyenletesen a hátán és nem feszül szép engedelmesen a bordákra. Ezeknél a zsinórt azonban 10—15 perc múlva föloldjuk.

A frissen „bebörözött“ könyvet legalább 10—12 órán át kissé megnehezítve, pihentetni kell. Utána föl kell nyitni, még pedig úgy, hogy a táblákat előbb az eresztbe nyomjuk, miáltal annak egyenletességét fogjuk biztosítani. Ha netán megesnék, ami ilyenkor gyakran előfordul, hogy a beütésnek ereszfelőli része leragad és a könyv fölnyitását fékezi, akkor ezen a helyen az ereszt vizes szivaccsal megnedvesítjük s ha a bőr fölázott, a könnyű fölnyitásnak többé mi sem áll útjában. Erre nagyon vigyázni kell, mert a könyvnek erőszakos fölnyitása csunya ereszt eredményez s a hátbőrt az ereszt peremétől és a fedéltábla szélétől el is tépheti.

A kötés technikai részének befejezéséig ezután már csak két tennivaló van hátra: a táblák kibélelése és a „megsarkítás“. Béleléshez jó minőségű, meglehetősen erős és olyan vastag papirost veszünk, mint amilyen vastag a borító bőr. Ezt a papirost sarokvonalzó segítségével pontosan derékszögűre és a táblánál valamivel kisebbre szabjuk, úgy hogy ha azt annak a közepére ráfektetjük, köröskörül párhuzamos szegély lássék. Ebben a helyzetben a papirost (szükség esetén vékony kartont) balkézzel leszorítjuk és jobbkézzel a metszőkéssel körvonalát a táblán körül vágjuk. A papirost ezután levesszük és a metszés vonala mentén a beütésnek rendszerint foszlányos széleit levágjuk. Ily módon egy pontos négyzetű táblafölületet kapunk, melyet az egyenletesre vágott beütés szalagként vesz körül és most már csak az van hátra, hogy a bélelőpapirost beragasszuk. Ez enyvével történik, ami azonban nem akadályozza meg a bélelőpapir megnyulását; utóbbi körülményre való tekintettel jobb, ha a bélelőpapirost egy hajszálnyival kisebbre vágjuk a tükrőfölületnél, ami egészen pontosan beleilleszkedő bélést fog eredményezni. Ha a bélőspapir egyenlő vastagságú volt a bőrrel, úgy az beragasztás után egy síkban lesz a beütés síkjával.

A „megsarkításnak“ az a célja, hogy a könyvek sarkaiban, ott, ahol a két irányból „beütött“ bórsegélyvek egymást fedik, a bőr földuzzadását megszüntessük. Ez úgy történik, hogy a sarkokban létrejövő kettős bőrréteget, melynek beütési módját már említettük, a könyv sarkai-

ból kiinduló s a tükör esücsa felé haladó irányban átvágjuk, a levágott bőrfoszalányokat eltávolítjuk, a bőrsarkot jól megnedvesítjük, simítócsonttal kissé behuzzuk és körülütögetjük. Utóbbi műveletnek az a célja, hogy a bőr a sarkok élén is egyenletesen megragadjon. (Ha a simítócsonttal való ütögetés nem bizonyul elég erősnek, akkor a könyvtábla szélét kőlapra fektetjük és kalapáccsal veregetjük egyenletesre a sarkokat.)

(Ennek a műveletnek azonban, melyet, sajnos, kevés könyvkötő alkalmaz, a bélelőpapiros leragasztása előtt kell történni.)

A könyvet, míg a bélelőpapír szárad, néhány órán át nyitott fedelekkkel félreállítjuk, hogy a bélelőpapiros a borítóbőr feszítőerejét leküzdje s a táblák esetleges vetődését megszüntesse. Ha a papiros megszáradt és a táblák egyenletesekké simultak, a könyvet becsukhatjuk.

Óvakodni kell a már bebőrözött könyvnek bármilyen bemocskolásától is, mert az utólagos mosás és tisztogatás ritkán vezet eredményre. A szokásos timsóoldattal vagy heresóoldattal való ledörzsölés mindig kockázatos dolog, mert előbbi nem várt foltokat hívhat elő a bőrfölületen, utóbbi pedig egyik-másik bőrfajtára roncsolólag hat. Es ezuttal is hangsúlyozzuk, hogy vassal vagy acéllal a nedves bőrt megérinteni nem szabad, mert az — a vasoxid és a cersav vegyülete folytán — foltossá válik.

Az egész- és félbőrkötések betáblázásának és beborításának leírt módját csak finom kötéseknel alkalmazzuk. Előfordulnak azonban a gyakorlatban olyan kötések is, amelyeknél nem a kézműipari nemesség hangsúlyozása, hanem csupán a tartós és becsületes munka az irányadó technikai szempont. Ilyen kötések főleg a nagyobb könyvtárak követelnek, ahol a sűrű és állandó használat kivételesen szigorú igényekkel léphet föl a kötés tartosságával szemben. Ezek — a már említett — az u. n. „könyvtári kötések”. Betáblázásukhoz kettős fedeleket használunk, melyeket a már szintén leírt módon készítünk el; a vastagabb fedélrész szalmalemezből is kiszabhatjuk és összeragasztásnál ezt kenjük meg enyvvel. A megenyvezésnek nem szabad az egész fedélfölületen történnie, hanem a tábla szélétől számított másfél ujjnyi szegély szárazon hagyásával, hogy az összeragasztott, lepréselt és megszáritott fedelek közé a szárnylapra ragasztott szalagvégek beleerősíthetők legyenek. A másfél ujjnyi szegélyt úgy

kapjuk meg, ha enyvezés előtt egy darab selejtes papirost a tábla szélétől ebben a távolságban a fedélre ráfektetünk s a fedelet végigenyvezzük; enyvezés után ezt a fedőpapirost leválasztjuk és eldobjuk. Összeragasztás után a táblákat illesztve körülvágjuk, a táblapárokat enyvezetlen oldalukon fölnyitjuk, a fölnyitott táblaközt megenyvezzük és a harmadfél centiméternyire levágott szalagvégeket, miután azokat a szárnylapra fölragasztottuk, beleillesztjük. Ezután a fedeleket összecsuksuk és — megragadás végett — présbe szorítjuk. A borítóbőr minőségének leszállítása ne szolgáljon kedvező alkalmul a takarékoskodásra, mert ezt a takarékoskosságot a munka értéke sanyli meg.

Az u. n. „francia eres” úgy készül, hogy a fedéltáblákat nem erősítjük föl az eres mellé, hanem attól körülbelül 3 milliméternyi távolságra. Ennek következtében a borítóbőrt nem szabad az eres vonalában annyira kihánoztolni, mint más eresű könyveknél, mert ennél a csuklómozgás számára akkor is marad elég hely, ha a bőr hússabb marad. Az oromszegést — ha a megvarráshoz nem volna elég idő és pénz — el is lehet hagyni és egy fűzőzsinórral helyettesíteni. Félbőrkötésnél a táblák sarkait pergamentszeletek fölragasztásával kell megerősíteni és a bebőrözött könyvet a hátán is keresztben körülkötni. Félbőrkötésekhez papirost használunk borítóanyagul.

*

Visszatérve a borítóeljárások ismertetésére, a bőrrel rokon *pergamentborításu könyvekről* kell folytatólagosan szólnunk. Ezek kétfélek lehetnek: *lágykötések*, ha azokat csak a fűzőszalag köti a könyvtesthez és *keménykötések*, ha a pergamentet ugyanúgy ragasztjuk le egész fölületével a táblákra, mint a rendes borítóbőrt. A fűzés az előbbi esetben *pergamentszalagra*, utóbbi esetben *pamutszalagra* is történhetik. Előzők — stilszerűség okából — legjobb vékony hártypergamentet használni és a pergamentszalagra fűzött lágypergamentkötésű könyv metszését fűzés előtt körülaranyozni.

A fűzést a szokott módon kell elvégezni, a hátat azonban gömbölyíteni nem szabad. Az oromszegést szintén bőrvagy pergamentszalagon varrjuk, melyeknek hosszabbaknak kell lenniök a hátszélességnél, hogy a pergamentfedélbe behuzhatók legyenek. A hát síkját és az oromszegőszalag hátrészét bőrrel kibéleljük s azután hozzákezdünk a pergamentfedél kiszabásához. A fedeleket és a

hátat egy darab pergamentből készítjük. Ecélből a pergamentet $2\frac{1}{2}$ centiméterrel nagyobbra szabjuk a szükséges fölületnagyságnál és a visszáján simítócsonttal megrajzoljuk a behajtások éleit és kivágjuk a fűző- és kötőszalagok áthuzására szolgáló bemetszéseket. A fedél sarkait levágjuk és a fedelet az előrajzolt élek mellett a megfelelő sorrendben behajtjuk. A fedélnek az elülső metszésre ráhajló eresze lesz, mely a táblaperem szerepét tölti be és a metszésnek megvédésére szolgál.

Ha a pergament némileg áttetsző, úgy azt belső oldalán tónusos papírral kibéleljük, nehogy a könyvtest esetleges foltjai vagy a címlap átlássék. Kötőszalagokul *selyemszalagokat* kell venni s azokat a fedélnek előzetesen kimetszett résein — ha pergament előzéket alkalmazunk, úgy ez alatt — átfűzzük. Elöl olyan hosszúaknak kell lenniök, hogy csokorra köthetők legyenek. Papírelőzék esetén a szalagokat csak a fedeleken húzzuk át és a fedelek belső oldalát az előzékkel leragasztjuk. Szalagok helyett gombokat is erősíthetünk a táblákra, hogy a könyv a pergament rugalmassága következtében meg ne vetődjék. A gombot bélhurra fűzzük s a bélhurt a felső fedélhez öltjük. Az alsó fedél megfelelő helyére bélhurból hurkot alakítunk s azt szintén a fedélhez erősítjük. A hurok a gombra kapcsolható és a könyv zárvatartása biztosítható.

A keménytáblás pergamentkötést a rendes fűző-eljárással fűzzük és a fűzőszalagok végeit a fedélpárok közé erősítjük. A fedelek fölerősítésénél „francia ereszt” alakítunk és a pergamentet „hüvelyes” háttal húzzuk föl a táblákra. Itt látjuk eredetét a „háthüvelynek”, amelynek a pergamentkötéseken az a gyakorlati célja van, hogy a könyv hátát — melyre a szívós és rugalmas pergamentet ráragasztanunk nem szabad, hogy a fölnyitást ne fékezze — egyenletessé tegye. A célja tehát nem az, hogy a hátat a könyvtesthez rögzítse, vagy hogy a táblákat tartósabbakká tegye, jóllehet ezt a célt — téves értelmezés folytán — a beakasztott könyv hátának kibélelésére is kiterjesztették, hanem hogy a pergamentnek egy sajátosságát, mely a könyvet könnyen eltorzíthatja, leküzdje. A pergamentkötésű könyv háthüvelye körülbelül ugyanolyan módon készül, mint a „gyári” háthüvely. Egy darab erős papírost, mely háromszor szélesebb a hátnál és ezzel egyenlő hosszú, közepével a háthoz ragasztjuk, az ereszen túl kiálló részeit pontosan egymásra hajtjuk és össze-

ragasztjuk. A hüvely eszerint a könyvhát felől egy darab papírlapból, a pergamenthát felőli részén két, egymásra ragasztott papírlapból fog állani. Elkerülhetjük azonban a hüvely alkalmazását, ha a hátat egy pontosan rá szabott bőrszalaggal és a pergamenthátat egy megfelelő méretű vastag papirossal kibéleljük. Béleléshez ragasztószerű keményítőt kell használni.

Ezek után a kiszabott borító pergament fonákjának a kibélelése következik. Ehhez tiszta fehér papírost veszünk és a keményítő fölkenésénél arra vigyázunk, hogy az rögzös ne legyen; nagyon csunya az is, ha az áttetsző pergamenten keresztül látszanak az ecsetvonások, melyekkel a bélelőpapírost fölragasztottuk. Ezeket eltüntethetjük, helyesebben megakadályozhatjuk, ha a megkent bélelőpapírost, mielőtt azt a kiszabott pergament megfelelő helyére leragasztanók, előbb egv iv selejtes papírosra lefektetjük és onnan azt rögtön lefejtjük; a keményítő ecsetvonások eltűnnek és helyét egyenletes pépszemeszet fogja elfoglalni, mely a tapadásnál zavaró foltokat nem fog adni. Ha a borító pergamentet kibéleltük, az itatópapírosok közé foglalva bepréceljük és — addig, amíg nedves — keményítővel fölkenve a táblákra ráragasztjuk és a sarkokat beütjük. Utóbbi műveletek sorrendje és módja azonos azzal, amelyet a bőrkötések borításánál leírtunk. A beborított könyvet, miután azt egy — az ereszen és oromszegésen áthaladó — fűzőszállal körülkötöttük, vízmentes papírosok közé helyezzük, lepréceljük, majd préselés után, gyöngén lenehezítve, megszáritjuk. Ha a pergament nagyon merev, úgy, hogy azt beütni nem lehet, akkor azt langyos vízzel, spongya segítségével, megpuhítjuk.

Magas bordákra fűzött könyveknek pergamenttel való borítása kétségtelenül igen előkelő és ódon komolyságu külsőt ad a kötésnek, célszerűnek azonban mégsem mondható, mivel ilyeneknél a hát rendszeren igen merev. Ami általában a pergamentkötések tartósságát illeti, arról köz tudomásu, hogy megbízhatóan áll ellen úgy az időnek, mint a legtöbb fizikai és vegyi behatásnak, egyetlen hátránya, hogy rendkívül érzékeny a légköri viszonyok iránt és a nedvesség vagy a hőség befolyása alatt gyorsan vetődik és hullámosodik. Jól meg kell tehát fontolni, hogy milyen könyvek borítására használjuk. A vetődés ellen vagy szalagokkal és gombokkal védjük meg a könyvet,

ugy, ahogyan azt a lágy pergamentkötések kapcsán már említettük, vagy pedig pántokat és csatokat alkalmazunk rá, amiről a befejezőeljárások során lesz majd szó.

2. *Bársony-, selyem- és himzett szövethatások.* Ezek a borítóanyagok a XVII. és XVIII. században — főleg Angliában — külön könyvdiszítő stílust képviseltek, a fejlődő ízlés azonban elvesztette a rokonszenvét az ilyen — sok tekintetben — anyagszerűtlen hatások iránt. A simafölületű, veretes bársonykötések divatja tartott legtovább, sőt él még a korunkban is, amint azt a „diszes“ imakönyvek bizonyítják, a himzésekbe kötött könyvek ellenben ma már teljesen a múlt emlékei közé vesztek. Elvértve még most is előfordul azonban, hogy finomabb kivitelű bársonykötést kell a könyvkötőnek készítenie, többnyire régi vagy régi stílust utánzó könyvek számára, nem árt tehát, ha röviden kitérünk arra is, hogy miképpen kell a szabályszerű bársonykötést elkészíteni és kidolgozni.

A bársonyborítást fatáblára vagy papirlemeztáblára alkalmazhatjuk. Utóbbi esetben a könyvet ugyanúgy fűzzük és táblázzuk, mint a kemény pergamentkötés számára; a tábláknak tehát kettőseknek és a hátnak hüvelyeknek kell lennie. Táblázás és préselés után a borító szövetet, bársonyt vagy selymet a megfelelő méretre kiszabjuk, a könyv hátát vékony enyvvel bekenjük és a visszajával fölfelé lefektetett borítóanyagra úgy illesztjük rá, ahogyan azt a borítás követeli. A megragadó hátrészt kezünkkel megnyomogatjuk, hogy az egyenletesen odatapadjon s ezután a táblákat egyenként megennyvezzük s a borítóanyagot ráfeszítjük. Végül megkenjük a borítóanyag beütendő szegélyét is, melyet a tábla szélén áthajtunk s a belső szegélyére leragasztunk.

Ha a borítóanyag nagyon vékony selyem vagy más efféle, akkor azt nem szabad egész fölületével a táblák fölületére leragasztani, hanem enyvezetlenül kell vele a fedeleket bevonni, miközben csak a beütést enyvezzük meg s ezt is csak körülbelül 3—4 milliméternyire a behajtás szélétől. Jó, ha ilyenkor a tábla külső, beborítandó oldalát, papírossal is fölbéleljük. Himzett szövetek alkalmazásánál a megvágott sarokbeütéseket gondosan össze kell verni, a fedélszéleket pedig, ha azt a kötés stílusa megengedi, védelem céljából fémszalakból sodrott szegőzsinórral ellátni. A borítóanyag fölületére esőppent vagy esetleg átütött enyvfoltokat úgy távolítjuk el, hogy azt

egy forróvizes edény gőze fölé tartjuk, az enyvfoltokat letöröljük s utána a szövetet, selymet vagy bársonyt újra felgőzöljük.

3. *Egész-, félvászon- és félbőrkötések.* A borító vásznat vasvonalzó mellett éles metszőkéssel szabjuk ki, még pedig úgy, hogy a táblák és a hát méretének fölületösszegéhez hozzászámítunk egy akkora beütést is, melyet a beragasztandó előzők körülbelül félcentiméternyi szélességben főd. Erre való tekintettel a kiszabott vászonnak pontos derékszögűnek és egyenletes szélűnek kell lennie, mivel rendkívül kellemetlen hatást kelt az olyan könyv, melynek előzéke alatt a netán foszlányosan vagy ferdén vágott beütést észrevehetjük. Erre a szépséghibára aránylag kevés gondot fordítanak könyvkötőink, jóllehet az rendszerint nagyon föltűnő és jóízű emberek szemében nagyon lerontja a könyv műipari értékét. A kiszabott vásznat, miután enyvvel jól és egyenletesen megkentük, ráfeszítjük a könyvre, csonttal lesimitjük, az ereszt bedörzsöljük és élesen beütjük. A sarokbeütést föltarajozzuk, ollóval levágjuk, a két szélrészt egymásra fektetjük és lealapáljuk; arra azonban vigyázni kell, hogy a szélek egymást a sarkokon legföljebb 2—1½ milliméternyire fődjék.

Említettük, hogy a félbőrkötéseket vászonnal is szokták borítani, mivel a vásznat általában és egészében tartósabb anyagnak vélik a papirosnál. Ez a téves nézet meglehetősen általános és így nincsen egyhamar kilátás arra, hogy a színben és minőségben egyaránt gazdagabb választékkal szolgáló papiranyagok a vásznakat teljesen kiszorítsák. A félvásznak, úgy, mint a félbőrös könyvek-nél, csupán a félborítás (tehát a *hát* és a *sarkok*) kidolgozására követel kissé részletes magyarázatot. A hátnak és a sarkoknak a borítását ugyanis a fedelek külső oldalán egyenletesre kell megvágni, mivel ha azok egyenlőtlenek vagy magukban véve szabálytalanok maradnak, akkor ugyanaz az eset áll elő, mint amit a beütés szélének szabálytalanságaira vonatkozólag megemlítettünk. Hogy ez a megvágás pontos legyen, körzőnyílásba vesszük a fedélre került hátbőr szélének az elülső táblaszéltől való legnagyobb távolságát és ezzel a távolsággal alul és fölül mindkét táblán pontot jelölünk ki; ezeken a pontokon átfektetjük a vasvonalzót és a metszőkéssel a kijelölt egyenest megvágjuk. A vágáson kívül maradt bőrfelületet szalagként lefejtjük, elvágjuk s eldobjuk. A sarkok meg-

vágásához kéregpapirból kivágott sablont (mintát) használunk, melyet megfelelően a sarkok borítására ráillesztünk, belső széle mentén a vágás helyét kijelöljük és úgy vágjuk meg, mint az előbbi. A borítóanyagnak, legyen az bőr vagy vászon, csak egy kevésbé szabad a félborítás széleire ráfeküdni. A félvászonkötésnél ez pontos ráillesztéssel történik, míg a félbőr-kötésnél oly módon, hogy a borítás széleinek megvágásánál a metszőkést kissé ferdén tartjuk és a vágást lejtőssé tesszük. A borítópapíros szélének ezen a lejtőn kell feküdnie, a lejtőnek azonban legföljebb 2—3 milliméter szélesnek szabad lennie. A papíros kiszabásánál megfontoltan kell eljárni és arra törekedni, hogy egy-egy ívből minél több borítópapírost nyerjünk, továbbá, hogy a beütés számára 2 centiméternél szélesebb szegélyt ne vegyünk. Az sem szép tudniillik, ha a borítópapír nagyon mélyen nyulik át a táblák belsejére.

A papír alakjának kiszabása figyelmet és pontos munkát követel. Kétféle eljárás szokásos. Az egyiknél a papír alakja szimmetrikus trapéz, melynek hosszabbik oldala a hátfelőli oldalra kerül, a többi oldalak pedig áthajlanak a tábla belső síkjára, a másikonál az alak derékszögű négy-szög, melynek két sarkából a bőr- vagy vászonsarkok számára a széleket kivágjuk. A szabás helyét úgy jelöljük ki, hogy a papírt, megvágás előtt, a fedélre illesztjük és a széleken megdörzsöljük, miáltal lenyomatok alakjában a perem éleinek helyét megkapjuk. Ha, ami helyesebb, pergamentsarkos félbőr-kötést készítünk, akkor a borítópapír sarkait csak annyira tompítjuk meg, amennyi a kicsiny pergamentsarkok kihagyásához szükséges.

Itt említjük meg, mint figyelemreméltó takarékosági eljárást, hogy a papírosok enyvezéséhez az úgynevezett *kenőlemezt* is használhatjuk, vagyis egy vastagabb kéregpapírlapot, melyet e célra viaszosvászonral vonunk be. Ha az enyvmaradék a viaszosvászonra nagyon folyülemlik, úgy azt a kéregpapírról lefejtjük, beáztatjuk és a leázott enyvét, mely a viaszosvászonról könnyen leválik, fölhigitva és fölmelegítve újra használhatjuk.

IV. Fejezet.

(A könyvhát és a fedéltáblák diszítése. — A vaknyomás, a kéziaranyozás, a bőrfölrakás, a bőrmetszés és a bőrdomborítás. — Csatok és veretek fölerősítése. — Az előzők leragasztása).

A könyvtáblák beborítása után a könyv bekötésének technikai részével elkészültünk. A hátralévő eljárások egyrészt arra szolgálnak, hogy a könyv használhatóságát megkönnyítsék, másrészt, hogy annak művészi külsőt adjanak. Mielőtt ezekre rátérnénk, meg kell jegyeznünk, hogy már maga a beborítás is művészivé teheti egy kötésnek a megjelenését, ha a borítóanyagot izléssel választják meg és téves volna azt hinni, hogy a művészi hatás a táblák diszítésének a *gazdagságától* függ. Korántsem. Mint minden műipari alkotásnál, úgy itt, a könyvnél is azt az elvet kell szem előtt tartani, hogy a diszítés jellege mértéke és elosztása, a könyv alakjától, kötésének módjától, szerkezetétől, borítóanyagának minőségétől, főleg azonban irodalmi karakterétől függ. Eszerint bajos volna általános szabályokat állítani föl arra nézve, hogy mely esetben miképen kössük és diszítsuk a könyvet. Jelentékeny szerepe jut a diszítés művészi szempontjának megválasztásánál a könyv tulajdonosának is, amennyiben ugyanazt a könyvet különféleképen kell kötnünk, ha az egy áldozatkész műbarát részére készül, ha az egy polgári viszonyok között lévő könyvbarát szerényebb igényeit szolgálja, vagy pedig ha az egy nyilvános könyvtár, vagy közintézmény tulajdona. Ezen a fölosztáson belül is megoszlanak

a művészi lehetőségek, a könyvtulajdonosok izlésének foka szerint és talán ez a fölosztás támasztja a legnagyobb s a legnehezebben leküzdhető nehézségeket, mert ritka az olyan rendelő, aki ne ragaszkodnék egyéni izlése érvényesítésének jogához, legyen az még olyan alacsony foku is.

A rendelő rendszerint kifejezi a kívánságát arra nézve, hogy milyen kötést akar és maga mondja meg a könyvkötőnek, hogy félvászon-, egészvászon-, papir- stb. kötést készítsen számára. Ezt a kívánságot a képzett szakembernek előbb mérlegelni kell, mielőtt teljesítésére vállalkozik, mert a könyv bekötésének az anyaga és a módja technológiai tényezőktől is függ (a könyv papiranyagának minőségétől, állapotától stb.), melyeket a rendelővel a megrendelés elfogadása előtt közölni tartozik.

A papírkötéseket többnyire a borítópapír színe, minősége vagy minősége disziti. Ezek rendszerint csak címszöveget kapnak, melyet a szöveg terjedelmének megfelelő címképpapírral alkalmazásával és a hátszélesség szerint csoportosított szóelrendezéssel, arannyal szoktunk lenyomtatni.

A félvászonkötéseket és (a kézműipari könyvkötésben) az egészvászonkötéseket is, hasonlóan a papírkötésekhez, csupán címszövegnyomással diszítjuk, kivéve azokat a ritkább eseteket, amikor az egészvászonkötésű könyvek tábláira nyomólemezzel préselt diszitményt alkalmazunk.

A félbőr-kötéseken a hát, az egészbőr-kötéseken pedig a hát és a tábla, olykor azonban a belső táblatükör bőrszegélye és az arany metszése is kaphat diszítést. A diszítés rajzát készen kapható *kézi bélyegzőből* magának a könyvkötőnek kell megterveznie. A kézi bélyegzők beszerzésénél *föltétlenül* művészileg képzett szakember tanácsát kövesse, vagy pedig — ami helyesebb — saját maga igyekezzék tanulással, olvasással és rajzolással a szakmájához elkerülhetetlenül szükséges művészi szakképzettséget és rajztudást megszerezni. Enélkül a *művészi kézi aranyozást* soha nem tanulhatja. A magyar könyvkötőmesterség e tekintetben még messze mögöttes áll a német, főleg azonban az angol könyvkötőiparnak és így ez a könyv is messze túllőne a célon, ha a könyvdiszítés művészi problémáinak a fejtegetésébe bocsátkoznánk. Mindaz tehát, amit a diszítő eljárásokról az alábbiakban mondani fogunk, kizárólag technológiai

magyarázatul lesz hivatva szolgálni arra nézve, hogy milyen eljárások és műveletek szolgálnak a diszítés anyagszerű kivitelére. Annál is inkább erre a szempontra kell a főszólyt fektetnünk, mert a könyvkötészetnek két legszakszerűbb diszítő technikája: a kézi aranyozás és vaknyomás, nemcsak tervezésben való jártasságot, hanem nagy anyagismeretet és technológiai szaktudást is követelnek. A kézi aranyozás, mint azt az előbbi fejezetekben megjegyeztük, a kézi vaknyomásnak testvértechnikája. Utóbbi a régebbik. A vaknyomás kézi bélyegzőszerszámokkal történik, melyeket előzetesen fölmelegítve, a kellőképp előkészített bőrfölületbe belenyomunk és lenyomatuk a nyomófölületbe vésett diszitménynek homoru vagy domboru mását adja. A bélyegzők sárgaréz ötvözetből készülnek és fanyelekkkel vannak ellátva, hogy kezünkkel erőteljesen megmarkolhassuk azokat. Vaknyomáshoz olyan bélyegzőket kell használni, melyeknek nyomtató fölülete a pecsétnyomó modorában van vésve, azaz a kivésott fölület adja a diszitmény rajzát s ez a bőrn *domboruan* lép elő, míg a sima fölület laposan nyomtat s a bőrt préseli le. Aranyozáshoz viszont jobbak a pozitív metszésű bélyegzők, melyeknél a sima fölület nyomja a diszitményt s a vésett fölület domborítja elő a diszitmény háttérét. Mindkétféle bélyegzőtípus ismét kétféle lehet, aszerint, amint a nyomtatófölületbe vésett diszitmény zárt szerkezetű diszítőforma, melyből sorakoztatással képezhetünk diszitményt, vagy pedig átmenő szerkezetű diszítőelem, melyből összeállítás útján építjük föl az ornamenst.

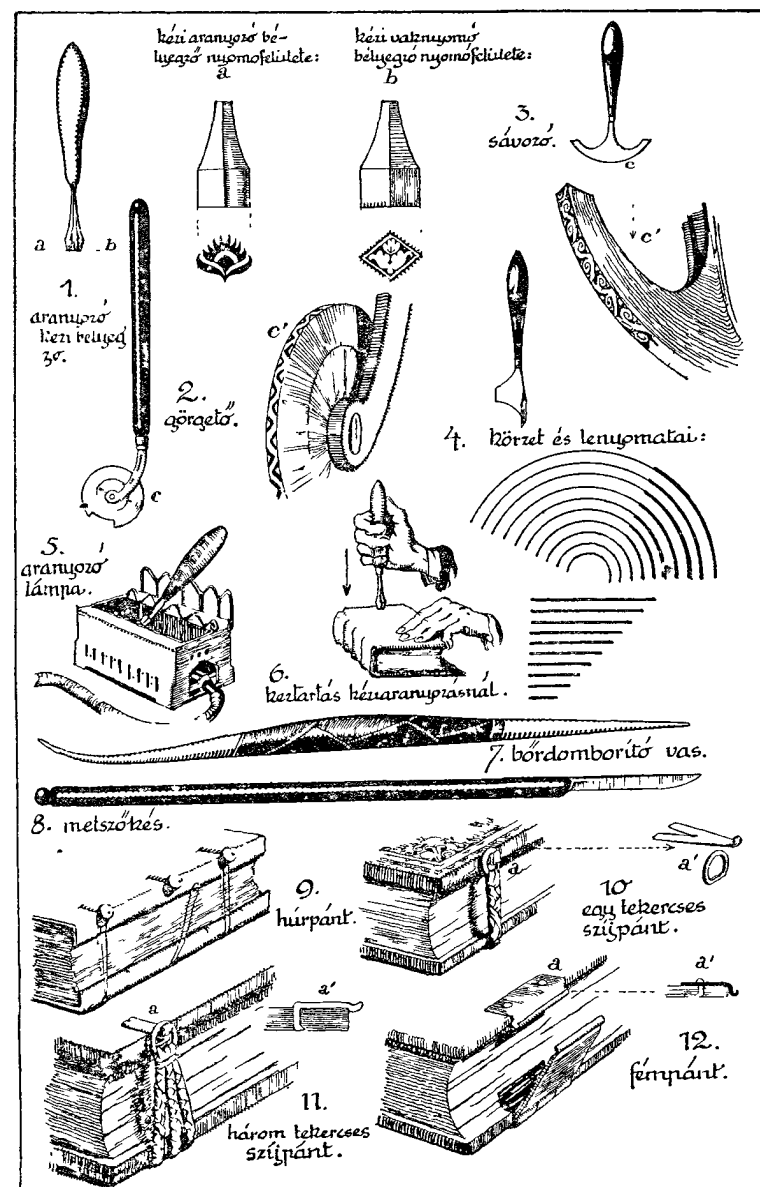
A kézi bélyegzőkön kívül egyéb szerszámokat is használunk az aranynyomáshoz vagy a vaknyomáshoz. Nevezetesen: egyenes vonalak vagy egyenes vonalú diszítősorok préselésére a *görgetőket* és a *sávzókat*, hajlott vonalak nyomására pedig a *körzeteket*. A görgető 8–10 centiméter átmérőjű rézkorong, mely fafoggantyuba erősített vasnyélen forog és éle a nyomófölület. Használat közben a nyél végét a vállüregnek támasztva, ferde helyzetben gördítjük végig a diszítendő fölületen. A korongot egy bevágás szakítja meg, mely arra szolgál, hogy elindítás előtt a nyomóélt a megfelelő helyre pontosan beigazíthassuk. A sávzók a kézi bélyegzőkéhez hasonló nyélbe foglalt rézszerzámok, melyeknek nyomtató éle körívselet és szerkezetileg úgy tekinthetők, mint merev foglaltu görgetők. Kezelésük módjánál fogva kiváltképen a

könyvgerincek disztítésénél jut fontos szerepük. A körzetek nyomófölülete körív, melynek különböző nagyságu típusait koncentrikus körök szeleteiből állítják össze; az egyes típusok egyrészt a nyomófölületek különféle szélessége által jönnek létre, másrészt azért, hogy a koncentrikus körökből vagy a középponton át haladó (sugarakkal), vagy pedig valamelyik érintővel párhuzamos metsző egyenesekkel szabják ki a nagyság szerinti ívszálát.

A görgetők nyomó éle egyszerű vagy kettős (párhuzamos) vonal, a sávozók esetleg disztító sor is lehet; a körzetek szintén egyszerű vonalak, melyekkel a hajlott vonalakat, az ékitmények indáit, szárait, a paszomántfonadék-motívumokat, a betűket vagy a szabadabb (figurális) kompozíciókat nyomhatjuk meg. A görgetőket már a XV. században is használták, még pedig nemcsak egyszerű vonalak vagy vonalpárok nyomására, hanem ornamentális disztítésre is, amennyiben a nyomtató él fölületébe ugyanolyan disztítósorokat véstek, mint amilyeneket ma a sávozókra alkalmaznak. Ez a szokás azonban semmiesetre sem tartozik az utánzásra méltók közé, mivel az adott formákkal való disztítésnek ez a gépies módja lehetetlenné teszi az egyéni formaalkotás művészi szabadságának érvényesülését. Művészi kötésekhez kézi bélyegzőket kell használni, még pedig lehetőleg olyanokat, amelyek disztító-elemeket tartalmaznak és így a tervezés gondolat szabadságát nem korlátozzák.

Meg kell még jegyeznünk, hogy a kézi bélyegzőknek, mivel azokat a kéz izomereje préseli a bőrbe, nem szabad túl nagy nyomtatófölvülettel bírniok és az olyan szerszámok, amelyeknél a nyomtatófölvület 2 cm²-nél nagyobb, nem is préselhetők egyenesen a bőrre. Ezekhez, ha használatuk elkerülhetetlen, a csuklós aranyozóprést kell igénybe vennünk.

Mielőtt a felsorolt szerszámok bármelyikével a disztítást elkezdenők, a könyvet előbb e célra elő kell készítenünk. Így mindenképp elővesszük a simítóvasat és azzal a kézprésbe szorított könyv hátát, vagy ha az bordás, úgy a bordaközoöket egyenesen simítjuk, hogy minden egyenetlenség eltűnjék. A simítóvasat használat előtt fölmelegítjük (gázégőn vagy aranyozólámpán), csiszolópapíron, majd utána e célra szolgáló bőrön néhányszor végigdörzsöljük s utána a bőrön — egyenletes, lassu és óvatos mozgással — föl s alá csusztatjuk. Az új simítóvasak öleit előbb tompára kell ráspolyozni és csiszolni, nehogy a bőrt



9-12. ábrák Coquerell nyomán, 1-8. ábrák eredeti rajzok. [Bpest. 1917. Jäschke]

megkarcolják. Ha a bőr durva barkázatu, úgy most kell eldönteni azt, hogy a barkázatot lesimitsuk-e vagy sem. Erre nézve nemcsak az egyéni ízlés az irányadó, hanem az a technikai körülmény is, hogy a sűrű mintájú aranyozás a durva bőrfelületen eltorzul és zavarossá válik; ezért ha a hátat vagy a táblákat gazdagon akarjuk meg-aranyozni és a bőr felülete nagybarkájú, akkor a lesimitás esztétikai okoknál fogva is elkerülhetetlenné válik. (A lesimitás préseléssel történik olyképen, hogy a könyvtáblát fölnyitjuk, szivaccsal jól megnedvesítjük, borított oldalára fémlapot, belső oldalára egy réteg ítatáspapírost fektetünk s az így körül foglalt táblát erősen a présbe szorítjuk, melyből negyedóra múlva kivehetjük. A hát barkázatának lesimitását is hasonlóképen végezzük, azzal a különbséggel, hogy a préselést lesimitással helyettesítjük és a megnedvesített bőrt a tisztára törült hideg simítóvasal dörzsöljük le. A lágykötésű könyveknél ennek a simításnak vagy a simítópréselésnek nem szabad nagyon erősnek lenni, mert különben a bőr a háton megráncosodik s arról le is válhatik.)

Ezek után pedig a könyv készen áll a diszítés számára. A régi könyvkötőmesterek, akiknek a kéziaranyozás és a vaknyomás művészi és technikai részében egyaránt igen nagy gyakorlatuk volt, egyszerűbb kötésekhez nem készítettek külön terveket, rajzokat vagy papírmásolatokat, hanem a diszítést közvetlenül, magán a könyvön végezték. Ennek gyakran az volt a következménye, hogy a diszítésben arányhibák és elrajzolságok jöttek létre, amelyek ugyan rendkívül friss és könnyed hatást kölcsönöztek a diszitménynek, egyuttal azonban kissé esetlenné és primitívvá is tették azt. A modern könyvkötőiparban, amikor a kéziaranyozással diszitett könyvek (különösen nálunk) a ritkaságok közé tartoznak, semmi szükség nincs arra, hogy a diszítésnek technikai kivitelét ilyen kockázatos eredménnyel meggyorsítsuk és ezért a leghelyesebb, ha a diszítést előbb egy darab papíroson tervezzük meg és innen nyomjuk át a könyvtáblára vagy a könyvhátra. A tervezésnek természetesen a kézübelyegzőkkel kell történnie, úgy hogy azokat egy belyegzőfestékpárnán megfestjük és a lenyomataik csoportosításával addig kísérletezünk, amíg szerkezetiileg elfogadható összeállítást kapunk. Tervezéshez legjobb vékony papírost használni, minthogy ez egyuttal átnyomópapírosul is szolgálhat.

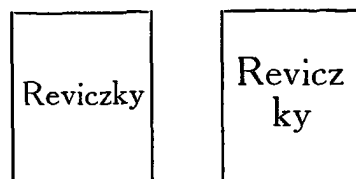
Mindenek előtt megállapítjuk a hát diszítését, beleértve a címszöveget is, utána pedig a táblák diszítését. Félbörkötéseknél csak az előbbire nézve kell tisztába jönnünk, hogy a könyv művészi külsejét megadhatassuk. Mint-hogy pedig a címszöveg egymagában is diszítése a könyvnek, előbb az erre vonatkozó tudnivalók megbeszélésére térünk át.

A címszöveg rányomtatása előtt, ha a kötés művészi értéke e tekintetben is nagyobb gondot követel, a szöveget előbb arányosan és olvashatóan el kell helyeznünk. A címszöveg terjedelmétől függ, hogy mekkora betűalakot vegyünk és a kötés stílusa dönti el, hogy a megfelelő nagyságu betűket milyen típusból válasszuk. A címszöveget rendszerint a rendelő adja meg és így a feladatot háromféle szempontból kell mérlegelni: a célszerűség, a stílus és a helyes arány szempontjából.

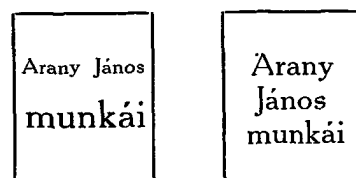
A címszöveg nyomására vagy a *betűbelyegzőket* használjuk, vagy pedig a *betűtárcsát*. Az előbbieket ugyanolyanok, mint a kézi belyegzők, tudniillik minden egyes betű külön nyélbe erősítve, külön szerszámként használándó és a szöveget betűnként nyomtatva állítjuk vele össze. Az utóbbi nyeles fémfoglatat, melybe az előzetesen összeállított betűsort belehelyezzük, csavarral megrögzítjük és úgy kezeljük tovább, mint a rendes kézi belyegzőket. Az előbbi szerszámnak az az előnye, hogy a betűközöket magunk szabályozhatjuk és így a szóelrendezést művészebbé tehetjük; mivel kezelése nagy gyakorlatot és nem csekély rajzi intelligenciát követel, csak képzett könyvkötők kezében hozza meg a kívánt eredményt, melyre egyébként is csak a finomabb kötéseknel van szükség.

A szóelrendezést papíroson kell kipróbálni, melyet a hátszélesség szerint meghajtunk és ha a könyv bordás, úgy azt bordaköz magasságára, ha pedig simahátú, úgy a hát magasságával arányos hosszúságra kiszabunk. A betűknek egytípusuaknak kell lenniök. A szavak elválasztását lehetőleg kerülni kell. A szöveg lehetőleg vízszintes legyen, mert a hát hosszában alkalmazott címek minden esetben csúnyák. Nagyon vékony könyveknél a cím rányomása meglehetősen nehéz feladat és ha nem könyvtári kötésről van szó, akkor jobb azt teljesen el is hagyni vagy valahol a felső táblán alkalmazni. A szövegsorok olyan szélesek legyenek, hogy azokat épszemű emberek legalább két lépés távolságból elolvashassák. Az sem szép, ha a szöveg teljesen kitölti a rendelkezésre álló felületet és a

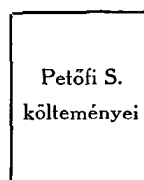
sorok eresztől ereszig haladnak, ezen a szépséghibán azonban a legtöbb esetben nem igen lehet segíteni. Mindenesetre a legnehezebb olyan könyvcímeknek a szép elhelyezése, amelyek csupán egy sorból vagy egy szóból állanak. Ilyenkor jobb, ha nagyobb betűalakot veszünk, melyet, ha kell, akár el is választunk, mintsem hogy nagyon apró betűt használjunk, mely már kis távolságból is olvashatatlaná válik: Így például e kétféle háteim szövegelrendezése közül



egyik sem jó, de a második mégis jobb, mint az első. A szöveg helyes tagolása szempontjából



ismét a második jobb, az elsőnél. Figyeljünk arra is, hogy a magyar szövegű címnyomatokon a szerzőnek vagy a teljes nevét, vagy csak a vezetéknevét alkalmazzuk. Hibás például:



Gazdag diszítésű könyveknél, melyeknél a művészi külső amúgy is kizárja a félreismerést, még akkor is elhagyhatjuk a háteimet, ha a hát szélessége azt különben meg is engedné. Cím helyett monogrammot, betűjegyeket, vagy más, inkább a művészi hatás emelésére, mint gyakor-

lati célra szolgáló jelzéseket használhatunk föl a címszöveg helyettesítésére. A betűtárcsák használata magával hozza a szövegelrendezésnek rajzi gyorsítását is, ez esetben a papírminta előzetes elkészítését el is hagyhatjuk, elég, ha a hátat a címnyomás helyén aranyozóporral behintjük és a szövegsorok helyét egészen egyszerűen úgy jelöljük ki, hogy a beporzott hátra egy darab egyenesre vágott szélű papírost lefeszítünk, a port a papír széle mellől vattával letöröljük, a papírost levesszük és az ily módon egyenes vonallal végződő porréteg fölött a címet be-nyomjuk.

A táblák diszítését papíroson tervezzük meg s az így megtervezett diszitményt másolópapíroson pontosan és tisztán megnyomjuk, melyről azt végleges rendeltetési helyére átmásoljuk. A másolópapírt négy sarkán kissé megkeményítözve a táblára rögzítjük s azt rajta feszesre huzzuk. A könyvet azután vagy szabadon fekvé nyomjuk elő s aranyozzuk meg, vagy pedig — megmunkálendő tábláját föl-hajtva — présbe szorítjuk. Munka közben a könyvtést és az egyik táblája a présben állanak, a másik tábla, amelyen dolgozunk, a présgerendákon vízszintesen fekszik. Hogy fekvése tényleg vízszintes legyen, egy-két présdeszkával alábélelhetjük.

A szerszámokat melegen használjuk. Melegítésre különféle készülékek, lámpák, égők szolgálnak és ezek közül azok a legjobbak, amelyek nem égnék túl magas és kormozó szabad lánggal. A legjobbnak a gáz- vagy petróleumfűtésre berendezett aranyozólámpák, amelyekben egyidejűleg 4–5 szerszámot, sőt a sávozókat és a görgetőket is melegíthetjük. A szerszámok használhatóságát a kellő hőmérséklet szerint állapítjuk meg. Ennek megítélése tisztán gyakorlat és tapasztalat dolga, mivel minden esetben a lámpának hőanyagától és a szerszámok ötvözetétől függ. Jegyezzük meg azonban, hogy jobb, ha a szerszámok hőfoka alacsonyabb, mint magasabb a kelletténél, mert a langyos nyomást utánnyomással még javíthatjuk és jóvá is tehetjük, de a túlforró szerszámmal megpörkölt bőrt helyrehozni többé nem lehet. A hőfoknak egy közismert próbája, hogy a szerszámot a lámpáról levéve, vízes szivacsához értetjük. A szerszámnak szisszennie kell, akkor jó. Fontos, hogy a vízes szivacsot, melyet pálcikára is szoktak kötni és vele érinteni meg a szerszámot, a bélyegző egész nyomtató fölülete érintse, nehogy a lehűtés csak részleges legyen és a meleg továbbterjedjen. A bélyegzőt nem fölülről lefelé nyom-

juk a bőrbe, hanem a nyomást ivelve végezzük, úgy, hogy a bélyegzőt magunk felé döntve, egyik sarkával ráállítjuk a kijelölt helyre és állandó nyomással előre döntjük. A nyomást az ellenkező irányban meg is ismételtjük. Ha a diszitmény egyszerű, főleg ha az vonalas és geometrikus szerkezetű, úgy a másolópapir megkerülésével azonnal a bőrre vihetjük át a diszitmény beosztását és vonalrendszerét, mely esetben a bélyegzőket közvetlenül az így kijelölt helyekre préseljük le. Gazdagabb összetételű diszitményt azonban csak másolópapirossal szabad a hátra vagy a táblára átvinni. Ezután a diszitményt vagy aranyozzuk vagy vakon nyomjuk meg. Előbbi esetben, amint az említett előnyomással készen vagyunk, a papirt leszedjük és a bőrt tiszta vízzel lemossuk. Tiszta víz helyett — ha a táblákat borju- vagy birkabőrrel borítottuk — keményítős (csirizes) vizet, egyébként hig ecetes vizet is használhatunk. Az ecetnek azonban tisztának kell lennie, mert ha az kénsavtartalmu, úgy könnyen szójelroncsolhatja a bőrt. A keményítős víz használata némi óvatosságot követel. A víznek tejés fehérnek kell lennie és szivaccsal kell fölhordani a bőrre. A bőrt, ha a víz rajta megszáradt, pergamentenyvvel, esetleg zselatin- vagy halenyvoldattal kell bedörzsölni, amire különösen a légyszövetű bőröknél föltétlenül szükség van.

Mosás után, ha a bőr megszáradt, a diszitmény tompa vaknyomatát, a nyomások medrében tojásfehérjével beecseteljük, melyhez a tojásfehérjét pohárba öntjük és súlyának felével egyenlő ecettel fölhigitjük. Egyes könyvkötők babonás ragaszkodással viselkednek az állott, bűdös tojásfehérjével szemben, erre azonban semmi különösebb szükség sincsen és teljesen elég, ha a keverék legföljebb egy — másfél napig áll. A nyomások medreinek beecsetelését figyelmesen kell végezni. Ha a nyomatok nagyok és a nyomásfölkületek rajza nem nagyon tagolt, úgy a kétszeri alapozás is tanácsos. Másodszor csak akkor szabad alapozni, ha az elsőnek fölhordott tojásfehérjeréteg már száraz. Légyszövetű bőrök azonban még akkor is megkívánják a kettős alapozást, ha a bélyegzők kis mintájúak és a nyomatok rajza ritkás. Vigyázni kell az ecsetelésnél, hogy a fehérje csak a nyomás medreibe jusson, mert különben száradás után, fényes réteg alakjában látható lesz. A dus ecsetelésnek csak sűrűmintájú bélyegzők használatánál van helye. Csupán akkora darabot szabad alapozni, amenny-

nyit még aznap fölaranyozhatunk. Ha a tojásfehérje megsűrűsödik, azt vagy átszűrjük vagy kiöntjük.

Amikor az alapozás is beszáradt, hozzákezdhetünk az aranyozáshoz. Ennek első föltétele egy olyan helyiség, ahol légvonat nincsen, mert különben a könnyű aranyfüstszeletek össze gyürödnek, mczognak, libegnek vagy szétröpülnek. Második föltétel a föltétlenül tiszta aranyozópárna s az aranyozókés, melyeknek zsirosaknak vagy olajosoknak lenniök nem szabad. Erre a körülményre rendkívül vigyázni kell. Az aranyozópárnát, hogy a reáefektetett aranyfüstszeleteket biztosabban fölmetélhesük, homokkóporral vagy krétaporral szoktuk bedörzsölni és a késpengét kézzel érinteni sohasem szabad, nehogy a kéz fölkületének zsirosága azt megfogja. Közvetlenül használat előtt az aranyozópárnához egyszer-kétszer hozzá kell törölni. Az aranyfüstöt — mint már mondtuk — könyvecskékben árulják. Egy ilyen könyvecskét hátulról fölnyitva helyezzük a párnára, a kést óvatosan az aranylemez alá csuszlatjuk és vele a lemezt a penge elén áthajtva, a párnára kiborítjuk. Egy könnyed lehelet elég lesz arra, hogy a lemez a párnán egyenletesen szétterüljön. A vágás — minthogy a kés pengéje tompára van csiszolva — nem metszéssel, hanem fűrészelő mozgással történik. Ezután az előkészített és esetleg előnyomott könyvtáblát kókuszszirba mártott vattával bedörzsöljük és megszirozzuk egy kissé kezünk fejét is. Készenlétben tartunk, esetleg jobb kezünkbe veszünk egy csomó vattát, hogy majd vele az aranylemezeket fölhordhassuk. A vattaesomót ugyanis az asztallapján megdörzsöljük, hogy az egyik oldalán sík fölkületet kapjon és azután bezszirozott kézfejhez simítva annyira megszirosítjuk, hogy a fölmetélt aranylemezeket magához kösse és a könyvfödélre áthordja. Tulzsirosnak a vattának nem szabad lennie, mert különben a könyv is zsírfoltokat kap és az arany fénye megfakul. A kókuszszir azért jobb másféle zsiradéknál, mert ez a legkevésbé ejt maradandó foltokat a bőrön és ha ejt is, azok onnan benzinnel könnyen eltávolíthatók. Ha az aranylemez szakad, vagy ha az nagyon vékonyra van kalapálva, akkor az első rétegre egy másodikat kell fölhordani, mely jól fog letapadni az alsóhoz, ha azt lehelettel kissé megmedvesítjük.

Az sem egészen mindegy, hogy az aranyfüstlemezeket milyen sorrendben szedjük ki a könyvecskéből. Leghelyesebb, ha előbb az utolsó lapot használjuk föl s azután

az elsőn kezdve vesszük elő a többieket. Ennek az lesz az előnye, hogy az utolsó lap nem fog széjjelszakadni, mintha azt utolsónak hagynók és föllapozgatás közben megsérülne. Az aranyinak a lehető legjobbnak kell lennie. Finom kötések diszítéséhez színaranyat kellene használni, amelyet ugyan vastagabb lemezekre szoktak kalapálni, mint az ötvöztött aranyat, de a fénye és a színe sokkal szebb és nemesebb, mint az utóbbié. Az aranyötvözetek különféle árnyalatokban készülnek; a vörösrézötvözet adja a *vörös aranyat*, a sárgarézötvözet a *sárga aranyat*, az ezüstötvözet a *fehéres zöld aranyat*. Tiszta ezüstöt, mivel fénye gyorsan fakul, nem szabad használni. Sokkal jobb ennél az *aluminium*, a *platina* vagy legföljebb az *oxidált ezüst*.

Ha az aranylemezt az előnyomatokra szeletenként főlhoradtuk, azt a száraz vattával belenyomkodjuk az előnyomatok vonalmedreibe, úgy, hogy az aranyréteg alatt az előnyomott diszítőformák rajza fölismerhető legyen. Ezután kézbe vesszük a bélyegzőt, mely időközben az aranyozólámpán melegedett és mintán hőfokát az előbb leírt tapasztalati módszerrel megállapítottuk s azt a kellő hőfokra lehűtöttük, pontosan a fölaranyozott előnyomatba még egyszer erősen belenyomjuk. Tapasztalni fogjuk, hogy a szükséges hőfok egyebek között a bőr rugalmasságától is függ, tehát előfordulhat az az eset is, hogy a melegnyomást még egyszer-kétszer meg is kell ismételni. Ha az arany nehezen tapad, úgy magasabb hőfoku bélyegzővel ismételjük meg a nyomást.

Nedves bőrön könnyebben aranyozhatunk, mint a teljesen szárazon és ilyen esetben a szerszámokat is langyosabban használhatjuk. Jól jegyezzük meg, hogy a kézi bélyegzőszerszámok nyomófölületeit használat előtt egy darab szarvasbőrrel tisztára kell dörzsölni, mert — amint azt hangsúlyoztuk — az aranyozás rendkívül kényes eljárás, amelyet ápolatlan vagy hanyagul kezelt szerszámokkal elvégezni nem lehet. A kézbélyegzők használatára nézve még hangsúlyoznunk kell azt is, hogy a szerszámot nem a csukló izomerejével, hanem a felső test teljes súlyának előrelendítésével nyomjuk bele a bőrbe, úgy tudniillik, hogy azt erőteljesen jobbkezünkbe markoljuk, balkezünk mutatóujjával megtámasztjuk és a jobb vállunkat egy kissé előredöntjük. Magától értetődik, hogy minél nagyobb a nyomófölület, annál nagyobb erőt kell nyomás közben kifejtünk és minél kisebb, annál óvatosabban kell a nyomóerőt mérsékelni. Áll ez utóbbi szabály különösen a

nagyon kicsiny nyomófölületű kézbélyegzőkre és főleg a pontokra, amelyek egy-kettőre belyukasztják a bőrt, ha nagyon nagy erővel préseljük azokat beleje. Mondottuk, hogy a bélyegzőket nem nyomjuk bele függőlegesen az előnyomatba, hanem lassan helyezzük rá és ha megéreztük, hogy benne fekszik az előnyomat vonalmedreiben, jobbról-balra és előlről hátra ringatva, fokozzuk a nyomást. Az aranyozásnak egyik legnehezebb része, melyet *utánnyomásnak* neveznek, az, hogy a bélyegzővel másodszor, sőt ha kell, többször egymásután is beletaláljunk az előnyomatba. Ha a második nyomás félrecsuszlik, akkor kettőzött lenyomat keletkezik, melyet kijavítani vagy eltüntetni, a legtöbbször nem is lehet. Különösen nehéz az utánnyomás olyan kézbélyegzőkkel, melyek centrikus szerkezetű diszitményeket, rozettákat, körös virágformákat stb. tartalmaznak. Ilyeneknél legcélszerűbb, ha az egyik oldalon egy jelet karcolunk a szerszám réznyelébe és munkaközben arra vigyázunk, hogy úgy az előnyomásmánál, mint az aranyozásmánál ez a jel ugyanabba az irányba essék.

A bélyegzőkkel való elbánás technikáját addig kell gyakorolni, amíg azt lehetőleg gyorsan lenyomhatjuk és utána azonnal fölemeljük. Ennek kétféle előnye van. Első sorban az így lenyomott aranyinak a színe sokkal ragyogóbb, mint ha a szerszámot sokáig tartjuk lenyomva, másodszorban az alapozás friss marad és jobban köti az aranyat, mint ha a bélyegzőt sokáig tartjuk a bőr fölött és a belőle kisugárzó meleg az alapozást kiszáritja.

A görgetőkkel, a sávozókkal és a körzetekkel hasonlóképen járunk el. A körzeteket homoru oldalukkal balfelé fordítva nyomjuk a bőrre és e célból a könyvet munkaközben olykor forgatni is kell. Mivel a nyomatok homoru fölületek alakjában bontják meg a tábla egyenességét és az arany fénye annál élénkebb, minél homorubbak a nyomás medreinek oldalsíkjai, pontok nyomásánál a könyvet fejével felénk fordítva helyezzük el a présben vagy az asztalon, hogy azután, ha a könyv a rendes helyzetébe fordul, a pontok annál ragyogóbbak legyenek.

Ha az aranyozással elkészültünk, a megaranyozott részeket olajos posztódarabkával és gyurógumival megdörzsöljük. Az aranyozott fölületeknek letisztítása után megállapítjuk, hogy az aranyozás egyenletes, tökéletes-e. Ha a nyomatok egyes helyeken nem elég mélyek, ott az aranyat, előzetes alapozás után, újra föl kell

hordani és lepréssélni. Ha az arany nem kötődne mindenütt egyenletesen, ami elég gyakori eset, úgy a hibás részeket ecetes vízzel lemoszuk, újból alapozzuk és megaranyozzuk. A rosszul sikerült aranyozásnak többféle oka lehet. Ha a nyomás tiszta és határozott, de az arany nem kötődött egyenletesen, akkor vagy a szerszám volt hideg, vagy a nyomás gyöngye. Ha a bélyegző nyomatának csupán egyik felén tökéletesen az aranyozás, akkor bizonyos, hogy a nyomás nem volt elég egyenletes. Végül, ha a nyomás színe foltos és az aranyon deres barkázatot észlelünk, úgy a bélyegzőt túlhevítettük, vagy sokáig préseltük, esetleg az alapozás volt tulságosan friss. A kettőzött nyomatok és az elégetett nyomásmedrek kijavítását, ha a hiba nem nagyon komoly természetű, olyképen kísérelhetjük meg, hogy a hibás részt benedvesítjük és ha a bőr egy kissé duzzadni kezd, hegyes fával (fogvájóval) az aranyat óvatosan lekaparjuk, a bőrt megszáritjuk, hideg számmal a kijavított nyomatot újból előnyomjuk, majd alapozzuk és fölaranyozzuk. Elégetett helyeket olyan módon is kijavíthatjuk, hogy ha az elrontott nyomat letisztogatása után egy finomra sorvasztott bőrdarabkát ragasztunk föl a kijavítandó részre és az újból való előnyomást, majd az aranyozást ezen végezzük el. Hasonló eljárást alkalmazunk akkor is, ha a bélyegzőt tévedésből rossz helyre nyomtuk.

A nagyon vékony bőrt jól megaranyozni nem lehet, mert a nyomás beleprésseli a bőrt a táblákba. Csak a hússabb bőrök felelnek meg a célnak, amelyek rugalmasak lévén, ellentállanak kissé a nyomásnak.

Javítás után a kész táblát benzinnel lemoszuk, hogy azt a netán rákenődött olajos foltoktól megtisztítsuk, majd áttérünk a beütés lefényesítésére, esetleges megaranyozására, végül az előzők leragasztására.

*

Lényegileg azonos módon történik a *pergamenten* is a kéziaranyozás. Minthogy azonban a legtöbb pergament felszínét egy tapadás appretura fedi, az ilyen pergament kéziaranyozáshoz nem használható. Aranyozni csak természetes pergamenten lehet, amelyet aranyozás előtt tiszta vízzel le kell előbb mosni. A tervet, ha az bonyolultabb, szint-ugy másolópapíroson át nyomjuk elő rajta, mint a bőrön, azzal a különbséggel, hogy a másolópapírost nem ragaszt-

juk rá előnyomáskor a pergamentre, hanem szalagok segítségével a könyvtesthez kötjük. Előnyomás után kétszer kell tojásfehérjével alapozni és az aranyat kis szeletkékkben benzinnel fölfordani. A pergament rendkívül érzékeny a meleg bélyegzők iránt s így a hőfokot nyomás előtt hűtéssel csökkenteni kell. A fölüllete merevebb és simább, mint a bőrre és így vigyázni kell, hogy a bélyegzőket biztos kézzel helyezzük el rajta, nehogy félrecsusszanak.

*

Az aranyozást egybeköthetjük egy másik bőrdiszító-eljárással is, a *bőrfölrakással*, mely lehetővé teszi a zárt körvonalú diszitóformáknak színes hangsúlyozását is. Mint az eljárás neve is mutatja, a színeket az alaphőrszínétől eltérő bőrdarabkák fölragasztásával visszük a diszitendő foltokra. Erre a célra a mai könyvkötészet *hasított bőröket* használ, de ezektől eltekintve, bármilyen bőrt fölhasználhatunk a fölrakáshoz, ha azt előbb hátyavékony-ságra sorvasztottuk. Hogy milyen diszitményhez milyen színű bőröket használjunk színezés céljából, az nemcsak a diszitmény rajzától, stílusától, formaszerkezetétől, hanem az alaphőrszínétől és a könyv irodalmi karakterétől is függ. A bőrfölrakásnak egyszerűbb módja az, hogy ha a színezendő diszitóformák lenyomatait az előzőleg papírra ragasztott hasított bőrökön megismételjük s azokból foltban kivágjuk. Nagyobb bőrfölületek fölrakásához a fölület körvonalának pontos rajzát másolópapírral a hasított bőrre átvisszük, abból pontosan kivágjuk és a széleit kissé megsorvasztjuk. A visszájára keményítővel vékony fehér papírost ragasztunk föl, hogy a bőr egyenletesen szétfeszülve ragadjon meg a diszitendő fölület síkján és hogy a fölragasztáshoz használt keményítő meg ne nyujtsa. A kivágott és aláragasztott bőrdarabot présben összesajtoljuk és ha a keményítő megszáradt, az aláragasztópapírost megnedvesítjük és leáztatjuk. Bármilyen ezint használhatunk a fölrakáshoz, mert a mai bőrfestőiparban a gyári uton festett bőrök színskálája a legfinomabb árnyalatokat is magában foglalja. A fehér színt azonban ne bőrrel rakjuk föl, hanem megfelelő vastagságú japán merített papírossal, mivel a nagyon vékony fehér bőr rendszerint áttetsző és az alaphőrszínét nem fedi eléggé; ennek következtében a fehérnek szennyes, világosszürke színe lesz. A papírost, mely tisztítás szempontjából

is jobban megfelel ennek a célnak, kéziaranyozás előtt pergamentenyvvel kell bevonni.

Ha sok egyforma vagy kisméretű bőrdarabkát kell az előnyomott diszitményre fölhordanunk, akkor a kivágott szeletkéket egy sorvasztókövön, színükkel lefelé fektetve széjjelkerítjük és egy keményítővel átkent papírost rájuk fektetünk, miáltal a bőrdarabkák a papírhoz tapadnak, ahonnan a simítócsont hegyével folszedhetők és minden további nélkül, a könyvre fölhordhatók.

Ezután — ha tudniillik az összes színezendő foltokat az imént leírt módon fölraktuk — következnek a már ismertetett kéziaranyozás, mely a színfoltokat a bőr-alaphoz erősíti. A színező bőrök vastagsága nem egyszer megkívánja, hogy fölrakás után megismételjük az előnyomást, amit ilyen esetekben nem is szabad elmulasztani, előbb azonban meg kell várni, hogy a keményítő, mellyel a bőrszeletkéket fölragasztottuk, kissé megszáradjon. Teljesen ezzel egyforma módon színezhetjük a pergamenten alkalmazott kéziaranyozásokat is, bár szebb és anyagszerűbb, ha ezeknél a bőrfölrakás helyett, bőrpáccal, bőrfestékekkel vagy esiszolt lakkfestéssel emeljük ki a szímfoltokat.

*

A *vaknyomás* lényegileg azonos a kéziaranyozással. A főkülönbség a diszitmény hatásában rejlik. A vaknyomásnál a bőr színében emelkednek elő a diszítőformák foltjai és a hátteret vagy a körvonalakat préseljük bele a bőrbe, a kéziaranyozásnál pedig a formák foltjait aranyozzuk föl és a bőr színe háttér marad. Egyébként az eljárás technikai része csak annyiban módosul, amennyiben az előnyomás vagy a diszitmény vonalszerkezetének kijelölése után, aranylemezek fölhordása nélkül addig folytatjuk a préselést, amíg a nyomás vonalmedrei elég mélyek és sötétszínűek lesznek. Nyomás előtt a bőrt meg kell nedvesíteni, ami által ez a kettős cél könnyebben elérhető. A régi — XVI. századból való — vaknyomatu fődél-diszítésen különféle zárt körvonala diszítőelemeknek a lenyomatait látjuk, melyeket mesterük utólag lakkfestéssel kifestett és bearanyozott. A színeknek és az aranynek ilyen módon való fölhasználása nemcsak, hogy nem ellenkezik a vaknyomás technikájának stilszerűségével, sőt azt még finomabbá és elevenebbé is teszi. A vaknyomásnak a kéziaranyozással és a bőrfölrakással való kapcsolata olyan

gazdag formavilágot ölel föl, mely egymagában véve teljesen kimerítheti a könyvfödél-diszítés technikai stílusának összes változatait.

A múlt század végének aláhanyatló műipari izlése divatba hozta a *bőrmetszéssel* és *bőrdomborítással* kombinált vaknyomatu könyvtáblákat és az ugynevezett *gyöngyöző* technikát is. „Diszkötésű” albumokon még ma is viszontláthatjuk a közelmúltnak ezt a három jellegzetes emlékét, amelyekről csupán azért emlékezünk meg, hogy stilszerűtlenségüket kámutassuk és a könyvkötőket, akik közül sokan titkos rokonszenvvel tekintenek erre a három „mutató” technikára, a használatukról lebeszéljük.

A főok, ami ezt a három bőrdiszító eljárást kizárja a stilszerű könyvfödél-diszítésnek műipari technikai közül, az a szabály, hogy a *könyvet csak technikai elkészítése után szabad diszíteni*. A diszitménynek szervező alkotórészévé kell lennie a könyv szerkezetének, ami lehetetlenné válik akkor, ha egy előzetesen diszített és kidomborított bőrt használunk föl a födelek bevonására. A három diszítőeljárás ugyanis nem végezhető el a könyvfödélén, hanem csak magán a szabad bőrről. Ezenkívül minden egyes diszítőeljárásnak vannak egyéni hátrányai is, melyek könyvdiszítésül való fölhasználásukat tiltják. A *bőrmetszés* például a diszitmény körvonalainak bemetszésével emeli ki a formákat, melyeket a bőr hátoldalán végzett kalapálással vagy mintázással szoktak elődomborítani. A metszés fölsebzí a bőrt és ezzel a tartósságot csökkenti, a metszések medrei a domborítás következtében széjjelnyílnak és a beléjük üledő port és piszkot eltávolíthatatlanul magukhoz kötik; a domborítás pedig plasztikussá teszi a diszitményt, megbontja a födelek síkjának egyenletességét és a domborított formák fölületét a kopásnak és a horzsolásnak védtelenül kiszolgáltatja. A gyöngyözés, ha a gyöngyözővas verővége kismintájú, kivételes esetekben, hátterek diszítésénél, használható ugyan, de minthogy a „legyöngyözött” fölület bordázatába szintén beszorulhat a por, jobb, ha takarékoskodunk a használatával.

A könyv szerkezeti stílusa ellen elkövetett merényletek között az első helyen állanak azok a metszett-domborított-gyöngyözött bőrkötésű könyvek, amelyeknél éppen a helytelenül megválasztott diszítőtechnikára való tekintetből, a bőrbevonat három darabból készül, külön-külön a táblaborítás és külön a hát. Az így összeépített borítás

éppen az eresznél a leggyöngébb, ahol pedig a legerősebbnek kellene lennie.

Az ilyen technikai botlások mellett nem jelentéktelen az anyagszerűség elleni vétkek száma sem, melyeknek legnagyobb részét szintén a múlt század termelte. A géptermekek eltévelyedett izléséről nem szólva, még ma sem tűntek el a könyvpiacról a részletfizetéses üzleti spekulációra épített „diszművek“, a könyvfödél-diszítés anyagszerűtlenségének és stilustalanságának iskolapéldái. A celluloidból készült „elefántesontombornművek“, a papírból készült és megaranyozott fémplakettutánczatok, a viaszosvászonnal helyettesített bőrbevonatok, a porfogó veretek, égbe kiáltó vétkei a hozzá nem értésnek és a műipari stílus teljes dekadenciájának. A vétkek természetesen elsősorban a kiadók lelkét terhelik és nem a könyvkötőt, aki ennek a barbár divatnak vakeszkeze csupán, de azért részes benne a könyvkötőipar is, mely multjának évszázados művészi hagyományait félredobva, az őt jogosan megillető beleszólás jogáról lemondva, főleg azonban szakképzettségének művészi és technikai tökéletlensége folytán, szolgáltatása szegődött egy lelkiismeretlen ipari szédelgésnek.

*

A könyvfödél diszítését ötvösművű veretekkel is gazdithatjuk, ha a könyv rendeltetése, alakja és jellege a táblasarkok és a táblamezők megvédését követeli. Nincs értelme a veretnek a könyvtári kötésen, mely állva helyezkedik el a könyvpoleon és esetleges vereteivel összeroncsolná a szomszéd könyveket. Ha mégis szükségessé válik, hogy poleon álló könyvek vereteket kapjanak, úgy azoknak letompított szélüeknek és teljesen laposaknak kell lenniök. Ha a könyv nehéz, akkor a táblák alsó éleit, melyeken a könyv nyugszik, fémszegéllyel borithatjuk be. Az ésszerűség mégis azt diktálja, hogy vereteket csak külön olvasópoleira vagy üvegszekrénybe szánt könyvekre alkalmazunk. Az ilyen könyvnél viszont a vereteknek dombornaknak kell lenniök és egy különösen kiemelkedő ponttal, esetleg berakott ékkővel kell birniök, melyek a táblának támasztóként szolgálnak.

Beborithatjuk a födeleket a maguk egész terjedelmében is fémlapokkal vagy fémlappal és ez esetben a hát is fémhüvelyt kaphat, de az ilyen kötéseknél a hátnak és a tábláknak szerkezeti kapcsolata ritkán bizonyul kielégítőnek. Jobb, ha a fémlap csak a táblákat fűdi, míg a hátat

bőrrel vagy bársonnyal borítjuk. A táblákat ilyen esetben természetesen nem papírlemezről, hanem fából kell készíteni és a fémlapot csavarokkal, pecekkel vagy szögekkel ráerősíteni. Ha a fémtáblák vagy a veretek ékkövekkel vannak kirakva vagy zománclemezekkel diszítve, akkor a fatáblákra való fölerősítés különös gondot és figyelmet követel.

A veretek mellett egyéb szerkezeti járulékaik is vannak a könyvfödeleknek. Így különösen a *csatok*, melyek ma az albumokról és az imakönyvekről legfőbbjéről szinte elmaradhatatlanok. A csatok szerkezeti jelentőségét már a középkorban is nagyrabecsülték és azokat a könyvtáblák összeszorítására alkalmazták. Indokolt volt ez különösen a pergamentlapokból fűzött könyveknel, melyek állandó megpréslés nélkül elgörbültek, meghullámosodtak volna. A cél alapjában véve ma sem változott, csupán annyiban módosult, hogy a nagyobb méretű és értékesebb könyveknel a csat a könyvtest összeszorítására, imakönyveknel a lapok közé rakogatott szentképek, virágok stb. biztosítására szolgál. A könyvek elhelyezésének mai módját azonban a csatok fölerősítése előtt mérlegelni kell és a könyvpoleira szánt könyvekre csak olyan csatokat szabad alkalmazni, amelyeknek semmiféle alkatrésze nem áll ki a tábla síkjából.

Bőrkötésű könyvekhez, ha rájuk vereteket nem erősítünk, szíjból fonott *pántokat* alkalmazhatunk, melyek fémgyűrűk és lapos szögek segítségével kapcsolódnak a táblákhoz. Ilyeneket papírlameztáblájú könyvekre is felszerelhetünk, ha a födeltáblák kettősek. A horogszöveget, melybe a pánt gyűrűje kapcsolódik, *borítás előtt* a födeltáblák közé szorítjuk, megennyvezzük s a táblákat összepréseljük. A horognak legfőljebb 4—5 mm nyire szabad a táblák közül kiállania. A borítóbőrt *beütés előtt*, a horog átbujtatása céljából kilyukasztjuk és ha azt köröskörül beütöttük, a horog tövében gondosan, szép tisztán eldolgozzuk. A pánt megerősítése céljából — szintén *borítás előtt* — a hátsó födeltáblába, egyenlő vonalban a horogszöggel lyukat ütünk és a tábla külső oldalán, valamint a belső oldalán, medret vágunk ki a szíjpánt számára. A pántot három szíjpárból fonjuk. Egy fémkarikán, mely majd kapocskarikaként fog szolgálni, átfűzünk három szíjat, végüket keményítővel összeragasztjuk, úgy hogy ezáltal három szíjgyűrű keletkezik és tekeresbe fonjuk. A fonásnál a három kettősszíjat vezetjük egymáson át, hogy a foná-

son a szíj husrésze ne lássék. Súlyosabb, fatáblás kötésekhöz három ilyen fonatot foglalhatunk össze *egy* pánttá és ezeket a kapocsgyűrűnél ezüstkarikával szoríthatjuk össze. Alkalmazhatjuk végül a bélhurra fűzött gyöngyöket is pántok céljaira, mely esetben a kapesot egy az alsó födél-táblába eresztett bélhurorog helyettesíti. A selyem- és bőrszalagok a gyakorlatban sohasem válnak be, egyrészt mert azonnal elgyűrődnek, másrészt mert olvasás közben alkalmatlankodnak és végül azért sem, mert arra kevés ember kapható, hogy olvasás után gondosan eszokorba kötögesse azokat.

*

A könyvtáblák diszítését az *előzék* leragasztása követi és a könyv teljes elkészítése a födelek letisztításával, esetleg belakkozással ér véget.

Az *előzék* leragasztása céljából a könyvet tiszta deszkára lefektetjük, a felső födél-táblát fölnyitjuk és hogy ez vízszintesen nyugodjék, alája annyi présdeszkát rakunk, amekkora a könyvtest vastagsága. A szárnylapokat és a védőlapokat kitepjük, az ereszt a netán beleragadt enyv-től és keményítőtől megtisztítjuk és a táblákat szabályszerűen a helyükre igazítjuk. Ezután az *előzék* szabad lapját rálapozzuk a táblára és az ereszbe beledörzsöljük. A rálapozott és a táblán kifeszített *előzék*et a tábla szélé-től egyenlő távolságban körül kell vágnunk, mely célból a körülvágás vonalát körzótávolsággal pontosan kijelöljük. Vágáshoz a vágólemezt, a peremes vonalzót és a metszőkést használjuk, melyekkel az *előzék*et a megjelölt pontokon át egyenletesen körülvágjuk. Az *előzék*ből keskeny csikokat szabunk ki, melyek az eresz kilátzó medrének a befödésére szolgálnak. Ezeknek a csikoknak a ráragasztása nem könnyű dolog és vigyázni kell, hogy azok pontosan a hát belső pereméig érjenek. Ha mind a két *előzék*et ilymódon kiszabtuk, a beragasztást az első *előzék*kel kezdjük el, melyet vékony és csomótlan keményítőcsirizzel bekenünk, a táblára kifeszítve ráterítünk és miután széléit a táblaszélekkel párhuzamosan beigazítottuk, egyenletesen ledörzsöljük. Az eresz medrét külön is meg kell keményítőcsirizzel kenegetni, még pedig, hogy tulságosan sok keményítő ne jusson oda, lehetőleg a mutatóujjunkkal.

A beragasztás legnehezebb része az eresznek egyenletes befödése, ehhez a művelethez nagy óvatosság és tisztaság kell, mert különben az *előzék* nem tapad végig az ereszen

s a tulságba vitt dörzsölés elpusztíthatja az ereszt. Az *előzék* kilátásához használt vágólemezt pontosan s az ereszhez szorítva kell az *előzék* alá a födélre lefektetni, az *előzék* megkenését pedig, hogy a könyvtest el ne piszkolódjék, egy selejtes papír fölött kell végezni, melyet a visszalapozott *előzék* és könyvtest közé teszünk. A fölragasztott *előzék*et okvetlenül *papíroson át* kell megdörzsölni, mert különben az a dörzsölés nyomán ki is fényesedik. Vannak *előzék*papírosok, és ezeknek sorában a ma annyira kedvelt japánpapírosok egynéhány fajtája is, melyeket a keményítőcsiriz jelentékenyen megnyújt; ezeket egy hajszálnyival kisebbekre kell körülsabni és a megkeményítőzés után rögtön lefektetni és leragasztani.

A pergament*előzék*ek leragasztásához a keményítőcsirizt egy kevés enyvvel is keverhetjük, sőt ha a pergament vastagabb minőségű, akkor tiszta híg enyvet kell hozzá használnunk. Amit a pergamentborítás ismertetése kapcsán említettünk, az itt is fönnáll, tudniillik hogy az esetvonásoknak nem szabad a vékony pergamenten átlátszaniok. Ennek elkerülésére szintén az ott említett kenőeljárást kell alkalmaznunk. Ha a pergament nagyon vékony, akkor a táblák belső tükröt sima fehér vagy tónusos (sárgás vagy világosbarna) papírossal megbéleljük, mert a csupasz táblafölület esetleges foltjai keresztüllátszanak a pergamenten. Miután az *előzék*et fölragasztottuk, a könyvet — anélkül, hogy a táblákat behajtanók — egy iv tiszta fehér papírra huzzuk és ezen megforgatva, fölragasztjuk a hátsó táblára is az *előzék*et. Bezárni a könyvfödeleket nem szabad, mert a friss ragasztás átnedvesíti az *előzék*et és ez ennek következtében gyorsan megfoltosodik. Ha mindkét *előzék*lapot leragasztottuk, az ereszeket még egyszer besimitjük és a könyvet széjjelnyitott födelekkel fölállítjuk, hogy az *előzék*ek megszáradjanak. A födelek nyitvatartására kéregpapírosból féket készíthetünk, mely hasonló esetekben mindig jó szolgálatot fog tenni. Vászonereszkes könyveknél a vászoncsikot enyvvel ragasztjuk végig az ereszen és az *előzék*et oly közel ragasztjuk le az ereszmeder széléhez, hogy a vászonereszből csupán egy vékonyka csik lássék.

Az *előzék*ek száradás közben „huzni“ fogják a táblákat, melyek a teljes száradásig befelé vetődnek. Ez a vetődés a pergament*előzék*ekkel ellátott könyveknél olykor föltűnően nagy lesz és ha a pergament tulságosan husos, úgy a megszáradás sem fogja a táblákat kiegyenlíthetni.

(Az aranyozás közben kifelé vetődő táblák az előzők lera-
gasztása által rendszerint simára egyenesednek.)

Ha az előzőkek megszáradtak, akkor az egész- és fél-
bőrkötésű könyveket lesimitjük vagy lakkozzuk. A lakk-
nak átlátszónak és jó minőségűnek kell lennie, mert ha az
sűrű, gyantás vagy olajos, akkor a kézi aranyozás fényét
meghomályosítja és barnafényű kéreggé dermed a bőrön.
A lakkal takarékosan kell bánni és azt vattapamaccsal
széjjelkenni a bőrön. Az elkenés úgy történik, hogy egy-
két csöpp lakkot a pamacsra csöppentünk és miután azt
addig dörzsöltük egy darab papiroszhoz, míg a lakkfolyadék
benne eloszlott, spirális mozgással fölkenjük a könyvfő-
délre. A kenést gyorsan kell végezni, mert ettől függ a
lakkréteg egyenletes elterülése, fontos azonban az is, hogy
az ne történjék elhamarkodva és lakkozatlan helyek végül
ne maradjanak.

Lakkozás előtt a lakkot és a könyvet is kissé meg kell
melegíteni, mert a hideg lakkot egyenletesen széjjelkenni
nem lehet. A lakkot úgy melegítjük meg, hogy az üveget
meleg vízbe állítjuk, a könyvfődelet pedig vagy pár pilla-
natig a napra vagy a kályha közelébe helyezzük. Ha vélet-
lenül megessék, hogy tulságosan bőven hordtuk volna föl
a fődéltre a lakkot, vagy pedig ha szükségessé válnék, hogy
a már belakkozott könyvfődél kéziaranyozását utólag ki-
javítsuk, akkor a lakkot borecettel lemoshatjuk. Arra
azonban mindenesetre vigyázni kell, hogy a lakkal, külö-
nösen az ereszmedreken, nagyon takarékoskodjunk, mert
amennyire védi a bőrt, annyira kergessé is teszi a fölületét.

Ha a lakkozás teljesen megszáradt, akkor a fődeleket
lezárjuk, a könyvtest és az előzőekkel bélelt táblák közé
egy-egy papírba burkolt fémlemezt helyezünk el, a
könyvet magát présdeszkák közé foglaltuk és újból meg-
préseljük. A fődelek több órán át a présben maradnak. Le-
ragasztott hátú könyveket csak gyöngén szabad pré-
selni, mert másként a hát bőrborítása elválk. Préselés
után meg kell győződnünk róla, vajjon a táblák
simán nyugszanak-e a könyvtesten; ha azok netán
ágaskodnának, úgy a táblák alját egy réteg itatóspapírral
kitöltve, a könyvet ismételten présbe helyezzük, miközben
arra figyelünk, hogy az itatóspapír megtört élének a
könyvtáblák hátsó, ereszmedrébe kell belefeküdnie, hogy
az eresz is nyomást kaphasson. Ehhez a préseléshez a si-
mitó kéziprészt használhatjuk.

Ezek után pedig, ha a könyv külső alakját is kifogás-
talannak találtuk, a könyv készen áll arra, hogy rendelte-
tésének átadhassuk. Célszerű azonban, ha leszállítás előtt
a könyvkötő helyenkint fölnyitja vagy föllapozza a köny-
vet, hogy ezzel a hátat és az ereszt hajlékonyabbá, enge-
dékenyebbé tegye. Föllapozás céljából a könyvet az asz-
talra fektetjük és úgy az első, mint a hátsó lapokat, vala-
mint a könyvtest más helyein is az iverket fölnyitjuk és a
nyilást kézzel lesimitjük. Ha a könyv nagyon értékes és
a kötese is értékének megfelelő mügonddal készült, akkor
minden lapot föl kell lapozni. Ilyen esetben a föllapozást
a könyvtest közepén kezdve előre, majd hátrafelé folytat-
juk és minden lapot egyenkint lesimitünk. A föllapozást
azért kezdjük a könyvtest közepén, hogy a hatgörbület
egyenletességét biztosítsuk és magára a föllapozásra azért
van szükség, mert ha a könyv fölnyitatlanul kerül a tulaj-
donosa kezébe, úgy az, ha csak nem képzett könyvszakértő
is egyuttal, okvetlenül a középen fogja a könyvet fölnyitni,
mire a háteresz megfeszül és a hát megtörik. Az ilyen
könyv azután mindig azon a helyen fog fölnyilni, ahol azt
első ízben föltörték.

Az aranymetszésű könyvek föllapozása, különösen ha
a mellékletek münyomópapíron készültek, különös gondot
igényel; a lapokat simítócsonttal egyenkint és óvatosan
szét kell fejtegetni, nehogy a hirtelenül történt erőszakos
fölnyitás az összeragadt lapszéleket beszakítsa. Ha azután
megállapítottuk, hogy a lapok szépen, egyenletesen pereg-
nek, a szétnyitott könyv bármely helyen nyitva marad és
összecsukva tömör testté esukódik, nyugodtan átadhatjuk
azt tulajdonosának.

A könyvkötőműhely
technikai berendezése
és a könyvkötőiparban használt
anyagok és vegyszerek ismertetése.

A gyors, pontos és megbízható munkának első és legfontosabb feltétele, hogy a műhely célszerűen és lehetőleg hiánytalanul legyen felszerelve. Legyenek meg a szükséges butorok, gépek, megmunkáló szerszámok, diszitő szerszámok és fogyóanyagok. A legképzettebb könyvkötőre is vesződések várnak, ha műhelyét nem szereli föl a kellő alapossággal és megfontolással. Az alábbi összeállítás utmutatásul szolgál arra nézve, hogy egy kézműipari könyvkötészetnek milyen butorokra, gépekre, szerszámokra és fogyóanyagokra van szüksége. Azt, hogy az egyes szerszámokból hány darabot, vagy hogy a fogyóanyagokból mekkora készletet kell beszerezni, előírászerűen megállapítani nem lehet, mivel erre a kérdésre a választ mindig az üzem nagysága, munkakörének a jellege, továbbá a gyakorlat és a tapasztalat adja meg. Az árakat, melyeknek közlését e könyv megírásakor tervbe vettem, szintén el kellett hagynom, minthogy azok most, amikor e könyv megjelent, oly mértékben emelkedtek, hogy reális kalkuláció alapjául nem szolgálhatnak.

Hasonlóképen mellőztem azoknak a gépeknek és szerszámoknak a felsorolását is, melyeket csak a gyáriüzemi könyvkötészetek használhatnak; egy ilyen jegyzék, a gépberendezéssel kapcsolatos műszaki vonatkozások ismertetésével, túllépné egy mindennapos használatra szánt kézikönyv terjedelmét.

Maga a jegyzék csak a berendezés egyes tárgyainak a felsorolására szorítkozik. Kezelésük és alkalmazásuk módjait a könyvkötés munkamenete során megtalálja az olvasó.

El kellett ejteni azt az eredeti tervet is, hogy a technikai berendezés ismertetésén és az anyagtanon kívül az üzemvezetés fontosabb tudnivalói: a könyvelés, a költségvetéskészítés, leltárvezetés stb. is helyet találjanak a fejezet végén. Ennek okát a mai gazdasági viszonyok eléggé indokolják. Nem valószínű, hogy ez a kényszerű megrövidítés érzékeny hiánya lenne könyvünknek.

I. A könyvkötőműhely technikai berendezése.

A) A butorok között a legfontosabbak az erős, keményfából készült *munkaasztalok*, melyeknek lapját mindig tisztán kell tartani, időnkint lesurolni, sőt legyalultani. Az enyveskészüléket lehetőleg külön e célra való *enyvezőasztalon* kell tartani, mely akkor felel meg a céljának, ha a lapja bádoglemezzel van borítva, vagy pedig ha a deszkalapot kőlap helyettesíti. A *székek* szintén erős, keményfaszékek legyenek, lehetőleg támla nélkül. A megmunkálószerszámokat elzárható szekrényekben kell tartani, még pedig úgy, hogy a helyük ki legyen jelölve; a legcélszerűbb, ha a szerszámok alakját körvonaltan a helyükön megrajzoljuk. Hasonló, lehetőleg üvegajtós szekrényben csoportosítsuk a diszitőszerszámokat is, fekvő helyzetben, nyomófelületükkel kifelé fordítva, hogy azonnal áttekinthetők legyenek. A betűket léces osztású fiókokban kell tartani, nagyság és típus szerint csoportosítva. A présdeszkák, aranyozódeszkák, gyaluk és simító ónbádoglemezek a szerszámszekrények alsó részében tarthatók, nemkülönben a hátaranyozó satuk és az aranyozószerszámok is. Külön szekrényt kívánnak a vászontekercesek és a bőrányagok, továbbá külön rekeszt a fa- és a rongylemezek is. A patentlemezek, fénylemezek is ide rakhatók. Az apró kellékek számára egy kisebb szekrényke is elég, melynek polcos beosztása és fiókrendszere van; itt tartjuk a szimórokat, cérnákat, szalagokat, tűket, oromszegőket stb. A festékek számára olyan szekrényt kell szerezni, melyben a bőrfestéshez szükséges folyékony festékeken, továbbá a márványozó- és metszésfestékeken kívül az üvegek, téglék, csészék, ecsetek, a márványozómedence, a karragénmoha és a különféle vegyszerek is elférnek. Kész munkák részére jól elzárható üvegajtós könyvszekrényről kell gondoskodni, amelybe

a leszállítandó könyveket becsomagolásig elhelyezzük. Ezt nemcsak a rend és a jóízű díktálja, de részben az üzleti szellem is, mert kétségtelen, hogy egy szép munkákkal teli könyvszekrény a rendelőkre mindig bizalomgerjesztőbb hatással van, mint a könyveknek gyárizú föltoronyosítása.

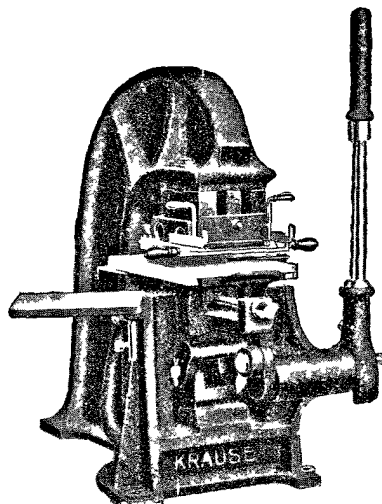
Az esetben, ha a könyvkötészeti műhely üzeme anyagilag nem bír el egy ilyen *tökéletes* felszerelést, úgy a szekrények száma csökkenthető azáltal, ha például a megmunkáló- és diszitőszerszámokat, továbbá az apró kellékeket közös szekrényben tartjuk és a kész munkákat egy falra erősíthető üvegvitrinában csoportosítjuk egymás mellé.

Az üzem kereskedelmi részének lebonyolítása céljából a butorokat egy íróasztal vagy írópolc egészítheti ki, mely egyszersmind az üzleti könyvek, számlák és levelezések rendbentartására is szolgálhat.

Ha a műhely elég tágas, akkor egy asztalt a kéziprések elhelyezése számára is fönn kell tartani, továbbá egy másikat, amely festés, márványozás vagy keményítőfestéses papiros készítésére szolgál. Ezt a festőasztalt szintén bádoglemezzel kell bevonni vagy kőlappal lefedni, nehogy a rajta elfolyó festékek az asztal lapját fölázassák és az elkorhadjon. Ha egy kisebbfajta simító vasprés is van a műhelyben, továbbá, ha az aranyozógépet színnyomásra is akarjuk használni, akkor a vasprés számára kis négylábu asztalkát kell készíttetni, mely sarokvasakkal a padlóhoz rögzíthető, a színnyomás kellékei (nyomdafestékek, festékhengerek, festékkverő pengék, festéktörők stb.) részére pedig egy asztalmagasságú, kőlappal födött szekrénykét beszerezni, melynek elzárható alsó része a festékek és szerszámok elhelyezésére, a kőlap pedig festékkverésre szolgál. Ezt a kőlapot használat után terpentinnel tisztára kell mosni, nehogy a festékmaradékok rászáradjanak.

B) *Gépek* beszerzésénél nem a tetszetős külsőre, hanem a szerkezet megbízhatóságára kell a főszólyt helyezni. E tekintetben nagyrészt külföldi gyártmányok vásárlására vagyunk utalva, melyeket a külföldi cégek magyarországi képviselői útján szokás meghozatni; nem árt azonban, ha rendelés előtt kissé tájékozódunk a gyártmányok szerkezete és hasznavehetősége felől, amihez a tapasztalt könyvkötőmestereken kívül műszaki szakemberek tanácsát is segítségül hívhatjuk. Ha egy műhely nem szán-

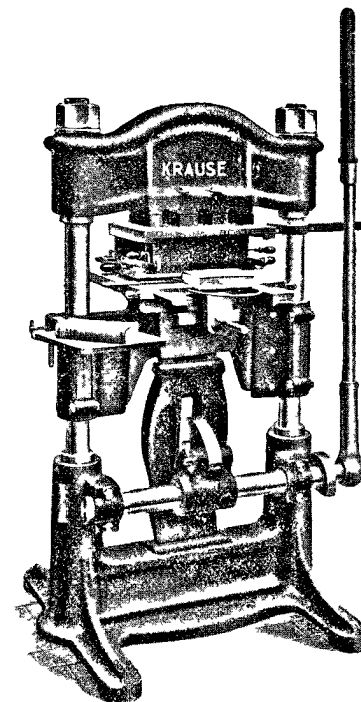
dékozik kifejezetten vagy egyoldaluan tömegmunkára berendezkedni, akkor a munkagépek óriási választékából csak azokra van szüksége, amelyek a technikai munkálásnak egyes műveleteit gyorsítják s a kötések kézműipari jellegét a legkevésbé veszélyeztetik. Ilyen gép mindenekelőtt a *lemezolló*, mely különféle nagyságban kapható és hogy ki mekkorát vegyen, azt az üzem



Asztali aranyozóprés.

nagysága vagy fejlődésképesége szabja meg. A lemezollót aszerint, hogy mennyit használjuk, évenként legalább egyszer ki kell köszörültetni, miközben nagyon vigyázzunk arra, hogy a vágókar éle egyenletes maradjon s a lemezasztal széléhez mindig pontosan odasimuljon. A csuklókat, főleg a vágókar és a pedál csuklóját időnkint olajozni kell, nehogy vágáskor a kar tulfeszesen mozogjon. A lemezollón kívül szükség van még a *vágógépre* s az *aranyozóprésre* is. Előbbinek kiegészítésére az u. n. keskenyvágó készülék szolgál, továbbá egy-két tartalékpenge. Lehetőleg olyan vágógépet vásároljunk, melynek hajtószerkezete egy-egy vágás után önműködőleg kikapcsolódik és a nyeregforgantyuja használat után leszedhető.

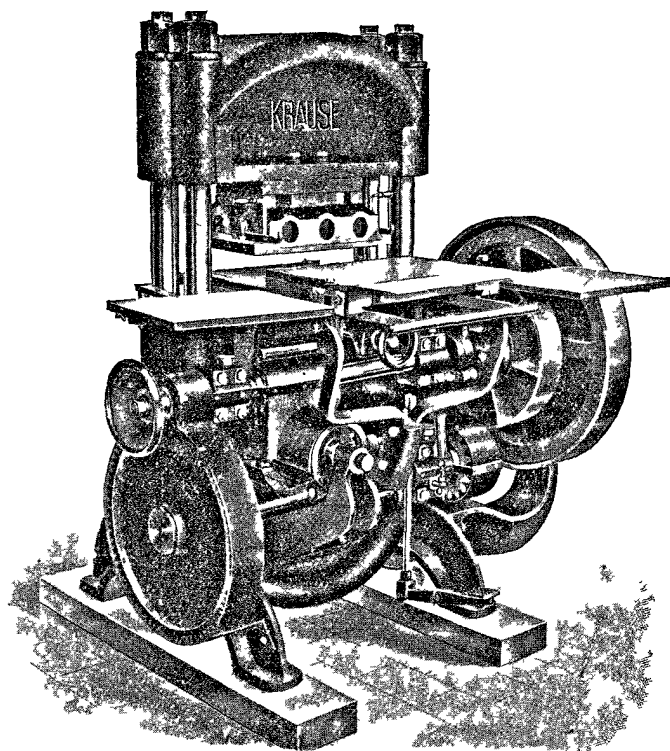
A gépet nagyon tisztán kell tartani, naponként a portól megtisztítani, időnkint olajozni s ha nem használjuk, egy e célra szolgáló ponyvával letakarni. Az aranyozóprés, rendeltetését tekintve, a sokszorosítógépek közé tartozik ugyan, mégis nélkülözhetetlen, mert ezenkívül bőrsimi-



Állványos aranyozóprés.

tásra, nagyobb klisék lenyomtatására vagy színnyomás-hoz is lehet használni. Fűtése gázzal vagy villannyal történik; az előbbi olcsóbb, de az utóbbi egyenletesebb és szabályozhatóbb. Kiegészítő része a színnyomó lap, melyet az aranynyomó lap helyére szoktunk becserélni s amelyet külön kell rendelnünk. A gépek közé sorozhatjuk a *talpaspréseket* is, melyeknek ma már igen sokféle változata van és arra valók, hogy egyszerre nagy halom könyvet bepréselhessünk. Kézműipari könyvkötészetek

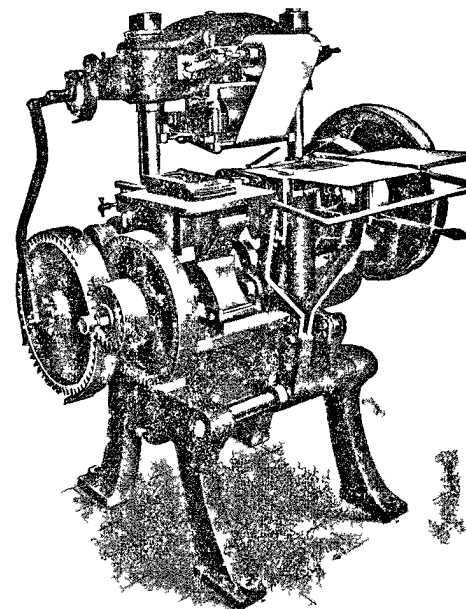
céljainak teljesen megfelelnek a kézi hajtásu, kerekcsavaros vagy rudhajtásu simítóprések, míg a gyárüzemü könyvkötőműhelyek, különösen ha papírdíszműárak készítésével is foglalkoznak, a gőznyomásu vagy hidraulikus préseket szokták használni.



Motorhajtásra berendezett, önműködő asztallappal ellátott, állványos aranyozóprés.

Olyan könyvkötőműhelyek, ahol félbőr- vagy egész bőrkötésű könyvek nagy tömegben (pl. közkönyvtárak részére) készülnek, kitűnő szolgálatot tesz a láb-hajtásra, vagy villanyerőre berendezett bőrhántológép. Nem tartozik a nélkülözhetetlen gépek közé s így ismertetésére sem terjeszkedünk ki.

C) A megmunkálószerszámok jegyzékének összeállításához az a szempont szolgált alapul, hogy lehetőleg teljes számban adja mindazokat a szerszámokat, amelyek a könyvek technikai elkészítésénél szerepelnek. Szükségtelennek látszott, hogy minden szerszámot külön-külön



Folienyomóprés.

ismertessünk, mivel a könyvkötés technikai műveleteinek ismertetése kapcsán amúgy is szó esett róluk. Osupán azt az általános elvet kell itt is hangsúlyoznunk, hogy kezelésük a legnagyobb figyelmet, tisztaságot és gondot követeli, mert piszkos, elesorbult vagy elkopott szerszámmal tiszta és pontos munkát végezni lehetetlen. Munka után ne sajnáljuk a fáradságot és tisztítsuk meg a késeket, az ollókat, a simítócsontokat, a kalapácsokat s a vonalzókat, áztassuk vízbe az enyvezőecseteket és fújtassuk ki az aranyozólámpákat. Néhány pernyi munka az egész és a szer-

számokat mindenkor örömmel és élvezettel fogjuk kézbe venni.

Ami beszerzésük módját illeti, egyrészük hazai ipar terméke lévén, könnyen megszerezhető, más részüket pedig, mely külföldön készül, vagy közvetlenül a készítőtől vagy annak idevaló bizományosától vásárolhatjuk.

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Aranyfökhordókeret.</i> | 35. <i>Inasdeszkák.</i> |
| 2. <i>Aranyozódeszkák, különféle ivrétnagyságban.</i> | 36. <i>Kalapácsok.</i> |
| 3. <i>Aranyozókések.</i> | 37. <i>Karikaverő-készülék.</i> |
| 4. <i>Aranyozópárnák (fíkos talapzattal, a laparany-könyvecskek számára).</i> | 38. <i>Kefe.</i> |
| 5. <i>Betűszekrények, címnyomáshoz.</i> | 39. <i>Kelheimi kőlapok.</i> |
| 6. <i>Bordafogó.</i> | 40. <i>Kézi aranyozóprés.</i> |
| 7. <i>Bőrhántolókések.</i> | 41. <i>Kézi prések.</i> |
| 8. <i>Bőrhántolókövck.</i> | 42. <i>Keményítő ecsetek.</i> |
| 9. <i>Csavorszorító.</i> | 43. <i>Keményítő sál, lefenődróttal.</i> |
| 10. <i>Drótkéfe.</i> | 44. <i>Könyvhátreszelő.</i> |
| 11. <i>Drótvágófogó.</i> | 45. <i>Könyvkötőkések.</i> |
| 12. <i>Enyvező ecsetek.</i> | 46. <i>Korongreszelő.</i> |
| 13. <i>Enyveskészülék, vízmelegítővel, vörösréz-ből.</i> | 47. <i>Körző.</i> |
| 14. <i>Fémbetétes vonalzó és fémháromszögek.</i> | 48. <i>Lapos fogó.</i> |
| 15. <i>Farápoly.</i> | 49. <i>Lapos (egyenes) véső.</i> |
| 16. <i>Fareszelő.</i> | 50. <i>Lemezolló, kézi.</i> |
| 17. <i>Festékfökhordó gummi-henger.</i> | 51. <i>Lyukasztóár.</i> |
| 18. <i>Festékkeverő üvegpálca.</i> | 52. <i>Lyukasztóvasak, különféle pengealakban.</i> |
| 19. <i>Festékpenge.</i> | 53. <i>Márványlapok.</i> |
| 20. <i>Festékpárna.</i> | 54. <i>Mérőkörző, csavarfékkel.</i> |
| 21. <i>Festékkuzó.</i> | 55. <i>Metszőkések.</i> |
| 22. <i>Festőkefe.</i> | 56. <i>Metszőpengék.</i> |
| 23. <i>Formavágó.</i> | 57. <i>Mintázóvas.</i> |
| 24. <i>Fűzőállványok.</i> | 58. <i>Nyújtófa.</i> |
| 25. <i>Fűzőállványcsavarok.</i> | 59. <i>Ollók és rojtozópengék.</i> |
| 26. <i>Fűzőkampók.</i> | 60. <i>Pergőfuró.</i> |
| 27. <i>Fűzőpeckek.</i> | 61. <i>Permetezőkészülék.</i> |
| 28. <i>Gummifújtató.</i> | 62. <i>Présdeszkák, különféle rétnagyságban.</i> |
| 29. <i>Gyalu.</i> | 63. <i>Présnyaláb.</i> |
| 30. <i>Gyökérkefe.</i> | 64. <i>Reszelő.</i> |
| 31. <i>Hajecsetek.</i> | 65. <i>Rojtozópengék.</i> |
| 32. <i>Hajtogatósontok.</i> | 66. <i>Rókafarkfűrés.</i> |
| 33. <i>Hajtóléc.</i> | 67. <i>Satu.</i> |
| 34. <i>Homoruvéső.</i> | 68. <i>Simitólemez, sárgaréz-ből.</i> |
| | 69. <i>Simitólemez, ónbádóból különféle rétnagyságban.</i> |

- | | |
|---|---|
| 70. <i>Simitóprés.</i> | 76. <i>Vágókések.</i> |
| 71. <i>Sörteccsetek.</i> | 77. <i>Vasderékszög.</i> |
| 72. <i>Szemes csavar.</i> | 78. <i>Vasvonalzó, peremesek és peremnélküliek.</i> |
| 73. <i>Szőrccsetek.</i> | 79. <i>Vas sarokvonalzó.</i> |
| 74. <i>Tolómérő.</i> | 80. <i>Vas vésők.</i> |
| 75. <i>Tölcsérek, üvegből és bádóból.</i> | 81. <i>Vágókörző.</i> |

Ezekon kívül kisebb-nagyobb segédeszközökre is van szükség, melyek részben a megmunkálás szerszámainak kiegészítésére szolgálnak, részben önálló gyakorlati rendeltetésűek van. Ilyenek a különféle *bádoglanalak* (festékmérítéshez), a *bádogvodrók*, a *bádog- és vasfazekak* (utóbbiak keményítő-, enyv- és karragénmohafőzéshez), továbbá a *vas- és bádoglábosok*; ezeken kívül nagyobb számmal *tuscsészék*, *üveg dugós porüvegek*, *festékesüvegek* és egy pontos *mérőhenger*, az u. n. *üvegmenzura*. Kellenek még *fenőkövek* (vízhez és olajhoz), egy *gázgyorsfőző* (vízmelegítéshez, festék-, keményítő- és enyvfőzéshez), egy-két *tepsi* (bőrfürösztéshez), kisebb-nagyobb *szivacsok*, egy *habverő*, *métermérték*, *litermérték* és egy *pontos mérleg* (3 kilogrammos) a hozzávaló $\frac{1}{10}$ grammig terjedő súlykészlettel. Bőrfestéshez nem árt egy pár *gummikeztyű* beszerzése sem, mert az anilinfestékek még a kézre szaradva sem veszítik el színező erejüket s így esetleg foltossá lehet a festés után kézbevett papír vagy a könyv. A *mosdó* és *vízvezeték* magától értetődő kellékei a modern műhelyeknek.

D) A *diszítószerszámok* különfélék, aszerint, hogy milyen diszítóeljáráshoz valók. Így:

a) a *kéziaranyozáshoz* és a *vaknyomáshoz*: a *kézi-bélyegzőket*, a *körzeteket*, a *sávozókat* és a *görgetőket* használjuk.

Megválasztásuknál kerülni kell az összetett és tulgazdag diszítóformákat nyomtató szerszámokat és lehetőleg csak a legegyszerűbbeket kell beszerezni, mert az ornamentikának egyik alaktani törvénye, hogy minél egyszerűbb, minél átlátzóbb és egységesebb szerkezetű egy diszítóelem, annál többféle változat alakítására alkalmas. A kézbélyegzők nyomtatófőlületei ne legyenek túl nagyok sem, mert a kezelésük sok technikai nehézséggel fog jární anélkül, hogy a kívánt eredményt elérnők. Vigyázni kell arra is, hogy csak olyan vésnököktől vásároljunk diszítószerszámokat, akik a könyvkötészeti diszítés tech-

nikáját ismerik, mert ha a szerszámok nyomtatófőlülete egyenletes, akkor nyomásnál kemény és éles lesz a nyomat körvonala, sőt ha a bőr gyenge, úgy az be is szakadhat. A nyomtatófőlületeknek mindenkor gyengén domborúaknak kell lenniök, hogy a préseléshez szükséges mozgást minden irányban akadálytalanul elvégezhessek. A nyomtatófőlületek vésetének viszont élesnek és mélynek kell lennie, hogy azt a laparany morzsái be ne tömjék s hogy a nyomás tiszta és egyenletes legyen.

b) a bőrmetszéshez és a bőrdomborításhoz: *mintázóvasakra, rőrő- (pontozó) vasakra és egy éles, e célra készült metszőkésre;*

c) a bőrberakáshoz és bőrfölrakáshoz: különféle penge-hosszuságú és pengeszélességű *vágókésekre vagy lyukasztóvasakra;*

d) a linoleumnyomáshoz: *linoleumvágó késekre és vésőkre;*

e) a márványozó eljáráshoz: márványozó *fa- és gummifésűkre, pávafésűkre és permetező cirokra* van szükség.

A *b), c) és d)* alatt felsorolt diszítószerszámok ugyan vas- vagy szerszámkereskedésekben készen kaphatók, ezeket azonban a használatban csiszolással, reszeléssel és élesítéssel formálni kell, minthogy az egyéni kéztartás és vonalvezetés megköveteli a kézhez idomított szerszámokat. A bőrberakáshoz való vágókéseket elkészörült könyvkötőkésekből házilag is lehet készíteni, ha a penge jóminőségű acélból van. Házilag készíthetők (fénylemezből, gombostűkkel) a pávafésűk is, mely esetben a fogak távolságának változtatásával különféle színfoltok alakítására alkalmas fésűket nyerhetünk. A linoleumvésőket, mivel a használatban hamar tompulnak, az u. n. mississippi-kövön kell újra meg újra kiélesítenünk.

A diszítószerszámok csoportjába sorolhatjuk a kézi- és a présaranyozáshoz való *betűket* is. Hogy milyen betűkészletekkel szereljük föl a műhelyt, az az üzem jellegétől és a vevőkörtől függ. Mindenesetre arra törekedjünk, hogy a latin betűkből csak a tiszta klasszikus típusokat használjuk, a gótikus betűalakok közül pedig az u. n. Gutenberg-tipust. A klasszikus típusok között a legszebbek és legolvashatóbbak a római *antiquák*, a *mediaevalok*, az *accidenz-groteszkek* és a *keskeny groteszkek*. Minél

többféle nagyságban szerzünk be betűket, annál tökéletesebbek lesznek a címnyomások.

A múlt század végének diszítőművészeti áramlata az önkényesen átalakított betűtípusoknak százait teremtette meg s a vésnökök sietve vitték át ezeket a könyvkötészeti betűalakok közé is. Minthogy legnagyobb részük olvashatatlan és indokolatlan eltorzítása a betűformák helyes szerkezetének, használatukat és beszerzésüket kerülni kell. Az átalakult izlés már is idegenkedve tekint rájuk vissza, azonban a gyárakban fölhalmozott készletek még mindig elég nagyok ahhoz, hogy a tájékozatlan könyvkötőmestereket velük élelmes ügynökök útján eláraszzák. Kiváncos volna, hogy a magyar könyvkötőmesterek ne tartozzanak közéjük.

E) A fogyóanyagok oly sokfélék és a számuk oly nagy, hogy könnyebb tájékozódás céljából csoportokra oszthatjuk föl azokat: Vannak elsősorban kisebbfajta megmunkálószerkeszközök és apró kellékek, melyekre a könyvtechnikai előállításánál vagy a könyvfődelek diszítésénél van szükség, továbbá olyanok, amelyeket a műhely berendezésének tökéletessége követel; külön csoportba tartoznak a különféle bőranyagok, a papiranyagok, a vászonanyagok (selymek, bársonyok), a ragasztószerek, nemkülönben a festékek és a vegyszerek. **Az apró kellékek közül** a legfontosabbak:

1. *Aluminium*, lapokban; az ezüstöt helyettesíti és ugyanugy használjuk, mint a laparanyat.

2. *Arany*, még pedig sárga, narancsszínű, zöld és dupla laparany. Helyettesítésére a réz és ón ötvözetéből készült fémáranyak (metal) szolgálnak, melyek hasonló árnyalatokban kaphatók, mint a valódi arany, sőt van egy fajtájuk, az u. n. felemás fémárany, melynek egyik oldala ónezüst színű, a másik oldala pedig sárgára van oxidálva. A fémáranyak fénye és színe rövid idő alatt kopik és halványodik, miért is csak az olcsóbb fajta kiadványok aranyozásánál vagy a tömegárak géparanyozásánál használják. Rendszerint vékony papirosból fűzött könyvecskék lapjai közé fektetve árulják és *füstarany*, *aranyfüst* vagy *könyvkötőarany* néven is ismerik.

3. *Aranyozópor* vagy kolofonium (gvantapor); aranyozásnál kötőszerekül szolgál.

4. *Aranyozókenőcs*, növényi zsir.

5. *Csontolaj*.

6. *Ezüst és ezüstoxyd*, ugyanolyan és ugyanarra szolgál, mint a laparany. Használata nem nagyon ajánlatos, mert — főleg a tiszta ezüst — gyorsan oxidálódik. Jobb ennél az *aluminium*. (L. ezt.)

7. *Fűzőcérna*, melynek *fehéritetlen* lencsnának kell lennie. A fehérités azért hátrányos, mivel az rendszerint klórral történik, és ez roncsolja a cérnát, mely befűzve hamarosan elpusztul. Jobb ennél a

8. *Fűzőselyem*, ha azt festetlenül használjuk. A sodrott selyem a legerősebb fűzőszálak közé tartozik, tehát a finom műbarátkötésekhez inkább ezt vegyük a cérna helyett.

9. *Fűzőhúrt* is használhatunk vastosabb pergamentkötésekhez.

10. *Fűzőszalag*; anyaga fehéritetlen vitorlavászon-szövet.

11. *Fűzőzsinór* vagy *bordazsinór*; ez csak akkor jó, ha kifejezetten könyvkötés céljaira, tiszta kenderből készült; a bordazsinórnak hosszúságnak és kétfonatúnak kell lennie, mert különben a végeit szétrojtani nem tudjuk. Ami a bordazsinórok vastagságát illeti, annak különféleképpen kell lennie, mert ez attól függ, hogy milyen stílusú kötésekhez használjuk. Ha a régies külsőt akarjuk egy könyvön utánózni, akkor mindenesetre vastagabb bordazsinórokra fűzzük a könyvet, míg egyébként megfelel a vékonyabb zsinór is.

12. *Géptisztítókóc*.

13. *Grafit*, szürkemetszés készítéséhez. Régebben termésgrafitot használtak erre a célra, ma azonban, amikor azt anthracénből gyári úton állítják elő, a mesterséges grafit van forgalomban. Ásványtanilag a grafit összetétele tiszta szén.

14. *Habkő*, csiszoláshoz.

15. *Habverő*, a tojásfehérjéhez.

16. *Háziszappan*, szappanvízkészítéshez.

17. *Jelzőszalag*, különféle színekben, selyemből.

18. *Karbolszappan*, kézmosáshoz.

19. *Karragénmoha*, a könyvkötői márványozásnál festékhordozó felületül szolgál.

20. *Könyvkötőfirnisz* vagy *könyvkötőlakk*, bőrkötések utólagos fényesítésére.

21. *Mentőszekrényke*, mely ollót, vattát, sebkötőgázt, sebtapaszt, fertőtlenítőt, vérzéscsillapító szereket stb. tar-

talmaz. Igen fontos kelléke a higiénikus műhelyberendezésnek, mert kisebb sérüléseknél gyorssegélyül szolgál.

22. *Ökörepe*; márványozásnál osztatószerűen használjuk.

23. *Oromszegőszalag*; egyszerűbb kötéseknek a kézzel varrott oromszegés pótlására szolgál.

24. *Platina*; ugyanarra szolgál, mint az ezüst és a laparany.

25. *Renofin*; kéztisztító homok.

26. *Sárga- és fehérviasz*; bőrkötések és bőrök fényesítésére.

27. *Száritott tojásfehérje*; az aranyozás kötőszere.

28. *Tojásfehérje*, melyet higan, a különféle aranyozó eljárásokhoz, más-más módon készítenek el.

29. *Vaselin-gépolaj*; könyvkötőgépek olajozására való.

30. *Velencei szappan*; márványozáshoz, szappanvíz-készítéshez.

A **papiranyagok** észszerű megválasztására igen nagy gondot kell fordítani. A könyvkötő célokra gyártott papírosok között az alkalmazás célja szerint változik a minőség is. Gazdaságosabban cselekszik minden könyvkötőmester, ha kerüli a sokféle silány és olcsó papíroknak a beszerzését és csak jó minőségű, ha mindjárt szerényebb mennyiségű készletet tart is raktáron.

Céljaink szerint a következő papiranyagok beszerzése ajánlatos:

1. *Béléspapír*; előzékek számára és

2. *Borítópapíros*; egész papír-, félvászon-, félbőr- és félpergamentkötések számára. Ezeknek rendkívül sokféle előállítással készült változata van, nem szabad azonban, hogy a könyvkötőmestert a mintákkal tömött arjegyzékek készletgazdagsága megzavarja vagy elhamarkodott beszerzésekre csábítsa. Ha a könyvkötőmester megtanult márványozni és jól begyakorolta a keményítősfestékekkel történő díszítőeljárást, akkor csupán annyi időt kell magának — a holt szezonban — szakítania, hogy egy negyedévre vagy félévre elégnek ígérkező papírossal ellássa magát és ezzel a bélés- és borítócpapírosok problémáját magára nézve megoldotta. Természetesen ezeken kívül gondoskodhatik nyomtatott mintájú papírosokról is, de csakis olyanokról, amelyeket rendelőkörének ízlése időről-időre megkíván s amelyek üzleti érdekből szükségesnek mutatkoznak. Bizonyos uralkodó ízlésáramlatokkal szemben

mindig engedékenynek kell lennie, föltéve, hogy az nem jár az ipari készítmények anyagértékének leszállításával.

3. *Címkepapír*; papír-, félvászon- vagy egész vászonkötések hátfőlfölületének kiemelésére. Ha csak nincsen rá okvetlenül szükség, akkor jobb, ha nem használjuk, mert az egyszínű könyvháton szebb a címnyomás hatása, ha az a borítóanyagra van nyomva.

7. *Csiszolópapír*.

8. *Florposztapapír*; javításhoz, foltozáshoz.

9. *Indigópapír*, rajzok átmásolásához. Ma már nemcsak kék színben készülnek, hanem fehér, sárga és piros színekben is. A fehér és sárga másolópapírost akkor használjuk, ha a rajzot sötét színű fölületre kell átmásolnunk.

10. *Írópapír*.

11. *Japánpapír*; ha valódi, úgy a legjobb meritett papírosok közé tartozik. Színe, vastagsága és puhasága szerint bélésnek, borításhoz és javításhoz használjuk.

12. *Rajzpapír*.

A kemény papírfajták és lemezek közül a következőkre van gyakrabban vagy állandóan szükség: *szürke* (rongy) *lemezre*, *fehér* (fa) *lemezre*, *fényezett lemezre*, *barna patent lemezre*, végül fehér vagy többféle színű *kartonokra*. Ha a könyvkötő a bőrök megfestését is maga akarja végezni, akkor a bőrfestékek elkészítéséhez *szűrőpapírost* kell beszereznie és az sem árt, ha nagyobb mennyiségű fehér *itatópapírossal* is ellátja magát, mert ennek viszont a javítások és bepréslések alkalmával jut sok szerepe.

A **bőryananyagok** közül a könyvkötőiparban a következők használatosak:

1. *Antilopbőr*,
2. *Birkabőr*,
3. *Disznóbőr*,
4. *Fókabőr*,
5. *Kecskebőr* vagy *bakbőr*,
6. *Marhabőr*,
7. *Zergebőr*.

Ezek a bőrök cserzésük, festésük, fényezésük és szemcsézésük módja szerint különféle elnevezések alatt kerülnek forgalomba. Így például a *chagrínbőr* elnevezését a török „žagri“ szótól vette, mely hátbőrt jelent és eredetileg a számár hátbőrének mesterséges uton való szemcsézésével készült. A szemcsézéshez a libatopp (Chenopo-

dium album) nevű cserjének apró, gömbalaku magvait használták, melyeket belekapáltak a bőrfőlfölületbe és ezt azután vízben áztatták, minek következtében a homorú maghelyek apró gömbökké duzzadtak. Ma természetesen nem használják többé ezt a kezdetleges eljárást, hanem a szemcsézést e célra szolgáló vashengerekkel végzik. A *kordován* a kecskebőrnek egy fajtáját jelenti, mely nevét Cordova spanyol várostól kapta, ahol a bőripar a XV. és XVI. században rendkívül fejlett volt. Hasonló ehhez a *maroquin* (olv.: marokén) elnevezés is, mely marokkói (északafrikai) kecskebőrt jelent, nevezetesen annak egy különösen finom kidolgozású fajtáját, mely szintén a XVI. században terjedt el az európai könyvkedvelők között. Szintén északafrikai eredetű az *oázis-kecskebőr* és az ugynevezett *Nigerbőr* is, a legjobb és legelőkelőbb bőrök egyike, mely nevét a Niger & Comp. vállalatától kapta; ez a vállalat hozza ugyanis forgalomba az afrikai ben-szültöttek primitív bőrkészítményeit, melyek a legjobb cserzőeljárással vannak kidolgozva és föltétlenül szintartóan vannak megfestve. A *bagariát*, melyhez gyakran az „orosz“ jelzöt is hozzá szokták fűzni, Oroszországban készítik; készítéséhez disznó-, kecske- smarhabőrt, főleg azonban vastagabb borjubőrt használnak, melyet tölgyfakéreggel csereznek, nyirfakátránnyal pácolnak és vörösfával megfestenek. Sajátos jellemző szagát a nyirfakátránytól kapja, a német „Juchte“ elnevezése pedig az orosz „juft“ szóból származik, mely duplát jelent. Hosszas és gondos kidolgozás terméke ez a bőr, melyet, természetesen, ma már szintén gyárilag állítanak elő és sima fölületére nem egyszer rostos szerkezetű barázdarendszert is préselnek. Az *écras-sée*-t birka- vagy kecskebőrből készítik, úgy hogy a bőr barkáit lepréselik s az egész fölületet ragyogó fényesre simítják. Kecskebőrből készítik a *szattyánt* (törökül: saffian), továbbá a sajátos barkázatu *Duroccort* is. A *hasított* bőröket, melyek *béléshez* vagy *cimkékhöz* valók, birka- vagy borjubőrből hántolják, míg a *pergamentet*, mely nevét *Pergamontól*, az ókor egyik virágzó városától kapta, ahonnan a készítése elterjedt, birka-, borju-, kecske- vagy szá-márbőrből készítik. A számbőrbőrpergamentet szívóssága és vastagsága miatt azonban csak dobok készítésére használják.

Nincsen a könyvkötő anyagkészletében ma egyetlen egy olyan anyag sem, amelynek megválasztása és megítélése olyan kemény próbára tenné a könyvkötő szaktudá-

sát, mint a bőr. A bőrgyártás technikája olyan fejlett iparrá tökéletesedett, hogy a fölületnek különféle szemcsézetét, rajzát, érzését, nemkülönben tapintását, a bőryananyag eredetét meghazudtoló olyfoku raffinériával tudják eltüntetni vagy utánozni, hogy egyenesen meglepő. Az utánzásnak ez a tökéletesedése természetesen a megtévesztő célzattal készült hamisítványoknak egész sorát teremtette meg és már magábanvéve ez az egy körülmény elég ahhoz, hogy a könyvkötő a lehető legalaposabb technológiai jártasságot igyekezzék magának e téren megszerezni.

A bőryanagról szólva természetesen csak arról beszélhetünk, hogy melyek a beigazoltan *legjobb* és legtartósabb bőrfajták, mert az esetben, ha az adott körülmények lehetetlenné teszik a válogatást vagy jóminőségű bőryananyag-készlet beszerzését, akkor magától válik tárgytalanná a gondosabb vizsgálat lehetősége. Könyvkötőinknek tudniuk kell, hogy a bőryananyagok minősége az utóbbi években szembeütően hanyatlott és hogy a könyvkötő kézműipar már a múlt század közepétől kezdve érzi ezt a hanyatlást. Az igazán tartós bőrkötések sora már 1830—40 körül megszakad és a század vége felé már csak itt-ott bukkan föl egy-egy elfogadható készítmény. Ennek oka a bőrök cserzésében és kidolgozásában rejlik. Régebben timsóval, tölgyfakéreggel és szömörccel vagy más *növényi* cserzőanyagokkal konzerválták a bőröket, ami ugyan hosszadalmas eljárás volt, de a bőrök szövetét nem ronsolta szét; ma ellenben a savakkal való cserzőeljárások vannak elterjedve és ezek, ha még olyan gyorsak is, a bőrök tartósságát hátrányosan befolyásolják. Régebben, amikor a bőrcserzés technikája sokkal egyszerűbb is volt, a könyvkötőmestereknek nem volt különösebb szakismeretekre szükségük, hogy a kötéshez alkalmas minőséget megállapíthassák és kiválasszák, ma ellenben a bőrgyárak bonyolult műveletei ugyyszólván teljesen ismeretlenek a könyvkötő előtt, aki így pusztán csak a főlszínes megítélésre szorítkozhatik. Ezen, sajnos, változtatni nem igen lehet és minthogy a könyvkötő nem képezheti ki magát egyuttal vegyésszé is, meg kell elégednie, ha a bőröket legalább fajtáik csoportjai szerint meg tudja egymástól különböztetni.

A *szattyánbőrt* finomabb kötésekhez használjuk, mely, ha nincsen savakkal cserezve, a legjobb bőrfajták egyike. A kísérletek azonban nem egyszer beigazolták, hogy olykor még a híres „levante”-szattyánbőrök is kötetlen kenes

savakat tartalmaznak, tehát használatuk nagy körülményt és szakismeretet igényel.

A *sima borjubőr*, mivel rendkívül kényes és érzékeny, mivel fölületén minden gyenge horzsolás eltávolíthatatlan nyomot hagy, értékes kötések számára nem alkalmas. Az ugynevezett „finomkötésű” imakönyvekhez szokták használni, sőt kapesokkal is föl szokták szerelni, bár kétségtelen, hogy *sima fölületének* megvesztegetően finom tapintata és lágy fénye csupán szemnek tetsző külsőség, mely a használatban rohamosan elfakul és a veretek alkalmazása — anyag szempontjából — bántó stilszerűtlenség.

A *birkabőr*, ha nincsen hántolva és ha a cserzése jó, akkor a legtartósabb anyagok egyike. Sajnos, a manapság forgalomba hozott bőrök, egyrészt mert hántolva vannak, másrészt mert cserzésük savakkal történik, könyvkötési célokra csaknem használhatatlanok. Bizonyosság erre a modern birkakötések nagy száma, melyek 4—5 év alatt föltörnek, fölhámlanak és tönkremennek. A mesterségesen szemcsézett vagy a más bőryananyagokat utánzó birkabőröket könyvkötőinknek egyáltalában nem is volna szabad használniuk, mivel a szemcsézés rendkívül rontja a bőr szövetét, az utánzat pedig technikai erkölestelenség, mely a rendelők megtévesztésére irányul. A jó vászon- vagy papírkötés szebb, jobb és tartósabb a silány bőrkötésnél.

A *disznóbőr* szövetszerkezeténél fogva és ha timsóval van cserezve, a legtartósabb bőrfajták közé tartozik. A gyárilag festett disznóbőrnek azonban rendszerint tökéletlen a cserzése és ezért a színes disznóbőröket minél kevesebbet kell használni. A természetes színű (világosbarna) és az angol vagy antik disznóbőrök a legjobbak.

A különleges bőrfajták közül elsőnek az *antilop-* és a *zergebőrt* említjük. Mindkettő a kényesebb borítóanyagok közé tartozik és minthogy hántolni alig lehet, rendszerint lebenyes kötések készítésére használják. Rendkívül tiszta és gondos kezelést követel, mivel bársonyos fölületén a por és piszok könnyen fészket ver. Megválasztásuknál óvatosságnak kell lenni, mert birkabőrből hamisítják.

Különlegességszámba megy a *főkabőr* is, mely a modern bőryananyagok között aránylag a legmegbízhatóbbak közé tartozik. Könyvek borítására nem régóta használják és így tartóssága még nincsen beigazolva, bár az eddigi tapasztalatok arra mutatnak, hogy értékes anyagot nyert vele a könyvkötőipar.

Ezidőszerint az *oáziskecske* és a *Nigerbőr* képviselik a borítóanyagok legjobbjait. Egyelőre azonban ezeket egyrészt aránylag magas áruk, másrészt beszerzésük körülményessége kismesterek részére majdnem hozzáférhetetlenekké teszi. Néhány németországi bőrkereskedő raktáron is tartja, bár igazi beszerzési forrásuk Anglia. Ezek a bőrök roppant tartósak, színiük fénytálló, tapintásuk kellemes és előkelő, azonkívül ugy a kéziaranyozást, mint a géparanyozást — jóllehet az utóbbiak alkalmazását művészi okokból kerülni kell — kitűnően bírják. Régi könyvek, kéziratok, ősnyomtatványok, általában értékesebb nyomdatechnikai termékek bekötéséhez stilszerűbb bőranyagot képzelni sem lehet. Laikusok számára semmi esetre sem nyújt szenzációt, de a szakember igaz örömet és élvezetet talál majd benne.

A *vászonanyagok* közül *batisztvászonra*, *cérnakánvászra*, *moleszkinre*, *pamutvászonra*, *lenkalikóra* és *grád-lira*, a kidolgozáshoz *csiszoló-vászonra*, a borításhoz pedig különféle könyvkötővásznakra (vitorlavászon, nyersvászon, imperialvászon, pegamoid, fényezett vászon stb.) van szükség a könyvkötőnek. A vásznak közül, megmunkáláshoz, lehetőleg fehérítetlen lenvásznat, borításhoz pedig sűrű szövésű vásznakat használjunk, melyeken az enyv át nem üt s amelyek a nedvesség behatása alatt tulságosan meg nem nyulnak. A bőrutánzatú pegamoid meglehetősen szívós anyag és ha viaszos vászonként kezeljük, használata ellen kifogást sem emelhetünk. Az utóbbi években divatozó tarkamintás vásznak használatába, a divat iránt kötelező üzleti érdekből, szintén bele kell nyugodni, bár valószínű, hogy keresettségük nemsokára csökkenni fog. Vigyázni kell azonban, hogy ezek *tényleg* könyvkötővásznak és lehetőleg apró mintázatuak legyenek, mert a ruhavásznak szövési okokból alkalmatlanok, a nagy mintájuk pedig, könyvborításul használva, esetlenné teszik a diszítóhatást. *Selymeket* és *bársonyokat* főlöseges raktáron tartani, mivel borítóanyagul csak ritkán használjuk őket. Ezeket időről-időre szerezhethetjük be, amint a szükség kívánja.

A könyvkötészeti *festékanyagok* száma meglehetősen nagy. A legfontosabbak:

- a) Márványfestékek;
- b) metszésfestékek;

- c) a bolus és
- d) a fólie.

Ezekon kívül szükség lehet még a következőkre:

- e) Nyomdafestékekre (szinnyomáshoz);
- f) akvarell-, tempera- és porfestékekre (keményítősfestékek készítéséhez);
- g) színes tusokra (javításokhoz);
- h) bőrfestékekre, bőrpácokra és bőrappreturákra (bőrfestéshez vagy régi kötések fölfriessítéséhez); végül
- i) bronzfestékekre (javító és diszító eljárásokhoz).

A könyvkötőműhely *vegyszerkészletét* a következő fejezetben ismertetjük teljesen, elég, ha ezuttal csak a felsorolásra szorítkozunk:

- | | |
|---|--|
| 1. Aether-sulfur. | 17. Kénsav. (Acidum sulfuricum.) |
| 2. Alkohol. | 18. Lysoform. |
| 3. Benzin. | 19. Lugkő. |
| 4. Borax. | 20. Marókáli. (Kalium hydrochromicum.) |
| 5. Krómsavas kálium. (Kalium chromicum fl.) | 21. Salétromsav. (Acidum nitricum.) |
| 6. Csiersav. (Acidum tannicum.) | 22. Sublimat. |
| 7. Denaturált. szesz. | 23. Sósav. (Acidum hydrochlorid.) |
| 8. Ecetsav. (Acidum aceticum.) | 24. Tengeri hagyma. |
| 9. Fokhagymaszesz. | 25. Terpentínolaj és t. szesz. |
| 10. Formalin. | 26. Timsó. |
| 11. Glicerín. | 27. Vasklorid. (Ferrum sesquichloratum.) |
| 12. Hamuszir. (Kalium carbonicum.) | 28. Vérugsó (vörös, sárga). |
| 13. Hangyasav. | 29. Zaphonlakk. |
| 14. Heresó. (Acidum oxalicum.) | 30. Zöldgálic. (Ferrum sulfuricum.) |
| 15. Kazein. | |
| 16. Kámfor. | |

Minden egyéb vegyszert csak a mutatkozó szükség szerint kell esetről-esetre vásárolni.

A fogyó anyagok felsorolását a *ragasztószerekkel* fejezzük be, amelyekre, minthogy a könyvkötésnek minden műveletében fontos szerepük van, különös figyelmet és gondot kell a könyvkötőnek fordítania. A két legfontosabb az *enyv* és a *keményítő*.

A könyvkötőeljárások javarészehez nincs is más ragasztószerre szükségünk. Enyvét kétfélel szerezzünk be: fehéret és barnát, a keményítő pedig lehetőleg finom buza-

keményítő legyen. E kettőn kívül szükségünk lehet még: *halenyvre*, *hideg enyvre*, közönséges *csirizre*; a javításokhoz: *fehér csirizre*, *zselatinra*, végül *dextrinre* és *gummi arabicumra*. Az ipari vegyészet azonban oly rohamosan fejlődik, hogy az újabb és újabb ragasztóanyagok forgalombahozatala állandóan folyamatban van. Az újabb találmányokkal szemben a könyvkötőnek óvatosnak kell lennie és esetleges kísérleteit semmi esetre sem szabad a kényesebb munkákon végeznie.

II. A könyvkötőiparban használt anyagok és vegyszerek ismertetése.

Mint azt a bevezető sorokban említettük, ebben a fejezetben betűrendbe foglalva fogjuk áttekinteni a könyvkötő anyagkészletét. Kiterjeszkedünk minden olyan részletre, amely a könyvkötőt szakmája szempontjából érdekelheti s amely betekintést enged neki mindazoknak az anyagoknak a technológiájába, amelyekkel egy életen át nap-nap mellett foglalkozni kénytelen. Az egyszerű ismertetést az anyagok könyvkötőipari felhasználására vonatkozó utasítások teszik szakszerűbbé, javarészt olyanok, amelyek elszórtan már a könyv előző fejezeteiben is előfordultak.

1. *Aether-sulfur* (éter, aethylaether, aether sulfuricum) alkohol és kénsav keverékének hevítése által keletkező szintelen, üdítően átható szagu, rendkívül gyúlékony, illó folyadék, mely párolgás közben erősen hűl. Vegyi képlete C_2H_5 . A könyvkötőiparban oldó- és tisztítószerül szolgál.

2. *Albumin*, magyarul fehérje vagy fehérnye, a tojásfehérjében, továbbá az állati és növényi medvekben előforduló proteinyanyag. Rendkívül bonyolult vegyi összetételű. Ha vizes oldatát fölforralják, megalszik és kiválik; ha töményoldatát forralják föl, a vizet pórusaiba zárja és vele szilárd tömeget képez, mint azt a „keményre“ főtt tojásnál tapasztaljuk. A könyvkötőiparban a bőrfestésnél jut szerepe, nevezetesen az appreturakészítés egyik módjánál. (L. ezt.)

3. *Alkohol* (borszesz, spiritusz, aethylalkohol, alkohol absolutus) cukor vagy keményítőtartalmu anyagok erjedésekor keletkezik; szintelen, kissé kábitó szagu, könnyen gyúlladó, gyorsan párolgó folyadék. Fajsúlya — $15.4^{\circ}C$ mellett — 0.79367 , $78.3^{\circ}C$ -nál forr, $130.5^{\circ}C$ -nál megfagy. A levegő nedvességét magához vonja, miért is gondosan eldugaszolva kell tartani. Vizzel minden körülmények között higítható s a kereskedelmi forgalomban levő alkohol

általában 2% vizet tartalmaz. A könyvkötőiparban mint tisztító- és oldószer jelentős. A kifejezetten ipari célokra szolgáló alkohol „denaturálva“ kerül forgalomba (l. ezt).

4. *Ammoniak*, kellemetlen, átható szagu gáz, mely a természetben csak sók alakjában fordul elő; szerves anyagok bomlásakor képződik. Vegytani formulája: NH^3 . Vizes oldata a *szalmiákszesz* (chlorammonium), mely a könyvkötészetben a bőrkötések mosásánál és a bőrfestésnél szerepel.

5. *Appreturák*, a könyvkötészetben főleg a bőrkötések kidolgozásánál, utólagos fényesítésénél és a bőrfestést követő műveletekben szerepelnek. A bőrfestésnek utolsó és többnyire elengedhetetlen procedurája az appreturának, vagyis egy olyan védőrétegnek a fölhordása, mely a megfestett bőrt az oxidálás ellen védi, finomabb tapintásúvá és rugalmassá teszi a fölületet és a bőrmek, mint szerves anyagnak, mindama tulajdonságait, melyek tartósságát hátrányosan befolyásolják, megszünteti vagy enyhíti. Az appreturák között vannak fényesítő vagy *lakkappreturák* és *védőappreturák*. A lakkappreturák (lüstre, finish, season) átlátszó anyagok, amelyeket használat előtt meg kell festeni, hogy tónusuk harmónikusan alkalmazkodjék a befödendő szín tónusához. Megfestésükre ugyanazoknak a festékanyagoknak gyöngye oldatai szolgálnak, amelyekkel a bőrt festik. Csupán a fekete szín lakkappreturája kivétel, amennyiben ezt is ugyanolyan feketére színezik, mint a bőrt. A lakkappreturák alapanyaga az *albumin*, melyet egy kevés ammoniak hozzáadása mellett több óráig át hideg vagy langyos vízben földuzzasztanak. (Világos színek befödéséhez tojásalbumint, sötét színek számára véralbumint használnak.) A fekete lakkappreturának az alapanyaga vér, amelyet előbb iszapolással megtisztítanak és azután ammoniakos vízben fölhigítanak. Az alapanyaghoz, ha az appretura világos színek bevonására készül, egy kevés borbolyalét, ha sötét színhez van szánva, úgy kékfafőzetet öntenek, melyet előzetesen ammoniakkal megbontanak. Ehhez járul végül a vízben oldott festékanyag, sárga, kék, vörös, zöld, barma vagy fekete aszerint, amint a kérdéses szín e színcsoportok valamelyikéhez tartozik. Ha ehhez a keverékhez egy kevés vizes zselatinoldatot öntünk, úgy a fényhatás annál élénkebb lesz. Az appreturát, ha a hozzáadott festékanyag nem tartalmaz fuchstint, oxbloodot vagy ceriset, formalinnal

szokás konzerválni. Ha az appreturát azonban fuchszinnal, oxblooddal stb.-vel színeztük, úgy karbolsavat használnak konzerválószerül, mely esetben a lavendulaolaj szolgálhat szagtompítóul. Hasonló lakkappreturák készülnek még lenmagból, gummitragantból, izlandi mohából, továbbá vízzel hígított tejből, melyekhez, mint az előbbiekhöz, szintén hozzákevernek egy kevés festékoldatot. A lakkappreturákat széles ecsettel viszik rá a bőrre és megszáradásuk után forró vashengerekkel vasalják át, ami a fényhatást előidézi és állandósítja.

A védőappreturák is igen sokfélék. Ezek is sűrű, szirupszerű anyagok, többnyire átlátszók, amelyeket úgy, mint a lakkappreturákat, meg szoktuk egy kevésbé festeni, nehogy megszáradás után az alattuk levő színt hamvas fénnyel elhomályosítsák. A védőappreturákat is ecsettel kell fölkenni a bőrre, mégpedig gondosan ügyelve arra, hogy az egyenletesen és vékony rétegben helyezkedjék el a bőr fölületén, mert különben elfakult lakkfény hatását fogja kelteni. Az appreturának azonban egyúttal elég sűrűnek kell lennie ahhoz, hogy céljának megfeleljen. A háziilag elkészíthető appreturák közül a legjobbak: *a) az alkoholos sellakoldat*, mely 96%-os alkoholban föloldott fehér sellaknak vízfürdőben történő fölfőzésével készül; az alkohol $\frac{1}{4}$ részét terpentinelajjal is helyettesíthetjük; *b) az ammoniákos sellakfőzet* 100 gr sellak, 25 gr bórax és 15–20 cm³ ammoniák hevítésével készül; a hevítés fokát a sellak teljes föloldódása állapítja meg; *c) az ammoniákos kazeinoldat*, amelyhez vízben híg péppé kevert kazeint használunk, a kazeinpéphez pedig a kazein mennyiségének $\frac{1}{10}$ részét kitevő sulyu bóraxot vagy ammoniákot adunk; amint a keverék sűrűsödve dagadni kezd, addig vizezzük azt, míg ecsettel fölfesthető sűrűséget nyer; *d) a festékkereskedésben készen kapható Zaphonlakk* (nitrocelluloze oldata amylacetatban) jellegzetes körtelékör-szagu sűrű folyadék, melynek hígítószert a szükséges színre megfestjük és ezzel a megfestett hígítóval bevonás előtt a lakot fölkeverjük; végül *e) a kolloidumoldat* (nitrocelluloze oldata alkohol és éter keverékében), melynek fölfestése éppen úgy történik, mint az előbbié. Házilag — különösen ma — kissé körülményes az elkészítése, miért is használata kevésbé ajánlatos.

A legenyhébb appretura a finom fehér *viasz*, mellyel egy tiszta szarvasbőrdarabot gyöngén bedörzsölünk és azt vele — egyenletes rétegben — a bőrfölületre fölhoradjuk.

Kifényesítve gyöngé, de finom és áttetsző fényt ad a bőrnek.

Minden egyéb appretura, mely különféle nevek alatt szerepel a kereskedelmi forgalomban, többé-kevésbé azonos a fől soroltak valamelyikével és legtöbbször nem más, mint ezeknek lényegtelen módosítása.

6. *Aquarellfestékek*, lásd: *Festékek*.

7. *Aranyfüst*, lásd: *Laparany*.

8. *Aranyozópor*, finomra törött és lisztszerű porrá szitált kolofonium (hegedügyanta); speciális könyvkötészeti segédanyag, mely a gerincaranyozáshoz kötőszert szolgál.

9. *Benzin*, a petroleum lepárlásakor keletkező viztisza, aetherikus szagu, gyorsan illanó, gyulékony folyadék. Bevált zsíroló szer és mint ilyen nyer alkalmazást a könyvkötőiparban is. Gyulékony volta, továbbá az a saját-sága, hogy gőzének a levegővel való keveredése robbanó-hatású, figyelmes és elővigyázatos kezelést követel.

10. *Bolus* (bol, lemmosi föld, örményagyag, sphragid) régi elnevezése egy agyagfajnak, melyet barna és vörös festékek készítésére használnak és régebben gyógyszerül is szolgált. Utóbbi célra való alkalmazásáról már Plinius, a római történetíró is megemlékezik, de valószínűleg a gyógyító hatásában vetett hit eredete még a távoli ókorban gyökerezik. Külsőleg szembajok gyógyítására, belsőleg vérhányás elállítására vagy mérgek ellenszerül használták. Különösen a lemmosi földnek volt nagy gyógyhíre, míg a sinopei föld (a tulajdonképeni bolus) inkább festékkészítésre szolgált. A bolus elnevezés alatt sokféle összetételű és ásványtanilag egymástól különböző földanyagokat kell érteni. Az ásványtani meghatározás azonban csak a zsíros tapintatú és zsírfényű, a karcolás helyén kifényesedő, éles szegélyű és kagylós törésű agyagokra vonatkozik, melyek vízben sarkos darabokra törnek és finom péppé lágyulnak. Színük a gesztenyebarna és a világos sárgászöld között változik, égetésnél megvörösödnek, ha pedig mangántartalmúak, akkor megbarnulnak. (Ez az ugynevezett *Cyprusi umbra*.) Keménységi fokuk 1–2, fajsúlyuk 2 vagy több. Forrasztócsőben fehér vagy sárgásfehér zománcá olvadnak, sósav behatása alatt bomlásnak indulnak. Vegyi összetételük:

41–47% kavasav,

18.5–25% agyagföld,

0–12% vasoxyd (a cyprusi umbrában manganoxyd).

24–26% víz, azonkívül kisebb mennyiségben kálium, magnézium és mész.

Leginkább erezet alakjában fordul elő a bazaltszik-lákban, a bazaltos szivacsokban és a legfinomabb phono-lithben; lelhelyei: Strigau, Steinhau, Koldberg (Szilézia), Göttingen, Habichtswald (Kurhessen), Seidenberg (Szász-ország), azonkívül Csehország és Toscana, Siena vidéke. A sienai bolus *terra di Siena* (sienai föld) név alatt kerül forgalomba. Előfordul még a sinopei és a cyprusi lépcsős kőzetekben is, továbbá a serpentinben (frankensteini agyag), a csillámpalában (svéd agyag), a Cykladokban, mészkőhegyek hasadékaiban (waltershauseni agyag), a Kőbermárgában és a vasérctelepekben (neuenburgi, württembergi és freibergeri agyag). A kereskedelemben különféle bolusok vannak forgalomban, ezek azonban ugyanazon anyagnak színváltozatai csupán. Így a *fehér bolus* (bolus alba), szürkésfehér színű és többnyire nem egyéb többé-kevésbé finom agyagnál. Egykor ez is gyógyszer volt, ma már legfőleg dugaszoló anyagként szerepel savak desztillálásánál, mely célra vízzel péppé gyúrnák, vászonsíkokra fölkenik és ezeket a rések közé csavarják, ahol megszáradnak. A *barna bolust* (sienai barna földet) a freskófestéshez és a barnanyomatu rézkarcok nyomdafestékéhez használják. A sinopei *vörös bolus* (sinopei vörös föld) már az ókorban is egyike volt a legszebb és legtartósabb festékeknek; pompás vörös színeinek tüztét még ma is megcsodáljuk a pompeji falfestményeken. Ma a vörös bolust nem Sinopéból szállítják, hanem Nürnberg környékén bányásszák és alapozó festékül használják. Ennek egy finomabb faja a keletázsiai vagy *arméniai* (örmény) *bolus*, mely Európában (különösen Franciaországban) is előfordul és rendszerint már a bányákban tisztítják és iszapoltják. Ez is egyike volt az ókori gyógyanyagoknak és leukophoron néven már akkor is az arany kötő-szerűl és alaprétegül szolgált. A könyvkötészetben használt metszésaranyozó bolus is ez az örményföld, bár más iparágak aranyozó munkálataihoz a még nála is finomabb *sárga bolust* (bolus lutea) használják. Az eredeti örmény-bolus ma már alig kerül Európába, tulnyomó részét India foglalja le, ahol még ma is szerepe jut a gyógyászatban. Az *angolvörös* vagy *berlini vörös* szintén bolusváltozat, melyet Olaszországban, Barriban bányásznak és Hollandiában dolgoznak föl iszapolással és vörösreégetéssel fes-

tékké. Lenolajjal keverve a „kitt“-nek nevezett tapasztó-szert adja.

11. *Bórax* (bórsavas nátron, natrium boratum) vízben oldható, szintelen, porlaku kristályos test, melyet mesterségesen bórsavból és szódából állítanak elő; 1 súlyrész bórax 20 súlyrész vízben oldódik. Mint gyöngé alkalisó, a könyv-kötészetben a bőrfestésnél szerepel (l. ezt.), ahol a króm-savval eszerzett bőrök közömbösítésére szolgál.

12. *Bőrapreturák*, lásd: *Appreturák*.

13. *Bőrfestékek*. Kis üzemekben nem egyszer előfordul, hogy a könyvkötőnek a bőrt magának kell megfestenie, vagy megkopott, régi bőrkötéseket magának kell kijavítania. A bőrfestés vegyszereti része igen bonyolult, igen sok szak-ismeretet és nagy gyakorlatot követel, mégis vannak bizo-nyos vegyszerek, és festékek, amelyekről a könyvkötőnek tudomással kell bírnia, hogy a kisebb bőrfölületek befesté-sét vagy kopott bőrrészek utánfestését elvégezhesse. Általá-ban a legcélszerűbb e célra az ugynevezett *anilinfestékek-nek* a beszerzése, melyek kis adagokban kimerve, poralak-ban is kaphatók és elkészítésük módja meglehetősen egy-szerű. Rendszerint 30–50 grammot veszünk belőlük egy-egy liter vízre és ezt a lemerített pormennyiséget vízes spiri-tusszal péppé keverjük, vékony sugárban ráöntött forró vízzel meghigítjuk, lehűlésig keverjük, majd szűrőpapiros-sal bélelt tölcseren átszűrjük. Ez a főzet az ugynevezett *töményfőzet*, melyből a netán szükséges világosabb árnya-latokat víz hozzáadásával nyerjük. Az anilinfestékek egy-mással nem keverhetők, tehát a több színből álló árnyala-tokat (vörösbarna, kékeszöld, sárgászöld stb.) színenként történő átfestéssel nyerjük. Az anilinfestékeknel előfordul néha, hogy a megszáradt szín sárgás, zöldes vagy pirosas fénytörést mutat, ami felismerhetetlenné teszi a színt; ezt a kellemetlenséget magakadályozhatjuk, ha a festékkolda-tot erősen higitva használjuk és ismételt utánfestéssel fo-kozzuk a színt. Ez a művelet ugyan egy kissé hosszadal-mas, de föltétlenül biztosít a zavaró hatású mellékered-mény ellen.

Az anilinfestékeket régebben az indigo desztillációja útján nyerték és innen származik a neve is, mely a portu-gál „anil“ szóból (indigó) eredt. Az anilinfestékek alap-anyaga a toluidin és pseudotoluidin elegyből álló anilin-olaj (phenitomin, amidobenzol, crystallin, cyanol, benzi-dum stb.), mely a három szerves bázis összetételi aránya sze-rint különböző forrponttal bíró vegyületeket alkot és külön-

féle színek előállítására alkalmas újabb alapanyagokat ad. Maga az anilinolaj a kőszénkátrány desztillációjának egyik mellékterméke, szintelen, glicerinsűrűségű folyadék, csipős ízű anyag, melynek erős aromás illata az akácmez illatára emlékeztet.

A vörös anilinfesték előállításához az anilinolajhoz különféle vegyszereket használnak: vaschlóridot, salétromsavas higanyoxydot, salétromsavat, arzénsavat, főleg azonban az utóbbit, mely az anilinolajjal hevítve, bronzfényű tömeget, a rosanilint adja. Ennek a kristályos anyagnak sósavas oldatát „fuchsin“, ecetsavas oldatát „crocein“ (v. rosein), salétromsavas oldatát „azalein“ néven hozzák, mint kristályos vagy poralaku testet forgalomba. A hydrogénsuperoxyddal szintelenített fuchsinoldat hevítésével a „geranosin“ (v. geranium) nevű ragyogó piros szín képződik, a magas forrponitu anilinolajoknak salétromsavval való fokozatos elegyítése pedig a „safranin“ nevű, tüzesmeleg vörös festéknek keletkezését eredményezi. Hasonló módon készülnek a többi piros festékek is, melyeket árnyalataik szerint „magent-piros, solferinovörös, rhodamin, brillant-crocein, anilinvörös“ stb. néven használnak ipari festés céljaira.

A violet és lila színek kivétel nélkül kátrányfestékek. Változataik rendkívül sokfélék. Az anilinviolet (bibor-anilin, anilein, indizin, phenamein, tyralin, harmalin, violin, rosolein, mandein stb.) a chrómsavas kálinak kénsavas anilinolajra gyakorolt hatásából keletkezik oly módon, hogy a keverék iszapjából gyantás kátrányolajak és alkohol segítségével kivonják a festékanyagot. A metylalkohol, aethylaether stb. kombinációi a „methylviolet, jódviolet, dhalla“ stb. néven ösmert színeket adják, ha alapanyagul rosanilint vagy fuchsint használnak.

Az anilinkék, helyesebben tryphenilrosanilin, a rosanilin sóinak és az anilinolajnak hevítésével keletkezik, mely vízzel szűrve és tisztítva a „lyoni kék“ vagy a „párisi kék“ festéket, tömény kénsavval az „alkali kéket“, rosanilin helyett toluidint használva, „toluidinkéket“, más vegyi összetételekben „pármai kéket és a bleu de nuit“ nevű kék festék adja.

Az anilinzöld ecetsavas rosanilinnak jódmethyllel vagy metylalkohollal való kombinációjával jön létre, ha azt a vegyületből vízzel kivonjuk és pikrinsavval megbontjuk. Anilinzöld képződik a szövet- vagy bőrfestésnél az anyag rostjaiban, chlórsavas káliumnak és anilinolajnak kölcsön-

hatásából is, melyet „azurin vagy emeraldin“ néven ösmernek. Ez a zöld a legtartósabb anilin színek egyike, vízben, alkoholban és savakban oldhatatlan, intenzív és fénytálló. Főleg a selyemfestésben van nagy jelentősége.

Az anilinsárga (anilin-orange, aurin, auramin) a rosanilin készítésekor képződő gyantás melléktermékek, a chrysanilinnak változataiból készül. Maga a chrysanilin is szolgálhat festékanyagnak és — vízben oldhatatlan lévén — szintén főleg a selyem- és szövetfestésnél nyer alkalmazást. Színe ragyogó aranysárga. Az anilin-cinóber és az anilincranche (olv.: oránsz), amelyek salétromos sav és alkoholos rosanilinoldatból készülnek és „cynalin“ néven szerepelnek a festékek között, nem állandók. Ecetsavas anilinolajnak és rosanilin-violettnak együttes hevítése a havannabarna „marron“-festéket adja, mely szintén fényérzékeny, sőt a vízben, az alkoholban és az ecetsavban szintelenül bomlik és oldódik. Jobb ennél a fuchsin és a sósavas anilinolaj hevítése által előállított ugynevezett „Bismarck-barna“.

Az anilinfeketét magában a bőr szövetében kell létrehozni és ámbár a fizikai behatások iránt való teljes érzéketlenségét csak a nagy tömegben való pácolás képes biztosítani, megbízható eredménnyel jár a bőr festésénél is. Kimoshatatlan színű fekete szövetek is ezzel a festési eljárással készülnek. A szövetet sósavas anilinolaj, chlórsavas kálium, kénsavas réz és szalmiák keverékével itatják, pácolják és hengerelik, azután pedig meleg, nyirkos levegőn kiterítik. A képződő fekete szín „indigófekete“, a szövetből sem vegyi, sem fizikai úton el nem távolítható, mindössze a savak hatása alatt mutat föl muló természetű elzöldülést. A többi anilinfesték („Peterson-fekete, bőrfekete“ stb.) szintén csak a levegőn végbemenő oxidálás után rögződik meg a felszívó szövetrostokban és csak teljes száradás után nyeri el a végleges színerősséget.

A fény iránt érzéketlen színeknek meglehetősen gazdag skálája van már a kereskedelmi forgalomban, úgy, hogy az elszíntelenedéstől való aggodalom ma már többé nem olyan indokolt, mint amilyen érthető volt az anilinfestékgyártás gyermekkorában. Ez időből származik különben az anilinfestékek használatától való idegenkedés is. Kisebb hátrányai (mérgek anyagokkal való edzés) és apróbb fogyatékokai még most is vannak ugyan, ezeknek leküzdése azonban, vegyészetünk mai fejlődése mellett, igazán csak órák kérdése már.

Az anilinfestékek föltalálása előtt a bőrfestőeljárások körülményesebbek voltak, mint manapság. Festésre nő-

vényi festékeket vagy *ásványi páco*kat használtak, melyek közül egyik-másik még ma is használatban van. A növényi festékanyagok közül a *sárga* szín festéséhez: a borholyabogyók, a curcuma gyökér (*curcuma longa*), a fusztikfa (*Rhus cotinus*), a varjútövis, a sárgafa (*Maclura Aurantiaca*), a kínai *Gardenia grandiflora*, a rekettye, a gummitü, a *Bixa orellana*, az északamerikai *Quercus tinctoria*, a saflor, a sáfrány (*Crocus sativus*), a gerely, a korbácsfü (*Reseda luteola*) és az ecetszömörce (v. ecetfa) főzetét — a *kék* szín festéséhez: az indiai indigócseserjék, a festőcsülleng, a harieska, a kínai csibehur (*Polygonum tinctorium*), a *gardenia*, a disznóparej, az áfonya és a lakmusz főzetét — a *zöld* szín festéséhez a kínai *Rhamnus utilis* és a *Rhamnus chlorophorus* főzetét, vagy a sárga és kék festőanyagoknak keverékeit, — a *vörös* szín festéséhez a vörösfát, — a *barna* szín festéséhez pedig a bisterbarnát, továbbá a *katechu*, a sárgafa, a kékfa, a camwood és a vörösfá főzetét használták. Ezek közül ma is használják még a bisterbarnát, a *katechu*-t, a sárgafát, a kékfát, a camwoodot és a vörösfát, utóbbit főleg Oroszországban, a bagariabőrök festésénél.

A *bisterbarna* (Biszter, rostabarna, barna lakk stb.) előállításához a bükkfa égetésénél lerakódó kátrányos fénycorom szolgáltatja az alapanyagot, melyből lehetőleg tömör és egyenlő nagyságu darabokat válogatnak ki, finom porrá törlik és iszapolják. Iszapolás után különféle árnyalatú, átlátszó finom festékanyagok marad vissza. Használó színű és szintén bisterbarnának nevezett festéket vegyi úton is állítanak elő (mangán-oxidhidrát), ez azonban a bőrfestésben nem szerepel.

A *katechu* növényi kivonat, melynek gazdag csersavtartalma van. Négyféle változata ismeretes. Az első a *Pegukatechu* (*catechu nigrum*, Cuth, Terra Japonica, Cachou) a mimózafélék családjába tartozó indiai *Acacia Catechu* nevű fa szárostjainak vizes kivonata, melyet Irawadiban (a Prome-i kerületben) gyűjtenek, ott dolgoznak föl és Peguból (India) exportálnak külföldre. Sötétbarna, helyenként hólyagos, merev, belsőjében azonban gyakran lágy csomókat tartalmazó anyag, melynek csak vékony szálankjai áttetszők és galyas fonadékkal vannak keresztül-kasul szőve. Ize fanyar-édes, aromás. Vízben fehérös anyaggá esik szét, mely mikroszkópikus catechinkristályok tüleinek halmazából áll s amelyet egy *katechu*-csersavból és quercetinből álló, sötétbarna anyag itat át.

Két rész forró vízzel leöntve, teljesen föloldódik, lehüléskor azonban ismét zavarossá válik. Az alkohol a *katechu* legnagyobb részét föloldja. Másik változata a *pálma-katechu* (kasszu), szintén növénykivonat, az *Areca catechu* fából készül, nem kerül festékként forgalomba és ezt csupán a betelragók használják. A harmadik változat a *gambir*, (gutta gambir, catechu pallidum, katagamba a tulajdonképeni Terra Japonica) az *Uncaria gambir* nevű fiatal hajtásainak kivonata, Sumátrából, a malakkai tenger-szorost övező partvidékekről és ezek környékéről hozzák Európába, 3 cm³ nagyságu, porhanyós, külsőleg tompa, vörösbarna színű, belsőleg világos sárgaszínű kockák alakjában, melyeknek vegyi összetétele a *Pegukatechu* összetételével azonos. Fanyar, kesernyős-édes ízű van. Tulnyomórészen ezeket használják festékanyagul, a barna- és a feketeszínek festéséhez. Végül a negyedik, az *uj-katechu*, mely európai készítmény és fenyők tüleveleinek gazdag csersavtartalmu kivonata.

A *sárgafa*, vagy braziliai fa a *Maclura Aurantiaca* nevű, fásszáru növény belrostjainak kivonata. Színe élénk sárgásbarna, mely néha a narancssárga felé hajlik, belsőjét vörös érhalózattal tölti be; kemény és szívós kérgű és kéregvastagsága ½ cm. Nagy, olykor mázsás súlyú darabokban is kerül forgalomba. Legjobb minőségű a cubai sárgafa, valamivel szegényebb festéktartalmu a tampico-fa, legsilányabbak a braziliai (*Caesalpinia Bahamensis*), továbbá a portoricoi-, a cartagenai-, a maracaiboi-, a sandomingoi-, a nyugatindiai-, a jamaicai sárgafák és az ugynevezett tuspánfa. Olykor reszelve vagy megőrölve, poralakban is árusítják. Legfőbb alkotórésze a *maclurin* (morincsersav) és a *morin* (morinsav); az előbbi csomókban fordul elő benne, élénk vörössárga színű kristályos lerakódás alakjában. A *morin* (C₁₂ H₈ O₆) szintelen tükrökben képződik, ize kesernyős, vízben nehezen, alkoholban és alkáliákban könnyen és gyorsan oldódik. Ez az oldat rendszerint sárgaszínű. A *maclurin* (C₁₃ H₁₀ O₆) a *morin*hoz hasonlóan kristályosodik, ize édes, vízben, alkoholban és alkáliákban könnyen oldódik. A szén-savas sókat megbontja, a vas-oxidul és a vas-oxidul sóit zöldesfeketére bontja, enyven teljesen fölomlik. A sárgafa, mint festék, rendkívül színtartó és fénytálló, de fölfőzés után *azonnal* használatba kell venni, különben a levegő hatása alatt hamar megbarnul és színező erejét veszti. Az ugynevezett *sárgafakivonat* Amerikában, Francia- és Németországban, a cubai sárgafából készül és részint kemény, darabos töme-

gekben, részint puha, olykor sűrűn folyós pép alakjában kerül a kereskedelembe. A legjobb sárgafakivonat az amerikai, színe sötét olajzöld, fénye tompa, törése merev és kagylós. A közönséges sárgafakivonatnál jóval tisztább a világos olajzöld színű *sárgafalak* vagy *cubalak*, egy tésztaszerű készítmény, melyet a bőrfestésen kívül a karton-, szövet- és selyemfestőiparban is használnak, sőt az asztalosipar előtt sem ismeretlen.

A sárgafákhoz számítják a *szömörécét* (*Rhus*) is, melynek gyökérkivonata bőreszűrő és bőrfestőszerűen szolgál.

A *kékfa* (berzsenyfa, vérfa, Campèche-fa, Logwood) a *Haematoxylon Campechianum* nevű fa festékanyaga, mely nevét a mexikói Campechebaitól nyerte, ahonnan egykor forgalomba hozták. Kérgétől és kéregrostjaitól megtisztítva árulják. Erősen barázdás külső részének színe a vörös és a barnafekete között változik, a friss bemetszés helye sárgásbarna, szövete rendkívül kemény, íze cukorédes, a nyálat pirosra festi és szaga az ibolya illatára emlékeztet. Megdörzsölve igen szépen fényeződik. A legfinomabb minőségű kékfa a Campechabaitól való, utána a jamaicai-, a martinique-i-, a quadeloupei kékfák és a sandomingofa következnek.

A tiszta kékfaanyag sárga kristályokban előforduló *haematoxylont* tartalmaz, mely nedves levegőn, ammoniák vagy más bázisok behatása alatt, sötétvörös hámateinné alakul át. A kékfa festőereje lényegesen növekszik, ha azt porrá reszelve, vékony rétegekben kiterítve, 6–8 hétig áztatjuk ezen idő alatt többször fölkeverjük, hogy a festékanyaga kifejlődjék. Az így kezelt kékfának 6 kilogrammja 10 kilogram nyerskékfa festéktartalmával ér föl. A bőrfestéshez főzet alakjában használjuk. Ha kékfareszelék helyett a gyárilag előállított kékfakivonathból akarunk festéket készíteni, akkor utóbbit vízbe áztatjuk és ha föloldódott benne, az oldatot ugyanugy használjuk, mint a kékfa-főzetet. A kékfakivonat fényes, barnafekete színű, darabos anyag, mely, ha teljesen száraz, könnyen porrá törhető és vízben üledék nélkül föloldható. Agyagpácokkal *szürkés-violet*t, rézsókkal *kék*, vassókkal *fekete* vagy *szürke*, chromoxyddal pedig, ha előbb chrómsavval oxidálják, igen mély, intenzív *fekete* színt ad. Utóbbi kivételével azonban ezek a színárnyalatok meglehetősen megbízhatatlanok, fény, szappan, alkáliák és savak hatása alatt hamar elfakulnak. Bőrfestésnél többnyire más festőanyagok kiegészítésére használják. Chrómsavas kálival készült főzete az olasz fekete tinta. Mint orvosszert belsőleg bélbajoknál, külsőleg

fertőtlenítésre alkalmazták. Ma a kékfának mintegy 40 faja ismeretes.

A *camwood* az afrikai partvidékeken honos gabanfákak a festőanyaga. Közel áll a barwoodhoz, a *Baphia nifida* festőanyagához; 25% santalint tartalmaz, a bőrön piros színt ad s a szappan hatása alatt barnul. Rokon vele a santálfa, melyet afrikai vörösfának is neveznek. A három közül a gabanfának van a leggazdagabb színskálája.

A *vörösf*a a *Caesalpinia* családba tartozó növények szárának és gyökerének piros festéket tartalmazó kivonata vagy reszeléke. A *Caesalpinia*ak hazája Nyugat-India, Délamerika és az Antillák, ahonnan földelgezve hozzák forgalomba. Többféle fajuk van, nevezetesen: a) *fernambukfa* (az eredeti brazilai vörösf, az úgynevezett *Caesalpinia crista*), melynek kéregrostjaitól megtisztított, hasábokra vagy tömbökre szeletelt törzse igen kemény és merev, a víznél sulyosabb, fölüllete vörös, belseje — a friss vágás helyén — sárgászöld s levegőnek kitéve vörösbarna, illata fűszeres, íze édeskés, vízben piros színű főzetet (vörösfakivonatot) ad; b) a *brazilai fa* (*Caesalpinia Brasiliensis*) az Antillákról és valószínűleg Braziliából származik; festéktartalma kisebb, mint az előbbié, a fizikai tulajdonságai azonban egyformák vele. Husa a friss vágás helyén téglavörös, mely a levegőn barnára oxidálódik; c) a *szent Márta fa* (tévesen Mártonfának is mondják, *Caesalpinia echinata*), szintén Braziliában és Mexikóban honos; mélyen barázdás törzstönkjeit legtöbbször a felső kéreg lehántása nélkül hozzák forgalomba; a fölüllete sárgásfehér, a belseje sárgászöld. Ennek a fának ágai szolgáltatják a *nicaraguafát* is, melyet kérges, ormós, barázdás és lyukas, karvastag darabokban árulnak; d) a *sappanfának* (*Sapanfa*, *Japánfa*, *Caesalpinia Sappan*) Siam, Keletázsia, Nyugat-India és Brazília a hazája. Kéregtelen tönkök és ágak alakjában szállítják Európába. Színe gyöngébb vörös, mint az előbbieké. Fajai: a limafa, a siámfa és a pedangfa.

Egyéb iparilag jelentős vörösfajok még: a brazilietfa, a californiafa, a terrafirmafa és a bahiafa.

A vörösf, a rendes faalkatrészekben és a vegyi elemeken kívül, úgy látszik, hogy még egyéb festékanyagot is tartalmaz, nevezetesen a *brazilint* ($C_{22}H_{20}O_7$), vagy sappanvöröset, mely a sappan és a fernambukfakivonatok kristályos üledékében lehetséges föl és onnan vonható ki. A brazilin kristályok borostyánsárgaszínűek, vízben, alkoholban

és étherben oldódnak, a levegő behatása alatt sárgászö-
rösre, ammoniák, maróalkáliák és baryt behatása alatt
mély karminpirosra festődnek, salétromsavval pedig *pik-
rinsavvá* alakulnak át.

14. *Bőrpácoknak* azokat a vegyszereket nevezzük, ame-
lyek maguk szintelen folyadékok, de a bőr szövetében, an-
nak savtartalmával egyesülnek és színes vegyületekké ala-
kulnak. A bőrpácolásnak írott utasításait a XVIII. század
eleje óta ismerjük, bár kétségtelen, hogy az akkor már
öröklött hagyomány volt. A pácolás módja lényegileg ma
is ugyanaz, mint kétszáz évvel ezelőtt, csak a pácok elké-
szítése lett gyorsabb és egyszerűbb. A pácokból is, éppen
ugy, mint az anilin-, vagy a növényi festékekből, *tömény-
oldatokat* készítünk, melyeknek színező ereje a legnagyobb.
A töményoldatokból azután víz hozzáadásával állítjuk elő
a halványabb színárnyalatokat, bár vannak pácok, mint
például a marókáli, melyek csak erősen higitva használ-
hatók, mert töményoldatuk hasznavehetetlenné ronsolná
a bőrt. A higitás fókának megállapításához *menzurára*,
azaz egy köbcentiméteres beosztással ellátott csőalakú tal-
pas pohárra van szükségünk. Nélkülözhetetlen egy pár por-
celláncsészé is, mely a darabos pácanyagok összetöréséhez
mozsáruul szolgál.

A higitott vagy higitatlan pácot csészébe vagy tá-
nyérba öntjük és a pácoláshoz ökölnagyságu szivacsot
használunk. A megfestendő bőrdarabot fehér itatóspapi-
rossal bevont deszkalapra (rajztáblára) rajzszögekkel kife-
szítjük és azt teli szivaccsal gyorsan, erőteljesen és
egyenletesen átdörzsöljük. A dörzsölést addig kell foly-
tatni, míg a bőr egyenletes sötétszínűvé nem nedvesedett.
Pácolás után félóraig pihentetjük, azután fehér itatóspapi-
pirok közé fektetve, kéregpapírlapok közé rakjuk és kissé
megnehezítjük. Ez arra szolgál, hogy a bőr száradás köz-
ben össze ne zsugorodjék. Ennél egyszerűbb és kényelme-
sebb pácolási mód a *fürösztés*. A pácot olyanforma fü-
rösztőedénybe öntjük, mint amelyet a fényképészek hasz-
nálnak és abba a bőrdarabot úgy helyezzük bele, hogy
minden része a folyadék felszíne alatt legyen. Több bőrdar-
ab egyidejű fürösztésénél vigyázni kell, hogy az egyes
darabok egymásra ne tapadjanak, mert a tapadások he-
lyein a pác nem képes a bőrfőületbe beszívódni s ilyen he-
lyeken a bőr világosabb színű lesz. Ennek az eljárásnak
az előbbivel szemben az a nyilvánvaló előnye, hogy a pác
egyidejűleg hat az egész bőrfőületre s így az elfoltosodás

csaknem lehetetlen. A szín sötétségi fokozata attól függ,
hogy a bőrt mennyi ideig fürösztjük. A szárítás ugyanugy
történik, mint a szivacsos eljárás után.

Ha a bőr tiszta kezelése körül kifejtett minden óvatos-
ság ellenére is úgy találjuk, hogy a festés fölszáradása
után foltok keletkeznek rajta, akkor, ha nem cserzési okok-
ról van szó, a festés vagy pácolás módjában vagy az elő-
készítőeljárások sorrendjében kell a hibát keresnünk. Fes-
tés előtt, bármilyen festésről legyen is szó, nedvesítéssel elő
kell hívni a bőr esetleges foltjait és azoknak eltávolítását
50%-os klórmagneziumoldattal, heresóval (acidum oxalium)
esetleg éterrel (aether sulfur) vagy benzinnel, a zsírfoltok-
kat pedig bóraxszal kell megkísérelni. Ha a foltok ennek
ellenére is észrevehetőek maradnak, akkor le kell mondani
arról, hogy világos páccal vagy átlátszó színekkel dolgoz-
hassunk és meg kell elégednünk a timsós vízzel történő
átdörzsöléssel. Éppen ezért a festési kísérleteket, a szín-
próbákat, a fölhasznált bőr hulladékain kell végeznünk.
Festési célokra az ecetfakéreggel cserzett bőrök a legmeg-
bizhatóbbak. Elfoltosodás ellen, illetőleg annak eltünteté-
sére a különféle *márványozó*, *pontozó*, *permetező* és *szíva-
cszó* eljárások szolgálnak, permetezés előtt azonban a bőrt
higitott ammoniakoldattal vagy hangyasavval kell bedör-
zsölnünk. Némelyek igen jónak tartják a bőrnek — festés
előtt — hig keményítővel való többszörös átkenését és
annak erős bedörzsölését is, mely teljes száradás után, folt-
nélküli festést biztosít.

A „márványozás“ alatt nem kell márványutánzatokat
képzelnünk, mert a bőrfestőiparban márványozásnak nevezik
minden mesterséges uton előállított megbontását a festés
egyenletességének. A márványozást nemcsak a szintelenítő
hatású heresóval végezhetjük, hanem magával a festékkel
is, oly módon, hogy abban egy lágy és nagylikacsu szíva-
csot megnedvesítünk, belőle az esetleges kicsöppenő fölös-
leget kiszorítjuk és vele a bőrfőületet gyöngé rányomoga-
tással megtarkítjuk. Permetezéshez, amellyel rendkívül
finom árnyalatok és egyenletes, bársonyos lágyasúgú szín-
hatások érhetők el, függőleges fölületre kell a megfestendő
bőrdarabokat főtüzni és a permetezést a közismert fixi-
rozócsővel, egy lépés távolból végezni. A ráfuvást csak
addig szabad folytatni, amíg a bőr harmatosná válik.

A *fekete* pácot régenté ecettel vagy poshadt sörrel le-
öntött vasdarabok, vasszögek stb. oldatából kapták, éppen
ugy, ahogyan azt ma a világoszöld kénsavas-vas kristá-

lyokból (zöldgálicból) vizoldat alakjában nyerjük és a *szürke* pác céljaira megfelelő mennyiségű vízzel hígítjuk. Ma is ez a legjobb fekete bőrfestékek egyike. Kénsavas vas helyett használhatunk ecetsavas vasat vagy almasavas vasat is. A hígítás mértéke szerint, a legvilágosabb hamuszürkétől a legsötétebb grafitiszürkéig terjedő színskálát megbízhatóan adja.

A *barna* pációk közül ma is az a legjobb, amellyel a régi bőrfestőmesterek dolgoztak, a hamuzsioldat és a szappanlúg. A marónátron és a marókáli szintén jól használható pácot adnak, de erősen roncsoló hatásuk miatt, a gyöngébb sejtszerkezetű vagy savakkal cserzett bőroket már a pácolás alatt elpusztítják. A sötétebb és világosabb barna színeket itt is hígítással vagy töményítéssel érjük el. Természetesen más barna bőrpációk is vannak, de a hamuzsirról csak a kellő vigyázattal használt marókáli (kalium causticum, k. hydricum) vetekszik. Használják még a kénsavas és a szénsavas nátront, a rézvitriolt, az ólomkrot, a pyrogallussavat, a hydrocinont és a sárga vérlugsó vizoldatát is.

E két pác keverésével újabb színárnyalatokat hozhatunk létre. A *mélyfeketét* a kalium causticummal sötétbarnára pácolt bőrön a vasvitriol töményoldatával, a *mélybarnát* pedig a tömény kalium causticumoldattal pácolt bőrnek hígított vasvitriollal történő permetezése által. Ha a mélyfeketét az említett módon nem kapnók meg rögtön, úgy a bőrt tanninoldattal, majd ennek beszáradása után ismét kaliumcausticummal és ezután kénsavoldattal kell bevonni. A lemérendő adagok a következők:

- I. a) *Fekete*: 500 cm³ vízre 100 gr. vasvitriol.
- b) *Szürke*: a fekete oldatból 10 cm³, hígítva 40 cm³ vízzel.
- c) *Világosszürke*: a feketeoldatból 10 cm³, hígítva 300 cm³ vízzel.
- II. a) *Barna*: 400 cm³ vízre 100 gr. hamuzsir.
- b) *Világosbarna*: a barnaoldatból 10 cm³, hígítva 30 cm³ vízzel.
- c) *Legvilágosabb barna*: a barnaoldatból 10 cm³, hígítva 60 cm³ vízzel.
- III. a) *Barna*: 500 cm³ vízre 50 gr. marókáli.
- b) *Világosabb barna*: a barnaoldatból 10 cm³, hígítva 20 cm³ vízzel.
- c) *Legvilágosabb barna*: a barnaoldatból 10 cm³, hígítva 60 cm³ vízzel.

A *sárga* szint és árnyalatait a krómsavas káliummal és az ólomcukor oldatával érjük el, amelyek már az első átfestésre is élénk sárga szint adnak. A festés módja, a különféle festési technikák kombinálása és egymásután való alkalmazása számtalan újabb színezési lehetőséget nyújt. A sáfrányfőzettel pácolt borjubőrnek teljes száradás után krómsavas káliummal való permetezése, majd ennek sáfrányfőzettel történő ismételt átpácolása bársonyosan lágy, világos okkerszint eredményez. Krómsavas káliummal pácolt bőrnek a legvilágosabb barnával (hamuzsioldattal) történő átpermetezése sötét okkerhez hasonló sárga szint, a sárgafőzettel festett marhabőrnek legvilágosabb szürkével való átfestése, majd ennek krómsavas káliummal történt permetezése hamvas sárgabarna szint ad. A pikrinsav (acidum picricum trinitrophenol) a legszebb citromsárgára festi a bőrt.

Különleges színhatások érhetők el a heresópermetezéssel. A heresó, mint színbontó szer, a kénsavas vassal festett feketét és szürkét bontja a leghatásosabban, ha tehát a bőrt először a heresó iránt közömbös sáfrányfőzettel pácoljuk, ezt kénsavas oldattal, majd heresóval permetezzük, a sárga és szürke színnek finom márványozott együttesét fogjuk kapni. Ennek egy melegebb hatású változatát nyerjük, ha a bőrt először kénsavas vasoldattal pácoljuk, azt heresóval permetezzük s végül krómsavas káliumoldatban megfürösztjük.

A berlini *kék* különféle árnyalatait a vörös vérlugsónak és a vaskloridnak vizoldata adja oly módon, hogy a festéshez előkészített, timsós vízzel kimosott bőrt először a vérlugsó vizoldatával, majd ezt, mielőtt teljesen megszáradt volna, vaskloridoldattal pácoljuk át. A szín mélysége a használt oldatok töménységétől függ. Színpróbákra a leghelyesebb mindkettőnek a töményoldatát használni s a további árnyalatokat 25%-os hígítással fokként megállapítani. Ugyanez a kék szín a fekete tinta lilás árnyalatát fogja adni, ha vasklorid helyett vasvitriolt (vasgálicot) használunk, ennek töményoldatát 25% vízzel hígítva. Melegebb, ultramarin vagy kobaltkékhez hasonló kéket akkor nyerünk, ha a porrá tört vörös vérlugsóhoz annyi kénsavas vasoldatot öntünk, amennyi azt kékes-zöld színű, sűrű, pépes anyaggá lágyítja és ezt a bőrre rádörzsöljük, teljes száradás után pedig a vérlugsó hamvas kikapódását flannelal vagy szarvasbőrrel letöröljük. Az így

nyert kék szín néhány nap alatt, az oldat erejével arányban, megszáradt állapotban oxidálódik, azaz sötétedik.

A *zöld* szín festésénél az alapul szolgáló sárga színt curcumafőzettel, krómsavas káliummal (Kalium chrom. flavium) vagy pedig pikrinsavval festjük a bőrre, azután folytatjuk rajta a kék színt előidéző eljárásokat, amelyek ez esetben zöld színt fognak eredményezni. Közvetlenül az ecetsavas vasnak és ecetsavas ólomoxidnak vizoldatban történő összekeverésével, közvetve krómsavas kálium és vörös vérlugsó feles arányban kevert vizoldatával festhetünk zöldet.

A *lila* szín festését is az egyik alkotó színnek, a *pirosnak* megfestésével kezdjük. E célra a „cochenille-piros“ néven ismert állati festéket szokták használni, mely a coccus cacti nevű rovar (az ugynevezett bibortetű) testének festéktartalmából készül. Az így megfestett piros alapot kékfa és rézgálic oldatának, illetőleg főzetének keverékével pácolják át. A lila szín egyéb árnyalatait az oldatok s a főzeteket töménységi fokának változtatásával s a keverési arányok kombinálásával idézhetjük elő. Az erősen hígított kénsavas vas finom hamuszürkére festi a bőrt, mely a vörös vérlugsó és vasklorid szintén erősen hígított oldatával átfestve, kékes galambszürkét ad. Ezen a szürke alapon a pikrinsav tompa sárgászöldet, a cochenille-vörös lilásszürkét fest. Ha a bőrt ólomeukor vizoldatával pácoljuk, azt teljes száradás előtt ammoniumpolisulfiddal bedörzsöljük és az így nyert kékes fekete színt a cochenille-vörös vizoldatában megfűrésztjük, igen meleg, erőteljes barnaviolett színt kapunk.

15. *Csersav* (tannin, acidum tannicum) fanyar ízű szerves sav, mely világossárgaszínű, igen könnyű por alakjában kerül forgalomba. A por vízben oldódik, az oldat szennyes, világosbarna színű folyadék. A könyvkötészetben a bőr-pácolásnál (l. ezt) használjuk részint utáncserzésre, részint szürke és fekete előállítására.

16. *Csiriz*. Általánosan használt neve a keményítőből és lisztből főzött ragasztópépeknek. A nálunk használt ragasztókeményítőnek „Kleister“ elnevezését Angliában a *csiriz* megjelölésre használják, nevezetesen ennek egy finomabb fajtájára, mely a következő módon készül: 4 deka lisztet és 5 gramm timsóport vízzel híg péppé keverünk, miközben a keletkező csomókat széjjelnyomkodjuk. Ezt a pépet hideg

vízzel fölöntjük és tüzre téve, lassan melegítjük. Ha már melegedni kezd, időnkint megkeverjük s amikor forr, körülbelül 5 percig állandóan habarjuk. Ha az adagolás helyes volt és a keverés gonddal történt, úgy a fölforralt pépnek vastag csirizzé kell sűrűsödnie, melyet azután a szűkség szerint vízzel fölkeverve, tovább is lehet hígítani. Ezt a csirizt faedényben kell tartani és időnkint a megkegésedett csomóktól megtisztítani. Ajánlatos éjszakára vízzel fölönteni, hogy meg ne száradjon s használat előtt fakanállal jól fölkeverni. Papirosragasztásra tejfelsűrűségű csirizt szoktak használni, bőrragasztásra azonban ennél sűrűbbet; ha a bőr nagyon vastag, úgy nem árt, ha a csirizhez egy kevés hig enyvet öntünk. A timsóval készült csiriz 14 napig is eláll, ha azonban egy kevés szublimátot keverünk bele, akkor hosszabb ideig is eltartható. Szublimát helyett, mely igen erős mérég, formalint is lehet használni. Mindkettő hatásos fertőtlenítőszer, mely a könyvmolyok ellen kitünő védelmet biztosít. Megsavanyodott csirizt, melyet a szaga azonnal elárul, bőrkötésekhez semmiesetre sem szabad használni, mert az erjedés melléktermékei roncsolólag hatnak a bőrre. Éppen ezért ajánlatos, hogy az ecset letörlésére a csirizesedényen keresztbefeszített drótszál helyett spárgát alkalmazzunk, nehogy az esetleg kiváló rozsdá a csirizt megfesse és a bőrrel érintkezvén, azon fekete foltokat okozzon. Az ecset szórónek is spárgafoglatatnak kell lennie, mert a réz- vagy vasdrótfoglatat hasonló következményekkel járhat.

Szakadt könyvlapok kijavításához *fehér csirizt* is lehet használni, mely 1 kanál buzaliszt, 1 kanál árpaliszt $1\frac{1}{2}$ kanál timsópor és $\frac{1}{2}$ liter víz keveréséből készül. Ezt a keveréket úgy, mint a közönséges csirizt, jól összekeverjük, agyagtégelyben, állandó keverés között, fölmelegítjük és 5 percig forraljuk. Árpaliszt helyett rizslisztet is használhatunk, sőt ha nagyon fehér papiros javításáról van szó, akkor a buzalisztet el is hagyhatjuk. A fehér csirizt fölforralás után langyossá hűtjük s utána azonnal használhatjuk. Körülbelül egy hétig tartható el, de ha rögzösödni kezd, akkor újat kell készíteni.

17. *Denaturált spiritusz* (denaturált szesz), közönséges alkohol (l. ezt), melyet kizárólag ipari célokra oly módon „denaturálnak“, hogy faszeszoldatot és piridint kevernek hozzá. Ezáltal italok készítésére s általában emberi élvezetekre alkalmatlanná válik. Olosóbb a tiszta alkoholnál,

niivel adómentes és így ahol lehet, alkohol helyett használják.

18. *Dextrin*. Ennek a ragasztószernak a könyvkötőiparban alig jut valamelyes szerepe. Sűrű pépes anyaga, mely merevre szárad és mérsékelt kötőképesége miatt fontosabb ragasztásokhoz nem is használhatják. A „keményítőgummi, az amidongummi és a pörkölt keményítő” szintén a dextrinek közül való, amelyek, vegytani szempontból, a szénhidrátok közé tartozó vegyületek. (Legegyszerűbb képletük: $C_6H_{10}O_5$.) Állatvérben és növénynedvekben is előfordulnak, azonkívül sok van belőlük a barna sörben és a kenyérhéjban is, mely fényét a dextrintartalomtól kapja. Keményítóből képződik, ennek hevítésekor, továbbá szerves és ásványi savak behatása alatt. Tulajdonképpen közbeeső terméke a keményítő cukorra történő átalakulási folyamatának. A kereskedelmi forgalomban levő dextrin különféle dextrinvegyületek keveréke, világos sárgásbarna színű por, mely egyenlő súlyrésznyi vízben oldódik és oldata nyálkás, ragadós. Borszeszben és éterben oldhatatlan. Az iparban tintakészítéshez, szövetek appreturájához, a papíros enyvezéséhez, szövetek, nemezek keményítéséhez, az orvosi gyakorlatban kötésekhez, a gyógyszerárakban pedig angol flastromkészítéshez és növénykivonatok porításához használják. A közönséges dextrin összetétele:

- 60—72% tiszta dextrin,
- 2—9% cukor,
- 6—14% víz és
- 13—20% különféle oldhatatlan anyagok.

19. *Ecetsav* (acidum aceticum) az alkohol oxidálásakor képződő sav, mely a levegőből az alkoholba kerülő Mycoderma Aceti nevű gomba erjedése által jön létre. Ezért lehet ecetet készíteni minden szeszes italból. Az ecetsav erősen hígítva a közönséges ecetet adja. Vegytani képlete: $C_2H_4O_2$. A könyvkötészetben tisztítószerrül szolgál, rendszerint „ecetes víz” néven.

20. *Enyv*. Az enyv állati hulladékokból, porcokból, bőrből, csontokból, patákból stb., vízzel vagy vízgőzzel való fölfőzés útján készül. A fölhasznált anyagok minősége és kezelési módja szerint megkülönböztetünk *bőrenyvet*, melynek készítéséhez bőrgyarak hulladékait használják, *csontenyvet*, melyhez csontot, *halenyvet*, melyhez halhólyagot és *zselatint*, melyhez szintén a felsorolt anyagokat

használják, csak hogy finomabb, tisztább és változatosabb minőségben. A *bőrenyv* úgy készül, hogy a bőrhulladékokat, irhafoszlanynokat vagy porcrészeket a rájuk tapadt hús-, vér- és zsírmaradékoktól oltott mésszel vagy kén-dioxiddal megtisztítják, alaposan kiáztatják és kimossák, majd az így kimosott anyagokat erős tűzön, kettős falu üstökben vízzel fölfőzik, miközben a képződő melléktermékeket és váladékokat eltávolítják; a rothadás megakadályozására formalint, karbolsavat vagy salicylsavat csöp-pentenek a forró enyvoldatba, melyet, főzés után, vakuum-készülékekkel elpárologtatnak, ólomfalakkal bélelt faladákban lassu hűtéssel kocsonyává dermedzenek s ha ez is megtörtént, akkor nedvesített késekkel a láda oldaláról leválasztanak, a ládából kiborítanak, vágóhúrral felszeletelnek és felszeletelve, kifeszített hálón megszáritanak. Fényét utólag kapja, melegvízes kefével való átdörzsölés által. A *csontenyv*, amint azt a neve is mutatja, csontokból készül, még pedig rendszerint a csontlisztnek, a szuperfoszfátnak s a spódiumnak gyártásával kapcsolatban. Az egyik eljárás szerint a csontokat fölaprítva és vízzel keverve, gőzben fölfőzik s az így nyert főzetet úgy kezelik tovább, mint a bőrenyvet; a másik módszer szerint a csontokat előbb benzinnel zsirtalanítják, azután két légköri nyomás alatt puhává főzik, majd ezt a főzetet csontszélen megsűrűve, vakuumkészülékekkel elpárologtatják; a harmadik eljárással az előzőleg kimosott és fölaprított csontokból hígított sósavval vagy kénsavval a csontszövet ásványi részeit kimarják s a visszamaradó porcszövetet, mely az enyvnek alapanyaga, meszes vízzel gőzben fölfőzik és a műveletet úgy folytatják tovább, mint az előbbi eljárásoknál. Az első eljárás mellékterméke a szuperfoszfát, a másodikiké a csontzsír, a harmadiké pedig a foszforsav, melyet a sósavas enyvoldatból mésztejjel választanak ki.

A könyvkötőknek nagy súlyt kell fektetniük arra, hogy az enyv, amelyet használnak, a legjobb minőségű *bőrenyv* legyen. (A legjobb a *skót* és a *kölni* bőrenyv.) Az enyv akkor jó, ha szagtalan és izetlen. Tévedés azt hinni, hogy minden világos enyv jó és minden sötét színű enyv okvetlenül rossz. A bőrenyvnek természetes színe világos, áttetsző vörösbarna szín. A gyöngye minőségű enyveket meg szoktuk sózni, hogy tartósabbak legyenek.

Az enyvseleteket, miután azokat darabokra törtük, hideg vízbe áztatjuk és 24 órán át benne állani hagyjuk. Ennyi idő alatt az enyv sűrű kocsonyává lágyul, melyet

mérsékelt melegítéssel, állandó keverés mellett, föl kell oldani. Fölfőzni azonban semmiesetre sem szabad, mert a fölfőzött vagy tulhevitett enyv kötőerejét veszti. Ha erős, vastag enyvre van szükségünk, akkor földoldás előtt a víz egyrészét leöntjük róla; egyébként a használható és jó kötőképeségű enyvnek forrónak és nem tulsűrűnek kell lennie. Papirosenyvezéshez mindenesetre híg enyvet kell használnunk. Kerülni kell az enyvnek ismételt fölmelegítését is, mert ez szintén a használhatóság rovására megy; ajánlatos tehát, hogy ne oldjunk föl egyszerre nagyobb mennyiséget, mint amennyit egyszeri fölmelegítéssel elhasználhatunk. Enyvezésnél az ecsetet kissé megforgatjuk az enyvben, miáltal az ecsethez tapadó enyv hígabb lesz. Ha az enyv az üstben kérégesedésnek indul, úgy azt ecsettel néhányszor fölhabarjuk.

A *zselatin* voltaképen tisztított, átlátszó enyv, melyet gyenge ragasztóképesége miatt csak egészen speciális esetekben alkalmazunk. Oldódásának gyorsaságát azzal fokozzák, hogy nem vágják olyan vastag szeletekre, mint a közönséges enyvet, hanem vékony rétegekben öntik föl, miáltal kéregyszerű lemezzé dermed, melyet azután késsel felszeletelnek és hálón kiszáritanak.

A ritkábban használt ragasztószerek közé tartozik a *halenyv* is, mely vizahólyag és „syndetikon“ név alatt is ismeretes. (Más elnevezése: Ichtyocolla vagy Colla piscium.) Egyes nagyobb fajta halak (sőreg, tőkehal, lazac, harcsa, tengeri csuka stb.) uszóhólyagjából készül; a vízéért csak silányabb minőségű enyv készítéséhez használják. Az uszóhólyagokat fölvágják, gondosan megtisztogatják, fölig száradt állapotban külső izomhártyáit lehántják, a belső husos fehér hártyát pedig szeletekre vágják és deszkalapra kifeszítve, napon megszáritják. Száradás után minden további nélkül forgalomba hozzák. Olykor finom szálakra is metélik és azután kénezzéssel vagy hó alá rakva, megfehérítik. A jó minőségű halhólyag fehér, mint a tej, kékesen áttetsző, szálak szerkezetű, izetlen és szagtalan; a vízben földuzzad és áttetszőségét elveszíti, meleg vízben vagy borszeszben csaknem teljesen földoldódik és ez az oldat, ha kihül, átlátszó, szintelen kocsonyává dermed, miközben víztartalma 30-szorosával növekszik. A legtöbb halhólyag Oroszországból vagy Asztrakánból származik ugyan, de sokfelét szállítanak Északamerikából és Braziliából is. Utóbbi fajtája sárgás vagy barnás színű, a

szaga és az íze kellemetlen, oldatának pedig sok az üledéke. Romániában halbőrök, halgyomrok és halbeleik fölfőzésével készítenek egy halenyvanyagot, melyet fölfőzés után lemezekre vágva bocsátanak áruba. Ez az u. n. mester-sóges halhólyag.

A kereskedésekben kapható halhólyagot előbb hideg vízbe beáztatjuk, azután tüzre téve, földoldjuk. Alkalmazása az iparban, a gyógyászatban és a háztartásban rendkívül sokféle. Mint ragasztószert a gyengébb kötőképeségűek közé tartozik és az iparból a csontenyv és a zselatin ma már csaknem teljesen kiszorította.

21. *Éter*, lásd: *Aether sulfuricus*.

22. *Festékek*. A könyvkötőiparban használt festékek közül csak a *bőrfestékek* és *bőrpálcok* technológiája (l. ezeket) érdekli közvetlenül a könyvkötőt. A *márványfestékek* és a *meteszépfestékek* vegyi összeállítása a föltalálók titka ugyan, de valamenyinél a fajsúly alacsonyságán, a festékanyag finomságán és a kötőanyag rugalmasságán múlik az előállítás fortélya. Ezek tekintetében vagyunk a legkevésbé külföldi készítményekre utalva, mert a magyar Halfer-gyár ma kétségtelenül az első helyet foglalja el.

A *temperafestékek* és *viefestékek* csak javításokra vagy a keményítős festékek elkészítésére szolgálnak. Előbbieket óncsövekben, utóbbiakat szilkékbe öntve vagy gombalakban árulják és vízzel higitva vagy oldva, azonnal használhatók. Kezelésükhöz különösebb technológiai szaktudás nem szükséges. Az egyetlen, amire vigyázni kell, hogy a temperafestékek óncsövei állandóan zárva legyenek, mert különben kötőanyaguk beszárad. Ha az óncsó kupakjának lecsavarása (főleg a festékek hosszabb pihentetése után) nem sikerül, úgy azt egy égő gyufa lángja fölött kissé föl kell melegíteni. A gombfestékeket legcélszerűbb üveglapra ragasztani és ezt az üveglapot használni egyuttal festékkeverésre is. Nagyobb mennyiségű festéket erre szolgáló festékeszésekben oldunk föl, még pedig mindig úgy, hogy előbb tesszük a csészébe a festéket és erre öntünk vagy csöppentünk föl vizet.

A könyvkötőipar speciális festékei közé tartozik a szárazfesték is, az u. n. *folie*, melyet széles szalagokká hengerelve hoznak forgalomba. A színnyomásnál van szerepe, de ma még nem annyira tökéletes, hogy a színes nyomás problémáját megoldotta volna. A könyvkötészeti *nyomdafestékek* csak nagyobb üzemekben szerepelnek és

kezelésük sokkal körülményesebb, hogysen a kézműiparos azokat idő- és munkaveszteség nélkül használhassa. Ezen a hátrányon kívánt javítani a folienyomás, amelynek a kezelése föltétlenül tisztább és gyorsabb is, mint az előbbieké. A kettő közül egyik sem tartozik a szó komoly és művészi értelmében vett nemes technikák közé és legkevésbé a kézműipar statusa szempontjából, mely a diszító formák színezését csak a bőrberakás, a bőrfölrakás és a kéziaranyozás, esetleg a kézifestés keretei között tarthatja megengedhetőnek.

A *porfestékeknek* legfőljebb annyiban lehet szerepük a könyvkötészetben, amennyiben a keményítő festékek készítésénél az aquarell- és temperafestéket pótolhatják. Egyetlen előnyük, hogy jóval olcsóbbak emezeknél, egyébként jobb, ha nem nagyon használjuk őket, mert ha a szemcsézetük durva, akkor a keményítővel való elkeverés és a szabályszerű fölhordás lehetetlen.

23. *Firnisz* (firnájsz, kence) a lenolaj oxidálása által nyert sűrű, folyós anyag, mely fölkenve gyantás kéreggé fagy s a vele bevont tárgy fölületét a külső behatások ellen óvja. Ha az oxidálást tovább folytatjuk, még sűrűbbé válik, végül ragadós anyaggá töményül, amelyet mesterseges kaucsuknak is neveznek. Japánban és Kinában az u. n. firniszszömörcefából (*Rhus vernicifer*ából) készítik olyanformán, hogy a kérgének fölvágása következtében kicsorgó tejszerű nedvet a *Perilla ocymoides* olajával és cinóberrel keverik; ez a híres *japán lakk*. A könyvkötészetben a bőrkötések védőrétegéül (könyvkötőkence), továbbá a színnyomó festékek hígítószeréül szolgál.

24. *Fokhagymaszesz*. A kerti fokhagymának frissen ki-sajtolt, csipős, párologó és kénes olajtartalma (kénallit) következtében átható szagu leve. A könyvkötészetben antiszeptikumként szerepel.

25. *Folie*, lásd: *Festékek*.

26. *Formalin*, erélyes hatású fertőtlenítőszer, a formaldehyd oldata. A formaldehyd maga levegővel kevert faszeszgőzőknek izzó réz fölött való átvezetése által nyert szintelen, szurós szagu folyadék. A lysoformnak legfontosabb ható anyaga szintén a formaldehyd. Egészen más a lyso, mely szappanos lében oldott nyers kreszolkészítmény. A formalint a könyvkötőiparban könnyen romló anyagok konzerválására használják. (Tojásfehérjébe, keményítőbe, enyvbe stb.)

27. *Gálickő*, lásd: *Zöldgálic*.

28. *Glicerín* (glycerin) szintelen, édes ízű, sűrű folyadék. Előfordul zsírokban zsírsavakhoz kötve, borban, sörben, aminthogy a cukor alkoholos erjedésénél mindig glicerín képződik. Gyárilag a gyertya- és szappangyártás lugjaiból állítják elő. A könyvkötészetben bőrlágyító szerül szolgál.

29. *Gummi arabicum* (arab gummi, arab mézga stb.) nem tartozik ugyan a könyvkötőipar szükségletei közé, mindamellett — ismertetésünk teljessége kedvéért — erről is meg kell emlékeznünk. Ez a ragasztóanyag néhány akácfának a bomlás terméke, mely a fa belső kérgének és rostos sejtjeinek átalakulásából keletkezik. Darabjai diónagyságnak, üvegszerűek, törékenyek, barnák vagy halaványsárgák, alkoholban nem oldódnak, míg vízben annál gyorsabban. Ez az oldat a mézganyálka. Ázsiából, ahonnan a nevét kapta, ma már keveset szállítanak. A nálunk is használt gummiarabicum Északafrika (Egyiptom, Nubia, Abesszinia, Tunis és Marokko környékének) terméke. A neve is sokféle; a kordován-, senaaz-, suakim-, gedva-, mór-, török-, indiai-, szenegál- és akácmézga, mind azonosak az arabmézgával. Ragasztónak csak a silányabb fajtáját használják, mert a finom mézgának inkább a likörgyártásnál s csipkekeményítésnél van fontos szerepe.

30. *Hamuszir* (kalium carbonat) az ipari alkalmazásban legfontosabb káliumsók egyike. Nevét onnan kapta, hogy régente fahamuból állították elő, melyet kilugoztak, bepárologtattak, végre levegőn izzítottak. Ma már inkább kálisóból készítik, sőt gyakran szódával pótolják, amely a hamuszirtól csak annyiban különbözik, hogy kalium helyett natriumot tartalmaz. A könyvkötészetben a bőrfestésnél jut szerepe mint barna festéknek. (Lásd: *Bőrpácok*.)

31. *Hangyasav*, az ecetsavval rokon, de ennél erősebben ható szerves sav, melyet erdei hangyák választanak ki. Régebben orvosságnak is használták, ma kevesebb ipari jelentősége van. A könyvkötészetben a bőrfestésnél használják festékek edzésére. (Lásd: *Bőrfestékek*.)

32. *Heresó* (sóska. *acidum oxalycum*) szintelen, kristályos test, mely a sok növényben (sóskaiban, lóherében — innen a neve) előforduló sóska savas káliumból állítható elő. Az iparban s így a könyvkötészetben is, savanyu kálium-sóját használják, vizoldat alakjában, a kénsavas vassal szürkőre vagy feketére festett bőrök szintelenítésére.

Szintelenítő tulajdonságánál fogva tintafoltok eltávolítására is szolgál. (Lásd: *Bőrpácok*.)

33. *Karragénmoha* (karragén, garragén, Caragen vagy Carrageen), növénytani szempontból egy, a Florideák családjába tartozó tengeri növény, u. n. *alga*. Tengeralatti sziklákhoz tapadva él és fölfelé hajlékony, fogas osztással vagy fodros lombozattal végződő ágakra bomlik. Frissen tépve sárgás, ibolyavörös vagy zöldes színe van, megszáritva azonban a szaruéhoz hasonló áttetsző, sárgásfehér színt kap. Írlandban és Skóciában a dagály nagy tömegben veti ki a partra, ahol azt összeszedik és megszáritva forgalomba hozzák. A forgalomba hozott karragén rendszerint többféle algafajból áll, melyek között a *Sphaerococcus mamillosus*, a *Sphaerococcus crispus*, a *Furcellaria fastigiata*, a *Fucus crispus* stb, a tulnyomók. A karragénfőzet hig kocsonyászerű állomány, mely a karragénnyálkán kívül még egy kevés zsiradékot, kötetlen savakat, klórt, brómot és jódot is tartalmaz. A karragént nemcsak az iparban, hanem a gyógyászatban is értékesítik, amennyiben azt cukorral tejjel és borral keverve, légsó- és tüdőbajok ellen orvosszerűen is használják.

34. *Kazein*, lásd: *Albumin*.

35. *Kámfor*, a Formosa szigetén (Spanyolország mellett), továbbá Kinában és Japánban termő kámforfa (*Cinnamomum Camphora* Nees et Elberm.) törzsében és gyökereiben képződő anyag, melyet vízzel való párolás útján állítanak elő s aztán még finomítják. A finomított kámfor puha, tejfehér, átható szaga, illó test, melyet ma már vegyi úton is gyártanak. A könyvkötőiparban antiszeptikumként szerepel.

36. *Keményítő*. A *keményítő* tulajdonképpen azoknak a különféle alakú mikroszkópius szemcséknek a neve, melyek egyes növények szövetsejtjeiben, a gabonafélék magvaiban, a hüvelyes veteményekben, a gesztenyében, a burgonyában s az egyes pálmafajokban (pl. a sago-pálmában) fordulnak elő. Van eszerint *burgonyakeményítő*, *buzakeményítő*, *rizskeményítő*, *kukoricakeményítő*, *sago keményítő*, *tápiókakeményítő*, *arrow-rootkeményítő* stb. Alkalmazása az iparban rendkívül elterjedt és sokféle, így a könyvkötészetben is, ahol nélkülözhetetlen ragasztószerként szerepel. Gyártása különféleképpen történik, aszerint, amint más-más növényből készül. Legegyszerűbb a *burgonyakeményítő* készítése, mert a burgonyának körülbe-

lül 20% keményítőtartalma van és ezenkívül csak cellulóza, víz, fehérje és némi ásványi anyag van benne. A keményítőt földolgozandó burgonyát először megmossák, majd kásával reszelik és ezt a reszeléket szivattyuk segítségével egy szitarendszerre vezetik rá, mely a keményítőt a sejtthórtól különválasztja. A szításkor a kimosott keményítőt tisztátalan alkatrészeitől vályukban történő iszapolással szabadítják meg. A vályuk falain a nagyobb fajsúlyú keményítő lerakódik s azt onnan lapatokkal levakarják, majd vízzel megmossák, tejszerű péppé keverik, a víztől újra elválasztják és e célra szolgáló készülékekben megszáritják. A száritószítán visszamaradó melléktermék a *törköly*.

A buza-, kukorica- és a rizskeményítő gyártása, mint-hogy ezek az anyagok kisebb-nagyobb mennyiségben *sikért* (protein-anyagokat) is tartalmaznak, lényegesen eltér a burgonyakeményítő készítésétől. Az ilyen *gabonakeményítő* előállítása háromféle eljárással történhetik: *a) erjesztéssel* (halle-imódszer); *b) erjesztés nélkül* (elászi módszer) és *c) lisztfeldolgozás útján* (Martin-féle módszer); azt, hogy e három eljárás közül melyik alkalmaztassék, mindig a földolgozandó gabona minősége határozza meg. Az erjesztést a sikerben szegény buza földolgozásánál használják, mivel ennél a siker nagyrésze elvész; az erjesztésnélküli eljárással kevés sikerkeményítőt és sok finom lisztet kapunk, míg a lisztfeldolgozás viszont sok sikerkeményítőt eredményez.

A *kukoricakeményítő* kukoricamagvakból készül, melyeket tisztítás után törőhengerek között apróra zuznak, kénsavban megáztatnak, malomköveken finom liszté őrölnék s utána a kénsavban vagy ammoniákban való áztatást megismétlik. Ezt a pépes tömeget végül szitaszerkezeten vezetik át, a keményítőtejet fölfogják, a héjaktól s a csiráktól megtisztítják, majd újra megsűrítik, víztartalmát centrifugálógépen kicsapják és végül száritják.

A rizskeményítő készítéséhez rizstörmeléket és a rizshántológénak hulladékait használják. Készítésének módja a kukoricakeményítőéhoz hasonló, bár annyiival bonyolultabb, amennyivel több munkát ad a sikernek a kukoricából való eltávolítása. A rizskeményítőnek, mint ragasztónak, ipari szempontból aránylag kevesebb a fontossága, mint a gabonakeményítőnek; sokkal nagyobb szerepe jut a fehérneműek keményítésében, a vászonfélék appetálá-

sánál, a papirgyártásban, továbbá a különféle dextrinek előállításánál és a szőlőcukor készítésénél.

A könyvkötészetben használt ragasztókeményítőt finom buzakeményítóból kell készíteni; a keményítőt fazékba szórjuk, hideg vízzel meglocsoljuk, miáltal az gyorsan föloldódik és szirupsűrűségű péppé keverhető. (Télen a fazéknak melegnek kell lennie és a föllocsoláshoz is langyos vizet kell venni.) Ezt a pépet forró vízzel kell felönteni, még pedig, ha erősebb keményítőt akarunk készíteni, úgy 1 rész keményítőhöz 5 rész vizet, ha pedig gyöngébbet, akkor ugyanennyi keményítőhöz 10 rész vizet veszünk. A forró vizet vékony sugárban öntjük a keményítópépbe s az öntést a vége felé fokozzuk és gyorsítjuk, hogy a keményítő megcsomósodását elkerüljük és kötőanyaggá való átalakulását siettessük. Felöntés után az egészet addig keverjük, amíg az teljesen egyenletessé válik, végül, minden $\frac{1}{4}$ kiló keményítőre 1 teáskanálnyi mennyiséget számítva, közönséges terpentint is keverünk hozzá, amivel a keményítő megpenészesedését akadályozzuk meg.

37. *Kénsav* (vitriol, acidum sulfuricum). Maró hatású, szirupsűrűségű, erősen vízszívó folyadék. A vele való bánásmód szerfölött nagy óvatosságot követel, mert a testen veszedelmes égési sebeket ejt. Vegytani képlete: H_2SO_4 . A könyvkötészetben a bőrfestésnél használják reagensül. (L. *Bőrfestékek*.)

38. *Kollodium* (collodium) a nitrocellulózenak (lőgyapotnak) alkoholos aetherben (l. ezt) való, szirupsűrűségű, átlátszó oldata. A könyvkötészetben a bőrfestésnél szerepel, mint appretura. (L. ezt.)

39. *Könyvkötőfirnisz*, lásd: *Firnisz*.

40. *Könyvkötőlakk*, lásd: *Lakkok*.

41. *Krómsavas kálium* (Kalium bichromatum). Vörös kristályos test, melynek vízoldata a könyvkötészetben bőrpácként szerepel. (L. *Bőrpáccok*.)

42. *Lakkok*. A szó maga perzsa eredetű (lāk), ami annyit jelent, hogy a készítménynek magának is Kelet a hazája. Tulajdonképpen vörös festéket jelent, melyet a fikuszfák gallyain található élősdiék testéből és egyes növények (fügefa, gummilakkfa) nedvéből választanak ki. Ez a nedv sűrű, szirupos folyadék, mely a levegőn gyantává dermed; a gyantát megolvasztják és kisajtolják, festéktartalmától megtisztítják, miáltal egy gyöngén sárgásbarna színű lemezes, törékeny anyagot nyernek. Ez az

anyag a *sellak*, melynek borszesszel történő további tisztítása a tulajdonképeni lakkot adja. A könyvkötőiparban bőrkötések védőrétegéül alkalmazzák, aminek tulajdonképen sok célja és gyakorlati értéke nincsen, mert ha okvetlenül fényes felületű bőrkötést akarunk készíteni, akkor sokkal okosabb, ha a készen vásárolható ugynevezett *lakkbőröket* használjuk. Ezeket oly módon készítik, hogy a kellően cserzett bőröket lenolajfirniszből és koromból kevert péppel bevonják és miután az így bealapozott bőrt megszáritották, az eljárást megismétlik és újabb megszáritás után az egész felületet horzsolókövel (habkövel) lisimitják. Simitás után újból fölhordják az előbbi kormos pépet, ezt azonban ezuttal egy kevés terpentinnel fölhangítják. Ismételt száritás és lesimitás után a bőröket deszkákra feszítik és a fényesítő lakkal, mely berlinikék, lenolajfirnisz és terpentinolaj keverékéből áll, egyenletesen bevonják. Minden újabb kenést száritás követ, amelyet e célra épített pormentes száritókamrákban szoktak végezni. Ha a lakkbevonat teljesen száraz, a bőröket kőlapokon széjjeltergetik, iszapolt habkő finom porával behintik és nemezronggyal (filc-cel) ledörzsölik. A kész lakkbőröket néhány órán át a napon tartják, hogy fényük fokozódjék. Nagyobb bőrgyárak ezeket a műveleteket e célra szerkesztett gépekkel szokták végezni. A lakkbőröknek voltaképen csak a cipőiparban és a modern bőrdizsművességben van jelentőségük, a könyvkötészetben — már a lakkréteg megbizhatatlansága miatt is — kevés szerepük van.

43. *Laparany*. Nincsen a művészi iparnak olyan ága, melyben az aranynek több-kevesebb szerepe nem jutna. Aszerint, amint a különféle művészi iparágak különféle célra és különféle technikai földolgozásban használják az aranyat, különféleképen szokták azt megmunkálni: rudakká hengerelik, lemezekké, korongokká lapítják, porrá zúzzák vagy vékony lapokra verik, még pedig olykor tisztán, olykor más fémekkel ötvözötten. A könyvkötőiparban a diszitőeljárások két legfontosabb és legnemesebb művelete, a kéziaranyozás és a metszésaranyozás használja az aranyat, amelyet erre a speciális célra vékony lemezekké kalapálnak és selyempapirból készített füzetek angolvörös porfestékekkel bedörzsölt lapjai közé fektetve hoznak forgalomba. A finom kéziaranyozáshoz és a metszéskészítéshez színaranyat használnak. Csupán a színárnyalatok kedvéért szokták az e célra készülő aranyat ötvözni,

mely esetben $\frac{1}{16}$ -od rész ezüst, $\frac{1}{20}$ -ad rész arany és $\frac{1}{80}$ -ad rész vörösréz adja a legszebb ötvözetet; az így nyert arany világossárga színű és „párisi arany” vagy „francia arany” (Franzgold) a neve. A szinarany földolgozása a következőképpen történik: Az aranyból mindenekelőtt akkora rudacs-kákat *öntenek*, amekkorák egy körülbelül 35–40 darab 20 koronás aranyból álló pénzoszlop hengeralakjával egyenlők. Ezeket az öntött aranyrudakat, miután a vasformákból kivették, szélteben-hosszában vastag szalagalakuvá kalapálják, majd végül egy kisebb kézihajtású hengerelőn vezetik át, amely a szalagokat még vékonyabbra lapítja; ezekből a szalagokból négyzetes darabkákat vágnak, melyeknek oldala $2\frac{1}{2}$ –3 cm hosszúság között váltakozik, azután az apró aranylemezeket erős, simított pergamentlapok között egymás fölé rakosgatják és kalapácsütésekkel folytatják tovább a vékonyítást. Ha az arany már annyira megvékonyodott, hogy a vastag pergamentlapok nem közvetítik többé a ráért ütések, a továbbkalapálást ökörbélhártyából száritott lemezek között végzik. Utóbbi hártyákat *aranyverőhártyáknak* is nevezik, magát az egész műveletet pedig, mivel tulnyomórészen kalapálásból áll, *aranyverés*-nek mondjuk. Az aranyverőhártyák elkészítése különös gondot és megmunkálást követel. Rendszerint az ökör vakbélhártyáját dolgozzák föl erre a célra, melyet előbb megtisztítanak, lehántanak, majd száritanak, timsós vízzel és borban oldott vizahólyaggal és tojásfehérjével bevonnak. Az így kidolgozott hártyákból 10–15 cm hosszú oldalú négyzeteket vágnak ki, egy-egy ilyen négyzetre annyi aranylemezkét fektetnek, amennyi azt csaknem teljesen befödi és minden ilyen aranylemezekkel megrakott hártyát egy megfelelő nagyságu pergamentborítékba csusztatnak. A „verést” a pergamentborítékon át végzik 2–8 kg súlyu kalapácsokkal márvány- vagy gránittömbön. Ha az aranylemezek akkorákká vékonyodtak, hogy a hártyafölületet teljesen elfedik, kiszedik azokat a borítékból, aranyvágókéssekkel négyfelé vágják, új hártyára fektetik és ismét pergamentborítékba csusztatják, melyen a kalapálást tovább folytatják. A teljes kidolgozáshoz két hártya- és két pergamentformát használnak. A legfinomabb „vert” szinaranylemezek átmérője $\frac{1}{9000}$ – $\frac{1}{7000}$ rész milliméter, a kevésbé finomé $\frac{1}{250}$ – $\frac{1}{130}$ rész milliméter. Hasonló módon verik az *ezüstöt* is, bár ez sehasem éri el a szinaranylemezek vékonyságát, mivel legföljebb $\frac{1}{4500}$ rész milli-

méter átmérőjűvé kalapálható. A levegőn gyorsan oxidálódik s ezért a könyvkötőiparban nem igen használják, hanem, ha ezüstös fényhatásokat akarnak elérni, úgy inkább a valamivel drágább és az aranyéhoz hasonló eljárással kikészített *aluminiumot* veszik igénybe. A felemás arany (Zwischgold) tulajdonképpen ezüst; úgy készül, hogy a „verés” végén, ha az ezüstlemezek már csaknem elérték a kívánt vastagságot, minden ezüstlemezek alá egy-egy aranylemez fektetnek és így fejezik be a kalapálást, mely a kétféle lemezkét egymáshoz tapasztja. Arany helyett szokták használni a kevésbé finom munkákhoz, mivel az ezüsttel történt összekalapálás következtében gyorsan oxidálódik.

Sajátságos tény, hogy az aranyozás kézi munkáját gépekkel pótolni nem sikerült. Legalább is tökéletesen nem. A finom laparany ma is kézi verdékben készül.

Itt kell megemlítenünk, hogy az aranyveréshez hasonló módon állítják elő azokat a különféle fémtötvözeteket, amelyeket silányabb minőségű készítmények számára sárgarézből, cinkből, vörösrézből stb.-ből szoktak készíteni. Mivel ezek nem nemesfémek, a megmunkálásuk is kevesebb gonddal és kisebb apparátussal történik. Javarészüik rézötvözet, az ugynevezett *tombak* (sárgaréz és cink), melyet félhengeralakú rudakba öntenek, 2 cm széles szalagokká hengerelnek és behajtogatással egy, körülbelül 60 cm hosszú szalagréteggé hajtogatnak. Kalapálással és hevítéssel addig nyújtják, lapítják és hajtogatják tovább ezt a szalagot, míg az körülbelül 15 cm szélességűvé nem lapul. Utána hártyákra fektetik, pergamentborítékba rakják és ugyanugy kalapálják ki készre, mint a nemesfémeket. A legjobb ilyenfajta készítmény 9–17% cinktartalmu tombakból készül, mert ez éri néha az $\frac{1}{1300}$ – $\frac{1}{1200}$ rész milliméternyi vékonyságot is. Ennek *álarany* (metálarany, aranyhab stb.) a neve. A kevésbé finom, melyet legföljebb 2–2½% cinktartalmu, vagy argentannal ötvözött sárgarézből vernek, nem éri el az $\frac{1}{800}$ rész milliméter vastagságot sem. Ez az ugynevezett *álezüst* (metálezüst, ezüsttájték stb.). Még a felemás aranyak is van egy silány utánpótlása, ez sárgaréz és cinklemezek összekalapálásával készül és legföljebb a bazárúruk „géparanyozásánál” kerül használatba.

Az aranyverés hulladékaiból készítik az aranybronz, ezüstbronz stb. porfestékeket, melyeket kötőanyagokkal

sűrítve és szárítva, szilárd állapotban, mint gombarany, gombbezüst stb. festékeket hoznak kereskedelembe.

44. *Lugkő*, lásd: *Marókáli*.

45. *Lysoform*, lásd: *Formalin*.

46. *Marókáli* (lugkő, marólug, lugesszencia, marónátron, — káliumhydroxid, nátriumhydroxid) hamuszirból (l. ezt) előállítható maróanyag, a legerősebb bázisok egyike, melynek erős, rendkívül maró hatása a bőrre roncsolólag hat. Fehér rudakban árulják. Vizben gyorsan oldódik és oldatát kálilugnak (nátronlagnak) nevezik. A könyvkötőiparban a bőrpácok között szerepel, mint barna festék és mint edzőszer. (Lásd: Bőrpácok.)

47. *Márványfestékek*, lásd: *Festékek*.

48. *Metszéspfestékek*, lásd: *Festékek*.

49. *Nyomdafestékek*, lásd: *Festékek*.

50. *Pácok*, lásd: *Bőrpácok*.

51. *Papiros*. A papiros kézzel vagy gépmunkával készül. Az előbbi, az ugynevezett *merített papiros*, az utóbbi pedig a *géppapir*.

A merített papirosnak legbiztosabb ismertető jele a papírszél egyenetlensége, mely az előállítás módjának következménye. Ez a papir úgy készül, hogy az alapanyagul szolgáló gyapotot, papir- vagy vászonhulladékot összevagdadják és kalapácsokkal szétsztykolva, gummi-arabikumos vízben péppé főzik, majd megsűrítik, a pépet kádakba folytatják és onnan kanállal kimerítve, egy vízesedénybe mártott fakeretes drótszítára felöntik. A szítán a pép rétegben terül szét és közben víztartalmának egy része a drótszita likacsain keresztül szívárogo. A szítához tapadt nyers papírréteget nemez darabok közé kiborítják, miközben a papírréteg szélei egyenlőtlenül szakadoznak el a drótszítáról és előidézik a merített papiros lapszéleinek fodros egyenlőtlenségét. A nemezlapok magukba szívják a közéjük fektetett papirosréteg nedvességét, melyet azután a nemezlapok közül kiszednek és kifeszített spárgára aggatva, megszáritanak. A megszáradt papirlapokat végül beáztatják timsós vízbe, majd lesimitják és rétegekbe halmozzák. A „vizjegy” úgy keletkezik, hogy rajzát drótból megformálják, a drótfornát a szita közepére, vagy a szélére ráerősítik és minthogy a szita síkjából kissé kiálló drótfornát fölött a papírréteg természetesen vékonyabb marad, ezen a helyen áttetszőbb is lesz.

A régi nyomdászok a merített papiros széleinek egyenetlenségét technikai hibának tekintették és ezért bekötés előtt az iver széleit rendszerint körülvágták, úgy, hogy ma a könyvgyűjtők valósággal versengenek egymással olyan régi könyvekért, amelyeken a merített papiros jellege a lap széleinek egyenetlensége alakjában némileg fölismerhető. A merített papir eme technikai fogyatkozásának mai népszerűsége innen magyarázható. Sajnos, azonban, hogy ez a divat a legutóbbi években szinte a hóbortig fajult, mert egyes modern „könyvbarátok” szokásba hozták a *bekötött* könyvek lapszéleinek a vágatlanságát is és a merített papiros jellegének minden áron való utánzása közben teljesen megfeledkeztek arról, hogy az ilyen vágatlan lapszél nem egyéb porfészeknél, amely amellet, hogy a könyv föllapozását ok nélkül megnehezíti, egy-kettőre el is piszkolódik. A teteje ennek a beteges anyagstílus hajhászásnak az, hogy ujabban már géppapirosok széleit is mesterségesen egyenetlenítik, a merített eljárás jellegének hatását erőltetve.

A kézzel előállított papirosok általában jobbak a géppapirosoknál, bár az utóbbiak között is sok a kifogástalan minőségű. Utóbbi a fölhasznált anyagoktól függ és ha azok *vászonhulladékok*, úgy a papiros finom, ha ellenben *fagyapothulladékok*, akkor a papir silányabb. A kétféle papíranvag keverésének különféle arányai eredményezik a különféle minőségi fokozatokat.

Az óriási papírfogyasztás természetesen hasonló arányu termelést is követel és a papírgyártás olyannyira lépést tartott a papírszükséglet növekedésével, hogy ma már ugyszólván alig van olyan szálasszövetű anyag, mely ne volna papirossá földolgozható. Ennek azután az a következménye, hogy az olcsó, silány minőségű papirosfajták fölszaporodtak és káros hatásukat a könyvkötőiparral is éreztetik. Mert az, hogy újságokhoz és más muló anyagértékű nyomtatványokhoz silányabb minőségű papirosanyagot használnak, még érthető és megengedhető; a baj ott kezdődik, hogy a lelkiismeretlen üzleti nyereszkező attól sem riad vissza, hogy ezt a rossz papirost könyvekhez is fölhasználja és így közvetett okozója legyen a modern kézműipari könyvkötészet leromlásának. A silány papirosok között a megvesztegető nyomdatechnikai előnyöket ígérő „münyomó”-papiros áll az első helyen, melyet autotipiai nyomásához használnak, mert egyetlen, sűrűn ma-

gasztalt előnye, hogy az olcsóbb fajta klisék lenyomatait is eléggé elfogadhatóan adja vissza. Általában azt mondhatjuk, hogy a papírmínőség megállapításánál a szálasság, az enyvezettség és az appretura jöhet tekintetbe. Egyébként a tájékozódás e tekintetben a technológiai képzettségre és főleg a tapasztalásra támaszkodhatik.

52. *Pikrinsav* (acidum picricum trinitrophenol) sárga, vízben oldódó kristályos test, melyet növényi és állati anyagoknak salétromsavval való főzése után nyernek. Íze keserű és mérgező. Sói (melinit, ekrazit, lyddit) robbanók. A könyvkötészetben a bőrfestésnél mint világossárga pác szerepel. (Lásd: *Bőrfestékek és Bőrpácok*.)

53. *Porfestékek*, lásd: *Festékek*.

54. *Salétromsav* (választóvíz, acidum nitricum), szintelen folyadék, mely a kereskedelemben mint sárgás, vagy veres színű oldat szerepel. A levegőn füstölög, gőze átható, maró szaga. Ugy állítják elő, hogy kálium- vagy nátriumnitrátot metortában (kémlőesőben) tömény kén-savval melegítenek, miáltal a lehűtött szedőbe salétromsav párolog át. Hogy tiszta salétromsav képződjék, a lepárlást légritkított térben végzik. Vegyi képlete: HNO_3 . Sokféle alkalmazást nyer az iparban, de a könyvkötészet csak bőrpácolásnál veszi igénybe, ott is csak kivételes esetekben. (Lásd: *Bőrpácok*.) Nem tévesztendő össze a salétromos savval.

55. *Sellak*, lásd: *Lakkok*.

56. *Sósav* (Acidum hydrochloricum, acidum muriaticum), szúrós szaga gáz, melyet vizes oldatban használnak. Vegytani képlete: HCl . Hidrogénből és klórból képződik magas hőmérsékleten, vagy a fény hatására; gyárilag a konyhasóból készítik; a könyvkötészetben edzőszerül használják, bőrpácolásnál. (Lásd: *Bőrfestékek és Bőrpácok*.)

57. *Szalmiákszesz*, a szalmiáksónak (L. ammoniák) vizes oldata, szintelen, ammoniák-szaga folyadék. A könyvkötészetben a bőrpácolásnál használják, mint reagens. (L. *Bőrpácok*.)

58. *Szublímát* (higany-klorid, sublimatum corrosivum) fertőtlenítőszer, mely a könyvkötőiparban is ezt a célt szolgálja. A műhelyfölszereléshez tartozó „Mentőszekrény” tartalmához tartozik.

59. *Temperafestékek*, lásd: *Festékek*.

60. *Tengeri hagyma* (csilla, scilla sibirica, Meerzwiebel) kékvirágos növény, melyet cserépben is szoktak disz-

virágként nevelni. Hagymáját a régi kézműipari könyvkötészetben használták.

61. *Terpentinolaj* (Oleum Terbinthinae) a fenyőféle fák kérge alól kifolyó, ragadós, vastag, gyantás balzsamnak vizgőzzel való lepárlása után készített szintelen, hig, erős szaga, csipős ízű folyadék. Orvosszerű, fehéritőszerű, a könyvkötőiparban pedig a színyomó olajfestékek hígítására és a nyomtató szerszámok lemosására szolgál.

62. *Terpentin-szesz* (Spiritus Terebinthinae) ugyanaz, mint a terpentinolaj, csak hogy az a fenyőbalzsam, amelyből készítik, tisztább és finomabb minőségű. Rendszerint a kellemes illatú egynevezett velencei terpentin (Terebinthina Veneta) használják fő készítéséhez. Ugyanolyan célokra is szolgál, mint a terpentinolaj, azonkívül szerepe jut még a márványozásnál és a bőrfestésnél is.

63. *Tímó* (kálium-alumínium-szulfát), vízben oldható, fanyar ízű kristályos anyag, mely a természetben mint ásvány is előfordul, lávákban kivirágózva, pirított agyagpalák mállási termékeként. Van káliumtímó, nátriumtímó, ammóniák-tímó stb. Ma általában a „tímó” elnevezés a vegyi alakulatoknak egy igen nagy csoportját jelenti, melynek bonyolult vegytani képlete: $\text{Al}_2\text{SO}_4 \cdot \text{K}_2\text{SO}_4 + 24\text{H}_2\text{O}$. A könyvkötőiparban nélkülözhetetlen vegyszer, konzerváló hatását a bőrmosásnál, márványozásnál, metszésfestésnél, keményítőkészítésnél stb. érvényesítik.

64. *Vasklorid*. Fémfényű, sötétszínű kristályos test, mely a vasnak erős klórgázáramban való hevítésekor keletkezik. A levegőn sötétbarnaszínű folyadékká lágyul. Vízben gyorsan és könnyen oldódik. Vegytani formulája: Fe_2Cl_6 . A gyógyászatban mint vérzéscsillapítószer használják, a könyvkötőiparban a bőrpácok sorában szerepel, mint kitűnő szűrítő. (Lásd: *Bőrpácok*.)

65. *Velencei szappan*. Szódamentes szappan, melynek a márványozásnál festékosztó szerepe van. Vizoldatban, szappanvíz néven ismerik és használják.

66. *Vérugsó*. (Káliumferrocyanid.) Kétféle van: sárga és vörös. Előbbi nagy, citromsárgaszínű kristályokból áll, melyeket különféle nitrogéntartalmu állati hulladékokból (szaruból, patákból, körmökből, szárított vérből, melytől a nevét is kapta) oly módon nyernek, hogy a hulladékokat hamuval és vasforgáccsal összeolvastják, a kihűlt tömeget vízben föloldják és az oldatot többször átkristályosítják. A vérugsó nem mérgező, vízben könnyen oldódik, képlete: $\text{K}_3\text{Fe}_2(\text{CN})_{10} + 6\text{H}_2\text{O}$. A vörösvérugsót a sárgá-

ból készítik, úgy hogy utóbbinak oldatán klórgázt vezetnek át. Kikristályosítva erős vörös kristályokat alkot, melyek a vízben szintén gyorsan oldódnak és ez a vízoldat, éppen úgy, mint a sárga vérlugsóé, vassókkal kékszíni (*berlini kék*) csapadékot ad; képlete $K_6Fe^{VI/2}(CN)_{12}$. A könyvkötészetben a bőrpácoló eljárásoknál használják, ahol kék, szürke, zöld és lila színek előidézésénél fontos szerepe van. (Lásd: *Bőrpácok*.)

67. *Zaphonlakk*. (Nitrocellulóze oldata amylacetatban.) Jellegzetes körtelikórszagu, áttetszően sárgás, szirupsűrűségű folyadék, mely a könyvkötészetben a lakkok és a bőrfestésnél az appreturák (l. ezeket) sorában szerepel. Speciális hígítószerre van (aethylaether), mellyel használatbavétel előtt mindig föl kell hígítani. Hálás, megbízható, majdnem fénytelenül száradó lakk.

68. *Zöldgálic* (vasgálic, vasvitriol, kénsavas vas, ferum sulfuricum). A természetben csak cseppköves alakulatokban, vagy kőzetbevonat alakjában fordul elő. Rend szerint gyárilag állítják elő, vagy úgy, hogy a pirit nevű ásványt pörkölik, a levegőn állani hagyják, végül az oxidálás útján keletkezett ferroszulfátot vízzel kivonják és kristályosítják, vagy pedig, hogy vasdarabokat hígított kénsavval föloldanak. A képződő kristályok kékeszöld színűek, vízben gyorsan oldódnak, vegyi képletük: $FeSO_4 + 7H_2O$. A könyvkötőiparban a vasgálic szürke bőrpácként nyer alkalmazást. (L. *Bőrpácok*.) A zöldgálic viszonylagos olcsósága és elkészítésének gyors és egyszerű volta ma már fölöslegessé teszik ugyan a vasoldatok előállításának régi módszereit, de azért igen sok mester ma is több bizalommal van a hagyományos vasoldatkészítés technikái iránt, mint a zöldgálicoldatokkal szemben. A régi eljárások vasdaraboknak vagy vasforgácsnak savakkal való leöntéséből állottak; ha az oldat — hetek múltán — „erjedni” kezdett, megszürték, friss vasdarabokat és friss savakat adtak hozzá. A kénsavon kívül, mely a legjobb, használták a sósavat, az almasavat, az ecetsavat, a poshadt sört, sőt egyes műhelyekben az emberi vizeletet is. Minél hosszabb ideig „erjedt” az oldat, színczó ereje annál nagyobb volt. Akinek ezek a módszerek rokonszenvesek, az ma is készíthet velük vasoldatot.

69. *Zselatin*, lásd: *Enyv*.

A könyvkötőipar történetének áttekintése és a történeti értékű könyvkötőipari készítmények mesterjegyei.

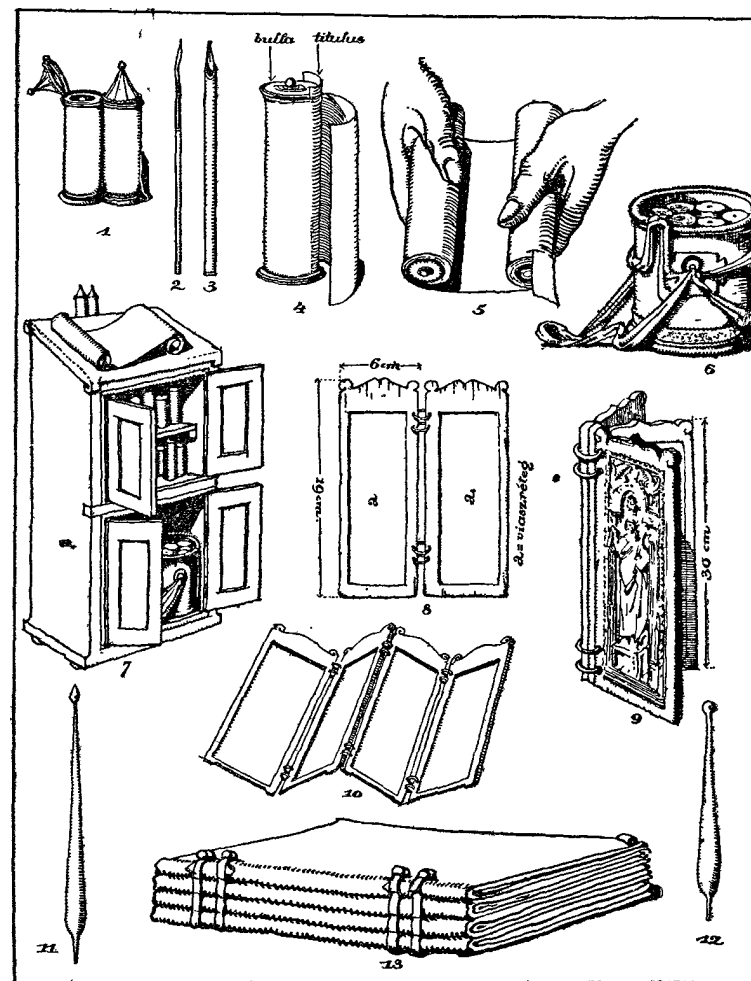
I. A könyvkötőipar történetének áttekintése.

A könyvnek mai alakja és szerkezete a középkor első évszázadainak könyvtípusából, a pergament-kódexből fejlődött ki. Rendszerint ezeket az ősi pergament-kódexeket szoktuk kiindulópontul venni, ha a könyvalak fejlődésének történetét a fontosabb korszakok időrendi csoportosítása szerint tárgyaljuk. A tény azonban mégis az, hogy a Kr. u. V. századból való pergament-kódexek bármennyire bevezetői is a könyvkötőipar technikai fejlődésének, kivitelük mesterségbeli része olyan sokféle technikai eljárás ismeretéről számol be, elkészítésük olyan nagy ügyességet, anyagismeretet és oly nagyfoku technológiai tudást árul el, hogy kétségtelennek kell tartanunk azt, hogy ez a régi könyvtípus nem egyéb, mint leszármazottja egy még nála is kezdetlegesebb korábbi könyvalaknak. Következtetésünk helyességét támogatni látszik az a körülmény, hogyha az iratformáknak típusait a legrégebb időktől az V. század elejéig figyelemmel kísérjük, már a IV. század derekán elvezetjük a kutatás fonalát és az ókori iratformák fokozatos kiveszésével szinte váratlanul bukkan föl előttünk egy új könyvtípus, a *kódex*, mai könyvünk őse.

A ókorban és részben a középkor elején, a leghasználatbb iratforma a *tekeres* volt, vagyis egy hosszú szalag, mely a papyrusz nevű sás bélostjainak összekalapálásával, esetleg lerszövetből, később pedig finom állati hártýából készült, pálcikára volt folsodorva és címszalaggal ellátva. A pálcikára alul és fölül lapos korong volt erősítve, hogy a tekeres róla le ne göngyölödjék és a lesodrást megkönnyítse. Neve után ítélve, (papyrusz = ba byr = Babylon = Babylon) Mezopotámiából származik, innen terjedt el Egyiptomba. Az első „könyvkötők“ azok voltak, akik a

tekercsek ragasztásával iparszerűen foglalkoztak. Ezeket Rómában *glutinator*-oknak nevezték és tudjuk róluk, hogy ragasztáshoz buzakeményítőt használtak, a megragasztott tekercsszalagot férgesedés ellen cédrusolajjal kenték be s a kész tekercs élét felketére mázolták.

Valamivel közelebb állottak szerkezeti hasonlóság tekintetében a mai könyvhöz a kisázsiai Pergamon városából származó *pergamoni kraternák*. Eleinte csak kisebb darabokat készítettek pergamentből (mint például a titulus), később azonban hosszabb szövegek, rendeletek, parancsok, hadüzenetek följegyzésére is használták, míg végül több lapot összekötöttek és megalkották a legkezdtelegesebb könyvszerű alakot, mely rétegenként két ívből, azaz négy lapból, vagyis nyolc oldalból állott. A „kvaterna“ elnevezés a négyes laprendszert jelöli meg, bár kvaternának nevezték azokat a pergamentkönyveket is, amelyek több lapból álló rétegekből készültek. A lapok összekötése bőr- vagy pergamentszíjjal, kezdetben pedig fémkarikákkal történt. A kvaternák, amilyen arányban szaporodott a rétegek száma, akként növekedtek népszerűségben és tökéletességben. Ennek legmagasabb fokát akkor érték el, amikor szerkezetiileg egyesültek az ókori írószerszámoknak harmadik típusával, a *tabellával*, vagy *pugillariával*. Ezek a pugillariák, mint latin elnevezésük mutatja, tenyérnagyságúak voltak. (Innen származik az aprópénztárcának „bugyelláris“ neve.) Rövidebb följegyzésekre, számolásra, számlázásra, nyugtázásra vagy fogalmazásra szolgáltak és eredetüket Görögországban találjuk. A mai iskolai palatáblákhoz hasonlítottak, azzal a különbséggel, hogy a palalemez helyén is deszkalap volt, melyet finom viaszréteggel vontak be és nagyságuk a 6 cm.-es szélesség és 20 cm.-es magasság között váltakozott. A viaszréteg szolgált írófőlül, melybe egy e célra szolgáló szerszámmal, a *stilus*-sal kaparták bele a szöveget. Voltak egyszerű pugillariák is, de amint a gyakorlati szükség megkívánta, kettős, hármas, sőt négyes pugillariákat is készítettek és ezeket *diptychonoknak*, *triptychonoknak*, vagy *polyptychonoknak* nevezték, aszerint, amint két, három vagy több pugillaria összekapcsolása által készültek. Az összekapcsolást fémkarikák közvetítették, melyek a pugillaria egyes szárnyainak csuklóin szolgáltak. A diptychonoknak külső oldalait faragásokkal vagy festéssel díszítették. Ez a szokás akkor terjedt el, amikor az egyszerű fatáblákat elefántcsonttáblák váltották föl és akkor vált pompakifejtő divattá,



1. Kettős tintatartó. 2-3. Íróttollak. 4. Papiusztekerces, felsodorva. 5. Papiusztekerces, olvasás közben. 6. Serinia, benne a papiusztekercesekkel. 7. Armarium, alsó rekeszében a tekercsekkel teli serinia, felül egymás mellett álló helyzetben a tekercsek; a szekrény felső lejtős lapján íráshoz kikesztett papiusztekerces és a kettős tintatartó. 8. A fadiptychon viaszreteges oldala. 9. Az elefántcsonttriptychon, domborműves külső oldallal. 10. Négyrészes polyptychon. 11-12. A stilusok kétféle típusa. 13. Tevebőrszíjakkal egybefűzött pergamentivekből készült kvaterna.

amikor a fényűző hajlam terjedése a régi, kisméretű pugillariákat nagyobb alakú, 15–20 cm. széles, 30–40 cm. magas elefántesontáblákkal cserélte föl. Ezek a nagy pugillariák, melyek alig szolgáltak többé írásra, gazdag faragásokkal és domborművekkel diszitett műtárgyak voltak és konzuli diptychák néven ismeretesek.

A pergamoni kvaternák lapjainak egymáshoz kötése a *fűzés* ősalakjának, a diptychonok alsó és felső oldalainak diszitése pedig a *könyvfödél diszitésének* legrégibb nyomait mutatja.

Ezzel a három őkori típussal megszakad a könyvforma fejlődésének története. Annyit tudunk még, hogy ezek az őkereszténység korában még használatosak voltak, csupán a diszítésnek pogány jelképeit cserélték föl Krisztusnak vagy Szűz Máriának az alakjával és a római polgárokat ábrázoló domborművek alá faragtak bibliai mondásokat. Itt válik szükségessé annak a föltételezett könyvtypusnak időrendi beiktatása, mely a pugillariákat és a pergamoni kvaternákat egyesíti. Valószínűleg a katakombák homályában élt ez a könyvalak, amelyet úgy képzelünk, hogy a pergamentlapokat a diptychonok viaszrétegének helyére beerősítették s azokat a táblák fölnyitásával lapozhatókká tették. Az egyházi irodalomnak szüksége volt egy ilyen könyvalakra, mely kényelmesen kezelhető s emellett tartós legyen, minthogy a szertartások rendjének és az imák szövegének följegyzése megkívánt egy könyvtypust, mely *lapozható* és föllapozva használható legyen. Az őskönyvek tehát misekönyvek és szentírásmásolatok voltak, de lehetek közöttük egyházszervezeti kódexek és történeti munkák is, melyek az ősi egyház történetének egyes adatait, püspökök, szentek és vértanúk névsorait vagy életrajzukat tartalmazták.

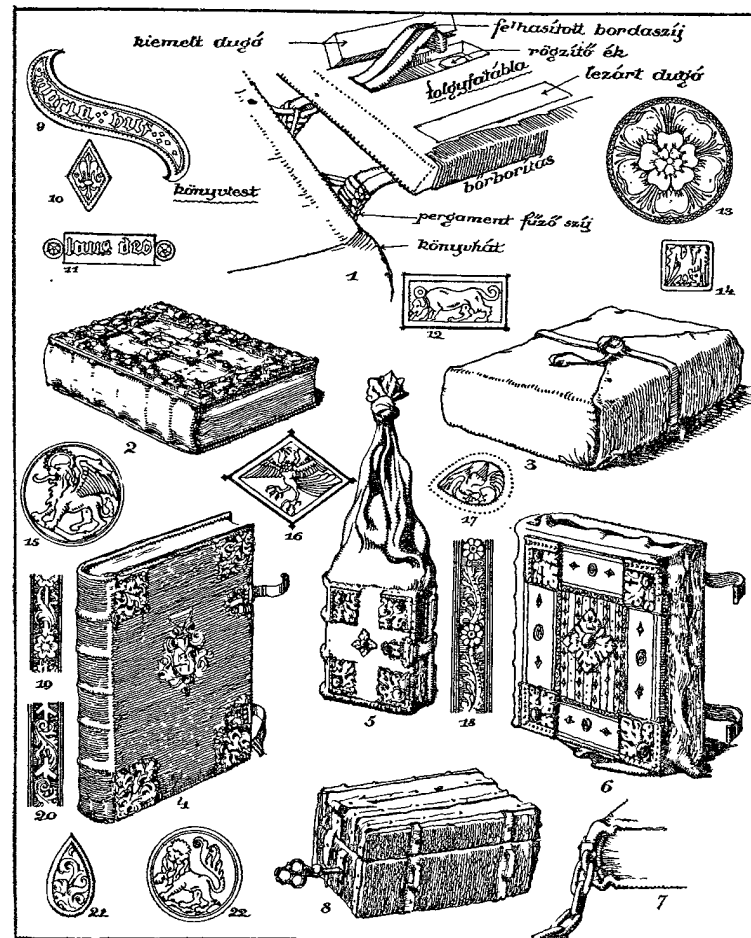
A könyvfödél megoldásának művészi része a római pugillariák domborműveinek fölhasználására szorítkozott. A XIII. századig a könyvek diszitését a görög és római diptychák és a széjjelszedett polyptychák egyes táblái, vagy ezeknek keresztény szellemben készült másolatai, esetleg utánzatai szolgáltatták. A fődél mindenkor fából készült, még pedig bükkfából, mint azt a német „Buch“ szónak az eredete (Die Buche, Der Buchenbaum = bükkfa) is bizonyítja. A könyvtest megnövekedésével, melyet az írnivalók megsaporodása tett szükségessé, újabb technikai megoldások tökéletesítik a könyv szerkezetét, mint például a hasított szíjbordákra és a kettős szíjbordákra való fűzés,

továbbá a könyvfödélnek a szíjbordák segítségével való fölerősítése; ezek az ujitások azonban előttünk ismeretlen fejlődési folyamat eredményei. A könyvkötészet tudniillik ezeit még nem volt világi ipar, hanem a könyveket rendszerint *szertésesek* kötötték, akik egyuttal írták és diszitették is azokat. Innen kapták ezek a régi könyvek a „barátkötés“ elnevezést. A XIII. századig a könyvfödél ugyanakkorak voltak, mint maga a könyvtest, diszitésük pedig sokszor a legpazarlóbb fényűzéssel volt megoldva. Miután az egyszerűbb, bőrpólyás kéziratok nagyobb részt elveszték, vagy a későbbi korban újrakötötték, csak a diszkötések tanuskodnak a középkor első fele könyvkultúrájának nagyfoku technikai és művészi tökéletessége mellett. Tulcsulyban voltak a fémtáblás kötések, melyeken az üvegmozaik, a rekeszes zománc, a niello, a sodronymunka, az ékkövekkel való kirakás, az arany- és ezüstdomborítás káprázatos formagazdagsággal váltakoznak. A bőrkötések már a IX. században is előfordulnak, még pedig a bőrdiszító eljárások fölhasználása mellett. Már itt, a középkor elején látunk bőrkötésű (kemény- és puhakötésű) könyveket, melyek véséssel, metszéssel, pontozással, domborítással, mozaikmunkával, vagy lyukasztótechnikával vannak diszitva. A lágykötésű könyveket, vagy a kötetlen, bőrpólyába burkolt kéziratokat kulcsraajáró dobozban (*capsa*, olv.: kapsza) őrizték és ezt gyakran ugyanugy diszitették, mint a könyvfödélket. A diszítés modorára vonatkozólag mondtuk, hogy az a diptychák fölhasználásán alapult, melyeket a tábla közepére erősítettek és ötvösművi szegéllyel öveztek. Később a beillesztett diptycha helyét domborművi kép foglalta el, nem ritkán több kisebb dombormű, melyek az ötvösművi középmezőnek e célra meghagyott mezőiben foglaltak helyet. A sarkokat magasan kiálló kvarekövek diszitették, melyek egyuttal, a nehéz könyvfödél fölnyitására, támasztékul is szolgáltak.

A XIV. századdal a könyvkötészet gótikus stílusa kezdődik, melynek uralma egyes országokban mélyen bepenyulik még a XVI. századba is. A könyvek terjedelme megnövekedik, a kötés módjának külsőségei, nemkülönben a diszítés modora lassanként átalakul és egy állandó típus alakját veszi föl, amely félre nem ismerhető sajátosságává lesz a XIV. és XV. századbeli kötéseknek. Így mindennek előtt a könyvfödél nagyobb lesznek a könyvtestnél, melynek metszését kiálló peremükkel védik. A súlyos és nagyméretű könyvek elhelyezése külön állványokat köve-

tel és szükségessé teszi a könyvvöríásoknak az *odaláncolását* is. Az imák és a miseszövegek terjedelmének megnövekedése a *jelzőgombok*, *jelzőszalagok* vagy *marginálisok* alkalmazását hozza szokásba, míg a hitélet szigorú ajtatosága megteremti a kézi imakönyveknek, a *breviariumoknak* a típusát és ennek egy szellemes válfaját, a zacskós vagy *csuklyás könyvet*. A fémtáblás könyvek száma észrevehetően csökken. A vezető szerepet a bőrkötésű, vagy bársonykötésű könyvek veszik át, melyek az alsó és felső tábla négy sarkán s a táblák közepén *veretekkel*, az előlő metszéspelőlő oldalon, esetleg alól és fölül, *csatokkal* vagy *zárákkal* vannak ellátva. Fokozatosan nagyobb jelentőségre emelkedik a *kézi vaknyomás* technikája, mely a gótikus kor vége felé a bőrkötésű könyveknek legkedveltebb díszítő technikájává lesz. Egyes helyeken, főleg Németországban átmenetileg föltűnik a *bőrmetszés*, a *bórdomborítás* és a *pontozás* is. Maga a vaknyomatu technika ugyan előfordul már előzőleg is a könyvkötészet történeti fejlődésében, nevezetesen a XIII. századbeli ó-angol könyvkötészetben, itt azonban, a vésműkiparnak nagy fejlettsége következtében, a formahalmazás szertelenségeinek áldozata lesz. A német könyvkötészetben új életre ébredő vaknyomásu eljárás művészileg csiszoltabb, terjedelmileg szerényebb és kompozíció tekintetében egységesebb formakincset ölel föl és noha a bélyegzőszerszámok lenyomatai még mindig zárt szerkezetű formaelemeket tartalmaznak, melyek a tervezésben csak a ritmikus csoportosítás lehetőségeit engedik meg, helyel-közzel találkozunk olyan díszítőelemekkel is, melyek nagyobb kompozíciók szerves összeépítésére is alkalmasak.

Már a XV. század elején mutatkoznak jelek és érződnek hatások, melyek alatt meg-meginog a gótikus könyvkötőstílus talapzata. A keleti kereskedelem kiterjesztésével, Kelet művészete is átcsap Európába és izgató újdonságként hozza magával a keleti könyvkötészet díszítő formáinak színpompáját, nagyfokú technológiai előrehaladottságát és az ornamentális formáknak gazdag csodavilágát. Amikor a renaissance kultúra megkezdí diadalutját, oly mohó érdeklődés fogadja a görög és római irodalomnak ismét napfényre hozott alkotásait, hogy a kiadók alig győzik a termelést, jóllehet utóbbi hatalmas segítőtársat kapott Gutenberg találmányában, a betűszedésben. A könyvtermelésnek ez a technikai átalakulása természetesen világíva tette a könyvkötő-

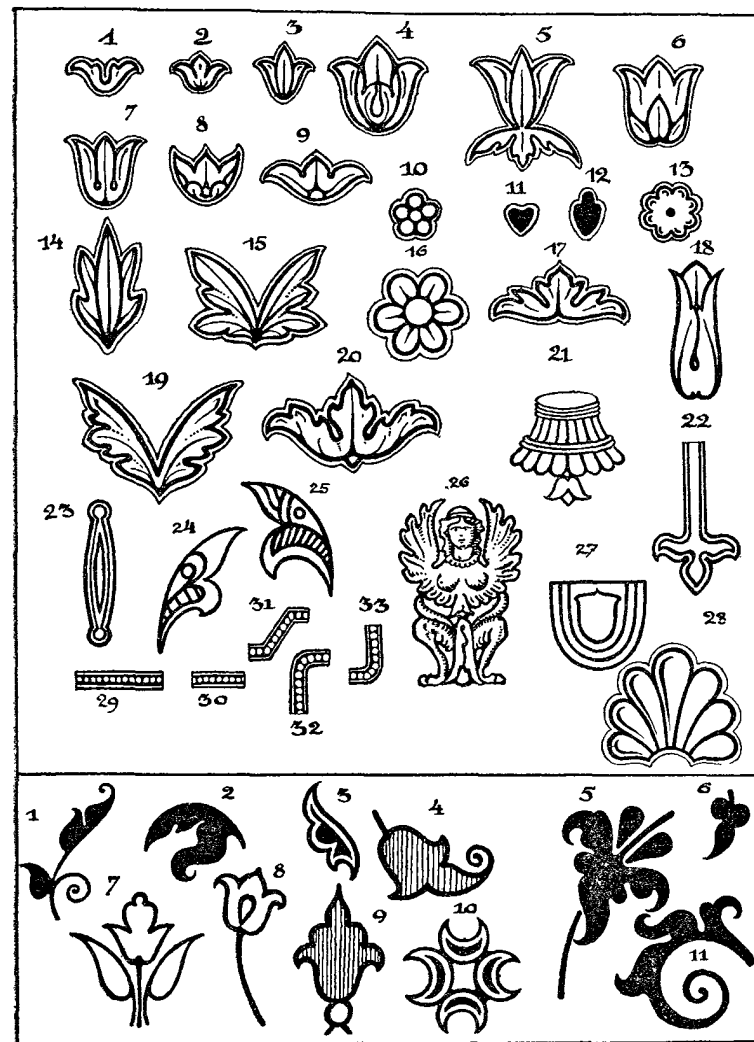


1. A „barátkötések“ födeleinek fölerősítése, a behasított szíjbordák átfűzésével. 2. Románkori ötvöskötés. 3. Románkori pólyáskötés. 4. Gótikus veretes bársonykötés. 5. Gótikus csuklyáskötés. 6. Gótikus veretes vaknyomatos kötés. 7. A gotikus láncoskötések láncsuklója. 8. Gótikus kéziratsekrényke. 9–17. Gótikus vaknyomásu bélyegzők lenyomatai. 18–20. Gótikus vaknyomásu sávózők lenyomatai. 21–22. Gótikus bélyegzőnyomatok.

ipart s a régi kolostori könyvkötészetek, ahol egy-egy művészi kézirat és kötés évekig készült, a könyvkultúra igényeivel szemben tehetetlenekké váltak. Tudjuk, hogy Olaszország lett a renaissance-kultúra bölcsője. Ez a tény könyvkötésettörténeti szempontból azért fontos, mert ezzel Németország kezéből végleg kihull a kormánypálca és bár egyideig még szívesen védi a középkorban elért könyvkötészeti elsőbbségét, a XV. század végén kénytelen ezt az elsőbbséget előbb Olaszországnak, később Franciaországnak, majd Angliának átengedni.

A könyvkötőipar történetének eseménysorozata a XV. századig egy olyan fonal köré jegecesedik, mely külföldi országok kulturáján vonul végig. A XV. században azonban egy, szinte váratlan fordulattal és igaz, hogy rövid időre, de hazánk lép előtérbe a könyvkötő- és könyvdiszítóművészetnek örökéletű remekeivel, a Korvinákkal. A Korvinák időrendileg az első könyvkötőipari készítmények, melyeknek bőrkötését a kéziaranyozás technikájának nagyszabású fölhasználása díszíti. A díszítőszerszámokat valószínűleg magyar vésnökök készítették, sőt nem egészen alaptalan az a föltevés sem, hogy maguknak a kötéseknek egyrésze is idevaló, budai könyvkötőmesterek munkája. A kéziaranyozás technikájának meghonosítása hihetőleg olasz mesterek érdeme, akiket Mátyás király, a második felesége révén terjedő olasz renaissance hatása alatt bizott meg könyveinek bekötésével, vagy akiket állandó fizetéssel budai könyvkötészetében alkalmazott. Bármennyire olasz eredetű is azonban a Korvinák művészete, vannak a díszítőformák jellegében olyan egyéni sajátosságok, amelyek ezeknek a kötéseknek kétségtelen nemzeti jeleget kölcsönöznek. Így például a díszítőelemek kettős körvonala az egykoru olasz ornamentika előtt ismeretlen és a formáknak virágcsokorszerű összeépítése, ami ugyan a perzsa díszítőművészet kompozícióiban is gyakori, de sűrűn fordul elő a magyar (erdélyi) ékítmények között is.

Mátyás utódai alatt a világhírű budai könyvtár el-kallódik, egyrésze elvesz, másrésze pedig Buda elfoglalásával török kézre kerül. A Buda elestével hazánkra sulyosodó másfél százados török uralom megfosztotta a zsenge magyar könyvkötőipart a továbbfejlődésnek még a lehetőségétől is, csak a XVI. és a XVII. században csillant föl újra egy időre az erdélyországi városokban és Nagyszom-



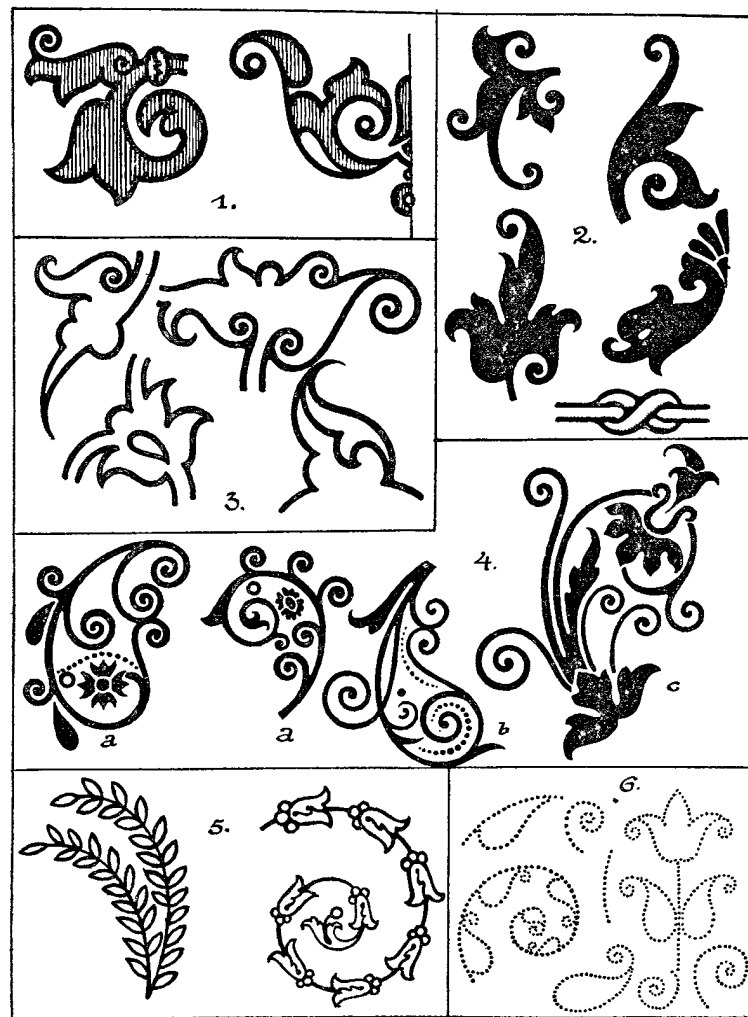
1-33. A Korvina-kötések díszítéséhez használt kézi bélyegzőszerszámok lenyomatai. 1-11. A Grolier-kötések díszítéséhez használt kézi bélyegzők lenyomatai. 1-2 = tömörbélyegzők; 3 = körrajzos tömörbélyegző; 7-8 = kör-rajzos üres bélyegzők; 4-9 = „azurée”; bélyegzők; 5-6 és 10-11 = a parisi Grolier-kötések díszítéséhez használt bélyegzők.

batban, anélkül azonban, hogy az egyetemes könyvtörténeti fejlődéshez szervesen hozzákapcsolódhatott volna.

Olaszország a renaissance-korban neki jutott vezető szerepet a legmesszehatóbb módon értékesítette. Velenének jutott osztályrészül, hogy egyik kiváló nyomdászának és könyvkiadójának, *Aldus Manutiusnak* (olv.: Manuciusz) széleekörű tevékenysége által az olasz renaissance könyvdíszítő stílust megteremtse. Aldus Manutius köré az olasz és az Olaszországban akkortájt időző külföldi műkedvelők oly nagy számmal sereglettek, hogy az első tény, melyet a középkori szellem alól fölszabadult könyvkötészet mindjárt kezdetben vívmányának tekinthet, az üzleti műbarátkötésnek a megteremtése. Aldus kiadványai finom bőrkötések voltak, melyek közül igen sok nem rendelésre, hanem üzleti eladásra készült. Aldus Manutius pártfogói közül háromnak a neve világhírré emelkedett, mivel nevükhöz egy-egy egyéni könyvtípus fűződik. Thomas *Maioli* (olv.: Majóli), Demetrio *Cannevari* (olv.: Kannevári) és Jean *Grolier* (olv.: Groljé) nem csupán szenvedélyes könyvgyűjtők, hanem szakértő és áldozatkész műpártolók is voltak, akik súlyt helyeztek arra, hogy könyveik ne csak könyvek gyűjteményévé szaporodjanak, hanem olyan műbecessel bíró könyvtárakká alakuljanak, melyek a könyvkötőmester technikai készségén kívül a tulajdonos egyéni ízlését is hirdetik. Legkiválóbb volt közöttük Grolier, a francia király kincstárnoka, aki, miután hazatért Párisba, külön könyvkötészetet rendezett be palotájában, ahol a könyvek az ő tervei szerint s az ő személyes ellenőrzése mellett készültek. Grolier, az ő sajátos diszítőmodorával döntő befolyással volt a könyvkötőművészet ornamentikájára és azáltal, hogy fölébresztette uralkodójában, I. Ferenc francia királyban is a könyvkötészet iránt való érdeklődést, udvarképeessé tette a könyvkötőipart, mely ez időtől kezdve a francia királyoknak dédelgetett kedvencévé lett.

A francia könyvkötészeti kultúra nem maradt hatástalan a többi országokra sem és lassanként Németországban is lelkes műbarátokra és tehetséges követőkre talált. Előbbiek sorában a szász választófejedelemeket látjuk, utóbbiak közül pedig Jakob *Krause* (olv.: Krauze) nevét érdemesíthetjük a följegyzésre.

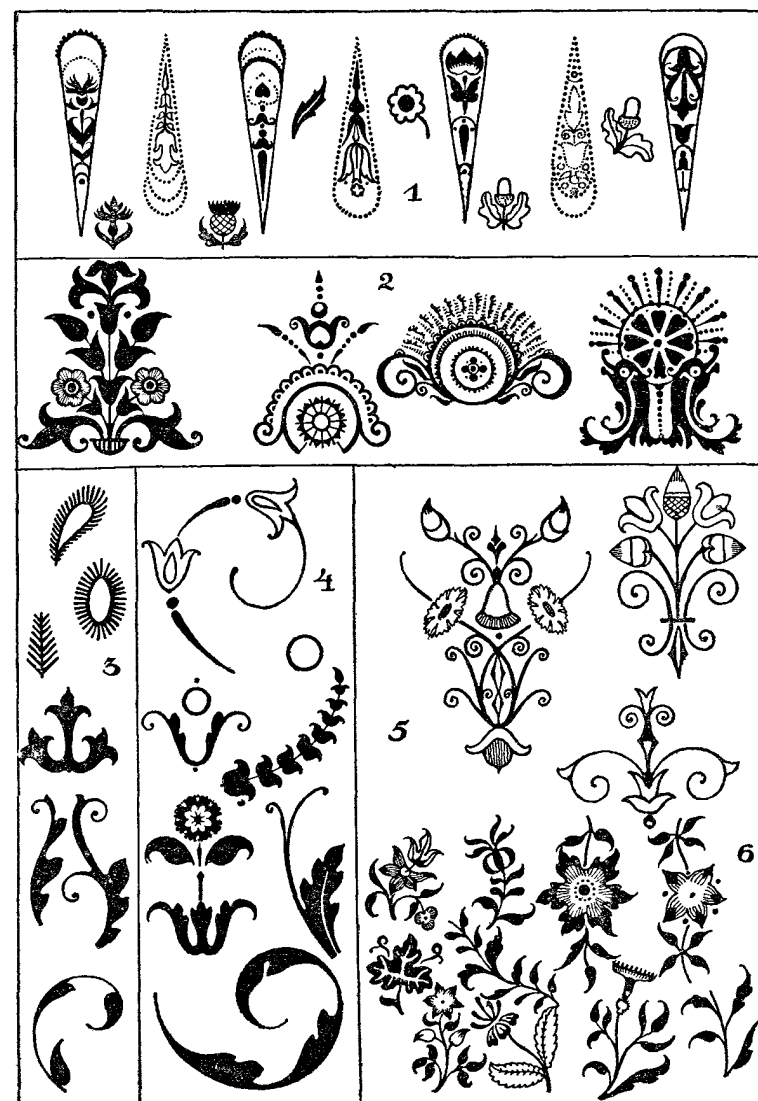
Az a csodálatos hatás, melyet a renaissance könyvkötészet a középkori könyvkötőstílusra gyakorolt, velejárója



1. „Fers aznrèes“-bélégyzők. 2. A Cannevari-kötések díszítéséhez használt bélégyzők. 3. A Maioli-kötések díszítéséhez használt bélégyzők. 4. a) német, b) francia, c) olasz renaissance-bélégyzők. 5. Az „à la fanfare“-kötésű könyvek díszítéséhez használt bélégyzők. 6. „Fers pointillées“-bélégyzők.

volt ugyan a renaissance-kultura általános nagy győzelmének, de ezenkívül gyakorlati okok és technikai kérdések is közrejátszottak, hogy az diadalmasan vonulhatott végig az egész világon. Amikor azt mondjuk, hogy a XVI. század a könyvkötészet „aranykora”, ugy ezt nemcsak arra értjük, hogy ebben az időben sok volt a gazdag műbarát és sok volt a kiváló könyvkötőmester, hanem vonatkoztatjuk azt arra a tényre is, hogy soha nem egyesült a könyvkötő kezében a könyv bekötésének és díszítésének minden művelete oly mértékben, mint éppen a XVI. században. Erre a magaslatra csak egyszer sikerült idáig a könyvkötőiparnak fölemelkednie, mert a XIX. század végén kezdődő és a XX. században folytatódó ilyen irányú törekvések még a mesgyevágás fokán állanak.

A XVII. században nem változik lényegesen a könyvkötés technikája, csupán a színes (fametszetű, márványozott és kézzel festett) előzékpapirosok használata köleszőnöz némileg megváltozott külsőt a könyveknek, nemkülönben egyre jobban terjed a nyomtatólemezeknek az alkalmazása is, ami a gépiesség fokozatos térfoglalásának volt már előhírnöke. A nagy termelés, a sokféle igények és a sokféle izlésű könyvbarátok egymásután termik a különféle könyvdíszítő stílusokat. XIII. Lajos korából maradtak fenn igen finom és rendkívül eredeti formákkal díszített kötések, valamennyin pontozott és apró levelekkel megrakott csigavonalakból van a kompozíció fölépitve, azonban míg egyrésztükön ezek a leveles csigák egy geometrikus rendszerű szalagfonal közeit töltik ki s a könyvtábla egész fölületét elborítják, addig a másik részük ugyancsak a csigának esokorra képezett foltjaival van díszítve. Az előbbieket szerzőjéül egy ismeretlen nevű, valószínűleg gascognei (olv.: gázkonnyi) könyvkötőmestert tartunk, akit ezért a „Le Gascon”-névvel jelölünk, míg a csokros szerkezetű díszítményeket *Florimond Badier* (olv.: Bádje) műhelyéből származottaknak gondoljuk. A díszítőformák azonossága azonban azt a föltevést is ébrentartja, hogy a kétféle típus voltaképen ugyanazon könyvkötő munkája s hogy az a rejtélyes Le Gascon nem más, mint maga Badier. XIV. Lajos idejében ismét gazdagodik a könyvdíszítő stílusok egymást követő láncolata, nevezetesen az u. n. *legyezőmintás* kompozícióval, melynek díszítő eleme egy köröcikk. Ennek a köröcikknek egymás mellé való nyomásával negyedköröket, félköröket vagy



1. „Fers l'eventail”-bélyegzők. 2. „Fers à la dentelle”-bélyegzők. 3. A Padeloup-kötések díszítéséhez használt bélyegzők. 4. A Derôme-kötések díszítéséhez használt bélyegzők. 5. „Harleian-styl”-bélyegzők. 6. A Roger Payne kötések díszítéséhez használt bélyegzők.

egész köröket alakítottak, aszerint, amint egy mező sarkának, oldalainak vagy középső részének díszítéséről volt szó. A körcekk sokféle változatban fordult elő és igen népszerű volt a XVII. századbeli olasz könyvdíszítőművészetben is. Nem volt ismeretlen az erdélyi (kolozsvári, nagyenyedi, gyulafehérvári stb.) könyvkötőmesterek előtt sem, bár náluk a főosztás ornamentikája eltért az egykoru legyezőminták általános típusától, ami bizonyos helyi jellegzetességeket adott a kötéseknek.

A XVIII. században ugyan már érezhetővé válnak a művészi hanyatlás tünetei, mindamellett XV. Lajos király udvari könyvkötője, *Anton Michel* (olv.: Misl), Pompadour hercegnő könyvkötője, *Padeloup* (olv.: Padlup) *le jeune* (olv.: lö zsön = az ifjabbik), továbbá XVI. Lajos és Mária Antónia könyvkötője, *Nicolas Derôme le jeune* (olv.: Dörom lö zsön — D. az ifjabbik) még igen becses művekkel gazdagítják a kézműipari könyvkötőművészetet. Nem hiányzik egy újabb stílus kialakulása sem, a „*csipke-stílusé*“, mely korának varrott és vert csipkéiből vett díszítőelemeket alkalmazott a kézi aranyozáshoz. Ez azonban már az elvirágzás százada volt, mely nem hagyott többé gyümölcsöző művészi tőkét a XIX. század számára.

A francia hatás Németországnak és Angliának a XVII. és XVIII. századi könyvkötőiparát is átítatta. Előbbi főleg a XVII. században alkot e téren figyelemreméltót, sőt a *heidelbergi* udvari könyvkötészeti készítményeinek technikai vaskossága és a díszítésnek merev esztétikája mellett is, a francia iskola tehetséges követőjének bizonyul. Anglia a XVIII. század végéig alig teremt újat a könyvkötészeti terén. Nagyon szereti és sokáig alkalmazza a deszkatáblákat és hasonló rokonszenvenvel pártfogolja a selyem-, bársony- és szövetségeket is, melyek különösen Erzsébet királyné korában éltek divatjukat. Az ellenállhatatlan erejű francia befolyás azonban ide is utat tört magának és megszólaltatta a könyvkötőiparnak egyik, talán legérdekesebb, történeti alakját, *Roger Paynét* (olv.: Péin), a különözermestert, aki a kéziaranyozás technikájának anyagszerű előkelőségét és a bőrkötések nemes komolyságát csakhamar kedvelté és keresetté tette az angol műbarátok előtt. A XIX. században, mely a kézműipari könyvkötészeti egész vonalán a pangás képét mutatja, Anglia az évszázadok hosszú során át megtakarított energiatöbbletből táplálkozott és előkészítette azt a döntő hatású föllépését, mely *Morris, Sanderson és Coquerell* (olv.:

Kokrell) kezdeményezésére a szigetországot tette a könyvkötőipar újjáteremtőjévé.

A XIX. század művészettörténetét az empire (olv.: ampir) stílus vezette be, ennek elfakult másolata, a patriarchalis „biedermeier“ folytatta s a század 30-as éveitől kezdve különféle stílusutánozó kísérletek és stílusalkotó törekvések tették változatossá. Az empire kivételével egyik művészeti áramlat sem hagyott mélyebb nyomokat a könyvkötés díszítőművészetében, sőt az empire hatása is csupán a klasszikus motívumoknak festői fölfogással csoportosított alkalmazásában nyilatkozott meg. A stílusutánozás kiterjedt a középkor második felének stílusaitól kezdve a rokokóig, minden stílusra, a stílusalkotás pedig elmúlt korok művészi hagyományaira igyekezett fölépíteni egy új művészi dialektikát. Természetesen, ilyen körülmények között a könyvkötészeti kézműiparából lassanként kiveszett az eredetiség, elsatnyult a stílusalkotó erő s a könyvtáblák díszítésében legtöbbször az építőművészeti ornamentika formakincsének földolgozásaival találkozunk. A könyv megszűnik a kiváltságos társadalmi osztályok kizárólagos tulajdona lenni, a kultúra terjedésével tökéletesedik a könyv technikai előállításának az eljárásai, szédületes gyorsasággal tökéletesedik a nyomdatechnika és mindennek következményeképpen, gépiessé válik a könyvkötészeti maga is. A XIX. században tehát a könyvkötőipar is, mint a régi műiparágak nagyrésze, ketté tagoldódik; a törzs a kézműipar s hajtása a gépipar. A kézműipari s a gépipari könyvkötészeti ez a kettéválása természetesen nem történt máról holnapra. Minden újabb munkagép, mely az előállítást vagy ennek valamely részletműveletét gyorsította, újabb és újabb föladatak elé állította a könyvkötőipart és csak a század vége felé tisztázódott a helyzet képe annyira, hogy a gépipari könyvkötészeti, miután elkerülte azt a veszélyt, hogy a nyomdatechnikával való szoros kapcsolata révén hivatásának ipari önállóságát elveszítse, nagynehezen megtalálta a géptechnikai stílus felé vezető utat. Világos, ezután a kézműipar sem maradhatott meg többé annak, mint ami a XVII. vagy XVIII. században volt, ez is fejlődött és tökéletesedett. Nem szorítkozhatott többé a tisztán kézműipari eljárásokra, hanem igénybe kellett vennie azokat a gépeket és megmunkálószerszámokat, melyek a technikai találmányok szaporodásával és tökéletesedésével a modern könyv elkészítésének nélkülözhetetlen feltételeivé lettek.

A XIX. század tehát a technikai erjedés ideje volt. Nemesak a könyvkötészet érezte meg ezt a nagy átalakulást, hanem a többi műiparágak is. A könyvkötőiparra talán bénítóbban hatott, mint a többiekre és ennek az volt az oka, hogy a könyvtermelés arányainak növekedése és a könyvvásárlók számának szaporodása ugyyszólván lehetetlenné tették, hogy az, aki a könyveket pusztán irodalmi vagy tudományos értékükért vásárolja, a könyv külsejének és tartósságának biztosítása céljából a szükségesnél nagyobb anyagi áldozatokat hozzon. Ez annál kevésbé volt lehetséges, mert egyfelől a könyvvásárlók zöme abból a társadalmi osztályból való, mely gazdasági helyzeténél fogva meglehetősen távol áll az igazi műpártolás anyagi lehetőségétől, másfelől, mert a könyvek jelentékeny része már is bekötve kerül forgalomba. Nagy része van a kézműipari könyvkötészet általános pangásában a silány papíranyagnak is, melyet a nyomdák használnak, nemkülönben annak a kézenfekvő körülménynek, hogy a netán tönkrement könyvpéldányokat bármikor újak vásárlásával lehet pótolni s ez a pótlás sokszor olcsóbb, mint egy értékes kötés. A modern kézműipar föllendülése tehát ma a nyomdavállalatok kezében van s új életre csak akkor támadhat, hogyha a finomabb papirosra készült különlenyomatok, az ugynevezett „amatőrkiadványok“, megszűnnek a kivételes esetek közé tartozni.

Mondottuk, hogy a könyvkötőiparnak ez a technikai és művészi átalakulása Angliából indult el a XIX. század végén s hogy azok, akik ezt az átalakítást az általános műipari megújulás hatása alatt megkezdték, többek között Sanderson és Coquerell voltak.

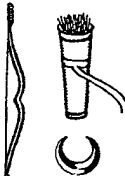
Angliát nyomon követték az európai nemzetek, melyek közül Németország érte el a modern könyvkötészet technikájának tökéletesítése és formanyelvének kialakítása körül a legnagyobb eredményeket. Hazánk ezuttal sem tudott védekezni az idegen izlés inváziója ellen és az első években szolgálatkész másolója is volt a nyugati könyvkötészet vívmányainak, csupán a XX. század hozta meg számára az első biztató ígéretekkel arra nézve, hogy a népművészetben rejlő nemzeti formakincsnek káprázatos sokszavúsága és formabősége a könyvkötészeti ornamentika számára is nagyértékű kincseket rejt magában. Ma még természetesen távol állunk attól, hogy a magyar stílusnak a könyvkötőipar diszitó művészetében való meggyökeresedéséről beszámolhassunk, de eredményként kell

elkönyvelnünk már magát azt a pusztta tényt is, hogy a szebb napokat látott magyar könyvkötőipar előtt ismét nyitva az út, hogy a maga egyéni stílusát egykor kialakíthassa. Minden jel arra vall, hogy ez az idő el fog egykor következni. A nagy közönségnek művészi kötések iránt való érzéke és szeretete, rövid néhány év alatt, nem remélt fokra hágott. Csupán iparosaink hivatásszeretetének kell még önzetlen lelkesedéssé nemesednie és akkor ez a két tényező, mely minden időkből az ipari kultúrának megindítója és ápolója volt, Magyarországot is visszahelyezheti arra a színvonalra, melyet a történeti idők folyamán már több ízben elért. Ez a mult az, melynek szitania kell könyvkötőinkben a munkaszeretetet, a tanulás vágyát s azt az erős elhatározást, hogy iparukat, ragyogó multjánál fogva, *becsültniök és szomorú jelenét tekintve, tökéletesíteniök* kell.*

* Ez a történeti áttekintés részletesebben és rajzok kíséretében a „Magyar Grafika“ 1920–21-iki évfolyamaiban is megjelent.

II. Mesterjegyek.

Az ismertetőjegy		A mesterkötés	
bélyegzőlenyomatának rajza	bélyegzőlenyomatának rajzi magyarázata	készítőjének neve	egykoru tulajdonosának neve
	I. Ferenc francia király névbetűje, kétféle alaku koronával és korona nélkül	<i>Etienne Roffet</i> (olv. Etjen Roffé) és <i>Philippe le Noir</i> , (olv. Filipp lö Noár, a. m. „Fekete, Filipp”) működésük ideje 1537-től 1548-ig. Az előbbi udvari könyvvédkötőmester volt.	<i>I. Ferenc</i> francia király, uralkodott: 1515-től 1547-ig
  	Franciaország címere a Szent Mihály-rend nyakláncában, háromféle alaku koronával		
  	Háromféle alaku szalamandra, lángnyelvek között		
  	Az Anjou (olv. Anzsú)-család címerlilioma		
	II. Henrik francia király névbetűi, tömör testtel és vonalasan; utóbbinak övonalan átszúrt félhold, mint Dianának jelképe, vonatkozással a király hasonló nevű barátójére	Ismeretlen francia és olasz származású mesterek	<i>II. Henrik</i> francia király, uralkodott: 1547-től 1559-ig
	Az Anjou (olv. Anzsú)-család címerlilioma		
	II. Henrik, francia király névbetűi, kétféle alaku koronával		

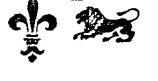
Az ismertetőjegy		A mesterkötés	
bélyegzőlenyomatának rajza	bélyegzőlenyomatának rajzi magyarázata	készítőjének neve	egykoru tulajdonosának neve
	Hármas félhold, Diana istennő görög hitregebeli jelképe	Ismeretlen francia és olasz származású mesterek	<i>Diane de Poitiers</i> (Dian dö Poatyjé) II. Henrik barátjánője volt 1540 – 1566.
	Középpüti Franciaország háromliliomos címere, a Szent Mihály-rend nyakláncában; a nyaklánc függője alatt Diana félhold-jelképe, tőle kétoldalt II. Henrik koronátlan névbetűi. Az egészet négy ijjből (szintén Diana-jelvény) képezett keret foglalja körül		<i>II. Henrik</i> francia király 1547-től 1559-ig
	Nyilakkal telt tegez és rajta átfektetett ijj. Két egymásra nyomott bélyegző, melyek külön lenyomatokként is előfordulnak		<i>Diane de Poitiers</i> (olv. Dian dö Poatyjé) II. Henrik barátjánője volt 1540-től 1566-ig
	Nyilakkal telt tegez és ijj, mint külön bélyegzők (Diana jelképek)		
	Domboru hatású félhold (Diana jelkép)		
	Diane de Poitiers (olv. Dian dö Poatyjé) névbetűi párosan, Henrik névbetűjével és anélkül		
	Diane de Poitiers családi címere a francia hercegi koronával és két jelképes nyilvesszővel		<i>Medici</i> (olv. Medicsi) <i>Katalin</i> , II. Henrik neje
	Medici (olv. Medicsi) Katalin, II. Henrik neje és II. Henriknek névbetűi. A koronás, tömör betűpár két „K”, egymásnak háttal állítva, Katalin névbetűi		
	Reneszánsz stilusu delfin. A francia trónörökösök (dauphin = olv. dofen) jelképes szignuma	Ismeretlen francia mester	<i>II. Ferenc</i> francia király, mint trónörökös 1544-től 1559-ig

Az ismertetőjegy		A mesterkötés	
bélyegzőlenyomatának rajza	bélyegzőlenyomatának rajzi magyarázata	készítőjének neve	egykoru tulajdonosának neve
	II. Ferenc francia király koronás névbetűje	Ismeretlen francia mester	II. Ferenc francia király, uralkodott 1559-től 1560-ig
	IX. Károly francia király és anyjának, Medici (olv. Mediesi) Katalinnak koronás névbetűpárja	Claude de Piques (olv. Klod dö Pikk) udv. könyvkötő	IX. Károly francia király, uralkodott 1560-tól 1574-ig és édesanyja Medici (Mediesi) Katalin
	III. Henrik francia királynak és nejének, Louise de Lorraine-nak (olv. Lujzdő Lorrén) kettős névbetűi, koronával. Nejének névbetűit két görög „L“ betű, u. n. „lamda“ képviseli	Nicolas Eve (olv. Nikolasz Ev) udvari könyvkötőmester	Louise de Lorraine (olv. Lujz dö Lorrén), azaz Lothringeni Lujza, III. Henrik felesége
	Az Anjou- (olv. Anzsú) család címerliloma, egy hulló könnyecsepp és a lángnyelv-motívum		
	III. Henrik francia király koronás névbetűje	Nicolas Eve (olv. Nikolasz Ev) udvari könyvkötőmester	III. Henrik francia király, uralkodott 1574-től 1589-ig
	Franciaország és Lengyelország kettős címere; koronaképen a „H“ betűs névjel		III. Henrik mint Lengyelország királya, 1573-tól 1589-ig
	IV. Henrik francia király koronás névbetűje	Udvari könyvek kötetmesterek	IV. Henrik francia király, uralkodott 1589-től 1610-ig
	Franciaország és Navarra kettős címere, rajta koronaképen az előbbi névbetű	1593-ig Nicolas Eve (olv. Zsorz Drobé) (olv. Zsorz Drobé) 1598-tól Clotis Eve (olv. Klóvisz Ev) Nicolas Eve fia, vagy ifjabb testvére	
	IV. Henrik francia király koronás névbetűje, övonalán kettős babérraggal		
	Kettős virágcímer: a baloldali pajzsban három töliliom, a jobb oldali liliomos harántpólya		Valois Margit (olv. Valóá Margit) IV. Henrik francia király első felesége
	margitvirág, liliom		
	csillagos babér- és pálmaágak		

Az ismertetőjegy		A mesterkötés	
bélyegzőlenyomatának rajza	bélyegzőlenyomatának rajzi magyarázata	készítőjének neve	egykoru tulajdonosának neve
	Két „M“ betű, egymáson át fonva, Medici (olv. Mediesi) Mária nevbetűi. Alatta egy díszítő szignum	Georges Drobé (olv. Zsorz Drobé) udv. könyvkötőmester, 1602-1610 körül	Medici (olv. Mediesi) Mária, IV. Henrik francia király második felesége
	IV. Henrik francia királynak és Medici (olv. Mediesi) Mariának, második feleségének egyetített névbetűje	Georges Drobé (olv. Zsorz Drobé) udv. könyvkötőmester, 1602-1610 körül	IV. Henrik francia király és második felesége
	A tulajdonosnak és első nejének családi címere, alul a tulajdonos nevbetűi: J A d T és nejének nevbetűje: M. (Jacques Auguste de Thou és Marie)	Jacques de Thou (olv. Zsakk dö Tú) és első felesége: Marie Barbançon (olv. Mari Barban szon) (1557-1617)	
	A tulajdonosnak és második nejének családi címere, alul a tulajdonos és nejének nevbetűi: J A T G. (Jacques Auguste Thou és Gaspard)	Jacques de Thou (olv. Zsakk dö Tú) és második felesége: Gaspard de la Chastre (olv. Gasz pard dö lá Sásztr)	
	Reneszánsz levélesokorból kiemelkedő, meghasadt virágváza, melyet egyszigony dőkeresztül. Ugyanez a váza előfordul a Tory-kötéseken levélesokor és szigony nélkül is	Nicolas Eve (olv. Nikolasz Ev) és ismeretlen tudósítványai, 1580-tól 1617-ig	
		Geoffroy Tory (olv. Goffroa Tori) párisi könyvkiadó, 1533-ig	Különböző párisi könyvbarátok
	Feszület; a kereszt tövében a könyvkötőmester nevbetűi: I K; a terdplő alak a vallásos mestert jelképezi	Jakob Krause (olv. J. Krauze) szász fejedelmi könyvkötőmester, működött: 1536-1585 között	Tulnyomórészben: Agost szász választófőjedelem. Uralkodott: 1553-tól 1586-ig. Azonkívül a heidelbergi udv. könyvtár
	Szegfűcsokros váza, két oldalán a könyvkötőmester nevbetűivel. Az egészet reneszánsz levélkompozíció zárja körül		
	Sűrűn ismétlődő virág és kehelyalakok		

Az ismertetőjegy		A mesterkötés	
bélyegzőlenyomatának rajza	bélyegzőlenyomatának rajzi magyarázata	készítőjének neve	egykoru tulajdonosának neve
	A Mansfelt-család cimere	Ismeretlen francia mester	<i>Charles de Mansfelt</i> (olv. Sárkány dő Mansfelt), élt 1593 körül
	Mansfelt Károly keresztnevének latinosan írt kezdőbetűje (C)		
	Kettőzött névbetű	Ismeretlen francia mester	<i>N. Audenet</i> , (olv. Ódené), 1560 1590 körül
F.P.C. 1575	Névbetűk: <i>Fredericus Palatinus Comes</i> (Frigyes őrgróf)	Ismeretlen német mester Krause iskolájából	<i>III. Frigyes</i> pfalzi őrgróf, élt 1575 körül
H.R. HR.	Névbetűk: <i>Henricus Rex</i> (Henrik király)	<i>Thomas Berthelet</i> , angol udvari könyvkötőmester 1541–1543 körül	<i>VIII. Henrik</i> angol király, uralkodott 1509-től 1547-ig
E.R.	Névbetűk: <i>Eduardus Rex</i> (Eduárd király)		<i>VI. Eduárd</i> angol király, uralkodott 1547-től 1553-ig
M.R. 	Névbetűk: <i>Maria Regina</i> (Mária királynő) Ezek a névbetűk rendszerint a Stuart-ház címerével együtt fordulnak elő		<i>Stuart</i> (olv. Szttyuárt) <i>Mária</i> skót királynő, uralkodott 1542-től 1587-ig

Az ismertetőjegy		A mesterkötés	
bélyegzőlenyomatának rajza	bélyegzőlenyomatának rajzi magyarázata	készítőjének neve	egykoru tulajdonosának neve
AHZSC CHZS. HW. F.P.C. HR. FD HZ S SHZS.	Ismeretlen névű szász választófejedelmek névbetűi	<i>Jakob Krause</i> (olv. Krause) és tanítványai (a heidelbergi udvari könyvkötészet.) A Frigyes köteteket <i>Weidlich Kislól</i> készítette.	<i>Agost</i> (1553 1586) <i>I., II. Keresztély</i> (1586–1591 és 1591 1611) <i>János Vilmos</i> (1525 1532) <i>Frigyes</i> (1694 1733) <i>Ottó Henrik</i> pfalzi választófejedelem (1502 1559)
MI	Névbetűk	<i>Meuser Gáspár</i> és tanítványai; működtek 1574 és 1578 között (Valószínűleg <i>Kraft Gáspár</i> , <i>Ebert Sebestyén</i> , <i>Hauffe Mátyas</i>)	Szász választófejedelmek ismeretlen családjairól
F	Névbetűk	Ismeretlen francia mester	<i>Jean Marot</i> (olv. Zsan Maró) francia költő Valois Margit volt apródja (1463 1523)
  	A „Firenze” szó kezdőbetűi	Ismeretlen francia mester	<i>Cosimo di Medici</i> (olv. Kozimo di Medicsi) (1389 1464)
  	Kombinált névbetűk	Ismeretlen francia mester	<i>Philippe de Mornay</i> (olv. Filipp dő Morné) francia diplomata és neje <i>Charlotte d'Arbelète</i> (olv. Sarlott Darblét) (1549 1623)

Az ismertetőjegy		A mesterkötés	
bélyegzőlenyomatának rajza	bélyegzőlenyomatának rajzi magyarázata	készítőjének neve	egykoru tulajdonosának neve
	Angliának és a Stuart-háznak egyesített címere;	John Gibson (olv. Gibszn) skót könyvkötő, továbbá John és Abraham Bathe-man (olv. Beszmen) tanítványai	II. Jakab angol király, uralkodott: 1685-től 1688-ig
	A címerek formaelemei, mint külön bélyegzők		
	Névbetük; egymásnak háttal két „L”, rajtuk keresztben egy felemasszaru „H”	Eleinte: Florimond Badier, (olv. Flormón Badje), később: Antoine Ruelle (olv. Antoán Rüetti), továbbá ismeretlen francia mesterek	Henri de Lorraine (olv. Anri dő Lorén), azaz Lothrin gení Henrik herceg
	Névbetük; egy „H” betű és rajta egymason átfűzve két „M”		Habert de Montmor (olv. Abeer dő Monmor)
	A Bourbon Conde-család címere	Eleinte: Florimond Badier, (olv. Flormón Badje), továbbá ismeretlen francia mesterek	Longueville (olv. Longvijj) hercegnő, L. Henrik herceg felesége: Bourbon-Condé Anna Genovéva (1619-1679)
	A Mazarini család címere		Jules (olv. Zsül) Mazarin (olv. Mazaren) bibornok, 1639-től 1661-ig Franciaországban élt
	Mazarin bibornok névbetűi: I L V N — Jules Mazarin		

Az ismertetőjegy		A mesterkötés	
bélyegzőlenyomatának rajza	bélyegzőlenyomatának rajzi magyarázata	készítőjének neve	egykoru tulajdonosának neve
	Királyi korona, mely háromféle kombinációban fordul elő a leggyakrabban:	Florimond Badier (olv. Flormón Badje) Le Gascon (olv. Lő Gasz-kón) és Antoine Ruelle (olv. Antoán Rüetti)	XIV. Lajos francia király, uralkodott: 1643-tól 1715-ig
	a) pálmaszárnyas kormánypál-cával,		
	b) pálmaszárnyas liliummal és		
	c) pálmaleveles reneszánszke-helyformával.		
	Koronás névbetűpár, kettős „A”	Ismeretlen francia mester	Ausztriai Anna, XIII. Lajos francia király neje
	Névbetük	Ismeretlen francia mester	Etienne de Neully (olv. Etyjén dő Nölly) XIII. Lajos udvarából
	Állandóan ismétlődő ornamentalis formák:		
	a) leveles, osztott kelyhű lilium,	Ismeretlen francia mester	Catherine de Foucault (olv. Katrin dő Fukól) XIV. Lajos udvarából.
	b) négyszirmu rózsza		

A z ismertetőjegy		A mesterkötés	
bélyegzőlenyomatának rajza	bélyegzőlenyomatának rajzi magyarázata	készítőjének neve	egykoru tulajdonosának neve
	XIII. Lajos, francia király koronás névbetűje	Eleinte <i>Clovis Ère</i> (olv. Klóvisz Èv), majd utána <i>Macé Ruetie</i> (olv. Maszé Rüteti), <i>Le Gascon</i> (olv. Lógaszkon) <i>Florimond Badier</i> (olv. Flormon Badjé) és <i>Magnus d' Amsterdam</i>	XIII. Lajos francia király, uralkodott 1610-től 1643-ig
 <i>L. II. Serenc.</i>	A névbetűket helyettesítő görög „L” (lamda) betűpár, azonkívül ezzel kombinálva a delphin-jelvény		
	XVI. Lajos, francia király koronás névbetűpárja; a rokokó-stílusú betűk között kicsiny, de-veles lilium	<i>Jaques</i> (olv. Zsakk) <i>Derome le jeune</i> (olv. Dróm lőzsón = az ifjabbik Dróm)	XVI. Lajos francia király, uralkodott 1774-től 1792-ig
	Pontozott körrajzu ógörög fejprofil, mely a keret sarokdiszében szerepel Egyes kutatók véleménye szerint ez a jegy csak a hiteles Florimond Badier-kötéseken fordul elő	<i>Florimond Badier</i> (olv. Flormon Badjé)	XIII. Lajos francia király, <i>Mazarin</i> bibornok és más egykoru francia fourak
	Levélszárak közé foglalt föl-röppenő kis madár, mely a Derome-kötéseken mindig fölta-lalható. Ez után a jegy után kapta Derome a „madaras” (l'oiseaux = loazó) melléknevet	<i>Jaques</i> (olv. Zsakk) <i>Derome le jeune</i> (olv. Dróm lőzsón = az ifjabbik Dróm)	XVI. Lajos és <i>Mária Antónia</i>

Könyvkötészeti szakmunkák jegyzéke.

Ezt a jegyzéket, mely a könyvkötészet szakirodalmának csupán a legfontosabb termékeit tartalmazza, a könyvkötők gyakorlati szükségleteinek figyelembevételével állítottam össze. Könyvkötőink meggyőződhetnek róla, hogy szakismereteik fölfrissítésére és kiegészítésére gazdag könyvtár áll rendelkezésükre, melynek alkalmoszerű igénybevételét nem lehet elég melegen ajánlani. Arról persze nincsen szó, hogy az alább felsorolt szakmunkákat mind megvásárolják, teljesen elég, ha legalább címük szerint tudomást vesznek létezésükről és nyilvános, vagy számukra hozzáférhető szakiskolai könyvtárainkban, ahol azok csaknem mind megvannak, időnként áttanulmányozzák. Minthogy pedig a teljes szakirodalom megismerése idegen nyelvek tudását feltételezi, tekintettel voltam arra is, hogy a külföldi szakkönyvek közül csak a képes kiadványokat soroljam föl. Egyébként könnyebb tájékozódás céljából a könyveket három csoportra osztottam, aszerint, amint azok a könyvkötészet történetét, technikáját vagy a művészetét tárgyalják. Ennélfogva egyik-másik könyv mind a három csoportban is szerepel, ha például történettel és technológiával, technológiával és művészettel, vagy történettel és művészettel foglalkozik. A felsorolt könyveken és folyóiratokon kívül vannak még természetesen folyóirataink egyikében-másikában megjelent hosszabb-rövidebb cikkek is, amelyeknek szakirodalmi értékük van, ezeknek a fölemlítését azonban azért mellőztem, mert megszerzésük nagy nehézségekkel járna. A * -gal jelölt művek a könyv megírásánál kutforrásul szolgáltak.

A) Történeti munkák:

- *Adam, P.:** Der Bucheinband, seine Technik und Geschichte. (Leipzig, 1890.)
- *Archiv für Buchbinderei.** (Adam-Knapp-Halle a/S.)
- Archiv für Geschichte des deutschen Buchhandels.** (Leipzig, 1878—88.)
- *Bauer:** Handbuch der Buchbinderei. (Weimar, 1881.)
- Beraldi:** La reliure du XIX e siècle. (Paris, 1895—97.)
- Berling:** Der kursächsische Hofbuchbinder Jakob Krause. (Dresden, 1897.)
- *Bick M., L.:** Bucheinbände aus hessischen Bibliotheken. (Leipzig, 1892.)
- Brassington:** History of the art of Bookbinding. (London, 1894.)
- Histoire bindings in the Bodleian library. (London, 1891.)
- *Brunet, G.:** La Reliure ancienne et moderne. (Paris, 1884.)
- *Bucheinbände des XV—XVIII. Jahrhunderts in hessischen Bibliotheken.** (Leipzig, 1892.)
- *Csontos, I.:** Korvinák. (Pallas-Lexikon.)
- Cundall, I.:** On Bookbinding. ancient and modern. (London, 1881.)
- *Dankó, I.:** A francia könyvdísz a renaissance korban. (Budapest, 1886.)
- Derôme, L.:** La Reliure du luxe. (Paris, 1888.)
- Didot, F.:** Catalogue illustrée de la Bibliothèque de Ambroise Firmin Didot. (Paris, 1878—84.)
- Dubois, H., P.:** Historical Essay on the Art of Bookbinding. (Newyork, 1883.)
- *Engelmann:** Pompeji. (Leipzig, 1898.)
- Erman-Krebs:** Aus dem Papyrus der königlichen Museen. (Berlin, 1900.)
- Falke, J.:** Die byzantinischen Buchdeckel der St-Maurus-Bibliothek in Venedig. (Wien, 1867.)
- Fletcher:** Bookbinding in France.
- *Gulyás Pál dr.:** A könyvkötés. (Az Iparművészet könyve, III. kötet.)
- *Hirth:** Fomenschatz. (32. sz. 1896. — 56 sz. 1897. — 27., 40., 119., 134., 150., 168. sz. 1898.)
- Hoe Robert:** A lecture on bookbinding as a fine art (Newyork, 1886.)
- Jaquemart, I.:** Histoire de la Bibliophile. (Paris, 1861.)
- *Jaschik Á.:** Fejezetek a könyvkötőipar történetéből. (Magyar Iparoktatás, 1916—17. XXXI. évfolyam, nov., jun. számokban.)
- A könyvkötőipar multjából. (Magyar Grafika II. évfolyama.)
- A magyar könyvkötőipar multjából. (Magyar Grafika III. évf.)
- Kapp, F.:** Geschichte des deutschen Buchhandels. (Leipzig, 1886.)
- Katalog der Bucheinbände im Germanischen Museum zu Nürnberg.**
- *Könyvkiállítási kalauz:** (Az Orsz. M. Iparművészeti Múzeum kiadása. (Budapest, 1882.)
- Labarte:** Histoire des arts industriels. (33. lap.)

- Lacroix, P.:** Les Arts au moyen âge et à l'époque de la Renaissance. (Paris, 1869.)
- Lempetz, H.:** Bilderhefte zur Geschichte des Buchhandels: Bucheinbände. (Köln, 1854.)
- Lisini, A.:** Le tavolette di pinti di Biccherna e di Gabella nel R. Archivio di Stato in Siena. (Siena, 1901.)
- *Loubier, I.:** Der Bucheinband in alter und neuer Zeit. (Leipzig, 1904.)
- *Luthmer, F.:** Der Bucheinband. (Bucher Bruno: Geschichte der technischen Künste. III. Band. Stuttgart, 1888—1893.)
- Man, C.:** Pompeji. (Leipzig, 1900.)
- Michel, M.:** La Reliure française depuis l'invention de l'imprimerie jusqu'à la fin du 18-e siècle. (Paris, 1880.)
- La Reliure française commerciale et industrielle. (Paris, 1881.)
- Molinier, E.:** Orfèvrerie. (91. oldal.)
- Naumann-Schröder-Stockbauer:** Abbildungen von Mustereinbänden aus der Blütezeit der Buchbinderkunst. (Leipzig, 1881.)
- Nowhoff, J., B.:** Buchbinderkunst und Handwerk in Westfalen.
- Pasini, I.:** Il tesoro di San Marco.
- *Ráth Gy.:** Könyvtörténeti emlékek az ezredéves országos kiállításou. (Az Orsz. Iparm. Tars. kiadványa.)
- Le Roux de Lincy:** Recherches sur Jean Grolier. (Paris, 1866.)
- Schmidt, C.:** Zur Geschichte der ältesten Bibliotheken und der ersten Buchdrucker in Straßburg. (Straßburg, 1882.)
- Stecher, R.:** Zur Geschichte des Buchhandels. (Archiv für Geschichte des deutschen Buchhandels. (Dresden, 1877.)
- Strykowski:** Das Etschmiadzin-Evangeliar. (Wien, 1891.)
- Schulze, V.:** Rolle und Codex. (Greifswalder Studien.)
- Schück, J.:** Aldus Manutius und seine Zeitgenossen in Italien und Deutschland. (Berlin, 1862.)
- Schwarzinski:** Die Regensburger Buchmalerei des X. und XI. Jahrhunderts. (Leipzig, 1901. Jahrbuch der Preussischen Kunstsammlungen, 1902.)
- Schwenke, P.:** Die Silberbibliothek Herzog Albrechts von Preußen. (Leipzig, 1894.)
- *Stockbauer, J.:** Abbildungen von Mustereinbänden. (Leipzig, 1881.)
- *Szana T.:** A könyv régén és most. (Budapest, 1888.)
- Techener, J., és L.:** Histoire de la Bibliophilie. (Paris, 1862—1864.)
- Thenian:** Les reliures françaises. 1500—1800. (Paris, 1893.)
- Wattenbach:** Das Schriftwesen im Mittelalter.
- Weizsäcker, H.:** Die Mittelalterlichen Elfenbeinskulpturen.
- Vengtrimer:** Maioli et sa famille. (Paris, 1891.)
- *Zimmermann, K.:** Bucheinbände aus dem Bücherschatze der Königl. Öffentlichen Bibliothek zu Dresden. (Leipzig, 1887—1896.)

B) Technikai munkák:

- *Adam, P.:** Lehr und Handbuch der Buchbinderei. (Dresden, 1886.)
- *Der Bucheinband, seine Technik und Geschichte. (Leipzig, 1890.)**
- *Die praktischen Arbeiten des Buchbinders. (Wien, 1898.)**
- *Archiv, für Buchbinderei. (Adam Knapp, Halle a S.)**
- Arnett:** Bibliopagia, oder die Buchbinderkunst. (Stuttgart, 1837.)
- Bapst, G.:** Les Arts du bois, des tissus et du papier. („L'Imprimerie et la Reliure“ című fejezet. Paris, 1883.)
- *Bauer, H.:** Handbuch der Buchbinderei. (Weimar, 1881.)

- *Bauer H.:** Buchbinderei. (Weber's Illustrierte Handbücher. Leipzig, 1911.)
- *Bauer-Franke:** Handbuch der Buchbinderei. (Leipzig, 1903.)
- Boeck, J. Ph.:** Die Marmorirkunst. Ein Lehr- und Handbuch für Buchbindereien. (Wien, 1896.)
- Bonnardot, A.:** Essay sur l'art de restaurer les Estampes et les Livres. (Paris, 1858.)
- Brade-Bauer:** Illustriertes Buchbindebuch. (Lehr- und Handbuch der gesamten Buchbinderei. (Halle, 1904.)
- Brade-Winkler:** Illustriertes Buchbindebuch. (Leipzig, 1866.)
- *Coquerell-Hübel:** Der Bucheinband und die Pflege des Buches. (Leipzig, 1902.)
- Eschner, M.:** Der Buchbinder. Für den Schul- und Selbstunterricht. (Berlin, 1911.)
- *Fruskay J.:** A könyvkötő mesterség. (Mesterségek szótára, 18. füzet.)
- *Galamb, J.:** Leipziger Stempel und ihre Anwendungen. (Magdeburg, 1912.)
- Grosse:** Der Gold und Farbendruck auf Kaliko, Leder etc. (Wien, 1889.)
- Gulyás Pál, dr.:** A könyvkötés technika. (Budapest, 1904.)
- *Halfer, J.:** Die Fortschritte der Marmorirkunst. (Stuttgart, 1891.)
- *Halfer-Szöllösy:** A könyvkötő műmunkái. (Budapest, 1886.)
- Horn, O.:** Vorlagen zum Verzieren von Gold- und Farbenschnitten. (Gera, 1886.)
- Die Technik der Handvergoldung und Lederauflage. (Gera, 1887.)**
- Horn-Ludwig:** Mustervorlagen zur Dekoration von Buchdecken und Rücken. (Gera, 1885.)
- Illustrierte Zeitung für Buchbinderei und Cartonnage-Fabrikation.**
- *Jaschik A.:** Diszittet aranyfűzés. (Diszittet Művészeti, 1916 17. III. évf. 3. füzet.)
- Kersten, P.:** Die Buchbinderei und das Zeichnen des Buchbinders für Fortbildungs- und Handwerker schulen. (Halle, 1909.)
- *Der exakte Bucheinband. Der gute Halbfrazenband, der künstliche Ganzlederband, die Handvergoldung. (Halle, 1912.)**
- Leo, W.:** Anleitungen und Recepte für die Buchbinderwerkstatt. (Stuttgart, 1885.)
- *Luthmer, F.:** Der Bucheinband. (Bucher Bruno: Geschichte der technischen Künste. III. kötet. Stuttgart, 1888 93.)
- Schröder, H.:** Sortiments-Buchbinderei. (Berlin, 1910.)
- Schubert M.:** Die Papierverarbeitung. I. Die Kartonnage-Industrie. (Berlin, 1900.)
- Stepton-Scheibe:** Die moderne Grossbuchbinderei. (Berlin, 1910.)
- Unger, A. W.:** Wie ein Buch entsteht. (Leipzig, 1912.)
- Valenta, E.:** Die Rohstoffe der graphischen Druckgewerbe. I. Das Papier, Herstellung, Eigenschaften, Verwendung, Prüfung. (Halle, 1904.)
- *Zahndorf, J. W.:** The Art of book binding. (London, 1880.)

C) Művészeti munkák:

- *Adam, P.:** Der Bucheinband, seine Technik und Geschichte. (Leipzig, 1890.)
- Beauchamps-Rouveyre:** Guide du Libraire-Antiquaire et du Bibliophile. (Paris, 1884 85.)
- *Bouchot, H.:** Les Reliures d'art à la Bibliothèque Nationale. (Paris, 1888.)
- *Bruckmann:** Führer durch das Hamburger Museum.
- *Brunet, G.:** La Reliure ancienne et moderne. (Paris, 1894.)

Brunet, G.: Etudes sur la reliure des livres et sur les collections de bibliophiles célèbres. .2 edit. (Bordeaux, 1891.)

***Coquerell-Hübel:** Der Bucheinband und die Pflege des Buches. (Leipzig, 1902.)

Cundall, J.: On Bookbinding, ancient and modern. (London, 1881.)

***Deneken:** Die neue Buchkunst. (Weimar, 1902.)

***Ebrard, F. C.:** Die Stadtbibliothek in Frankfurt a/M. (Frankfurt a/M., 1896.)

Fletcher, W. Y.: Foreign bookbinding in The British Museum. (London, 1896.)

Friedel-Maul: Deutsche Bucheinbände der Neuzeit. (Leipzig, 1888.)

***Fritsche:** Moderne Bucheinbände. (Leipzig, 1878-79.)

Gruel, L.: Manuel de l'Amateur de Reliures. (Paris, 1887.)

***Jaschik A.:** Diszített aranyfűszékek. (Diszített művészet, 1916 17. III. évf., 3. füzet.)

Julien: Album de reliures. (Paris, 1866.)

Katalog des „Borlinton five Arts Club“. Exhibition of bookbindings.

Kautsch, Rudolf: Die neue Buchkunst. (Weimar, 1902.)

***Loubier, J.:** Der Bucheinband in alter und neuer Zeit. (Leipzig, 1904.)

***Modern Bookbindings:** „The Studio“ Winter Number. (London, 1899/1900.)

Mühlbrecht, Otto: Die Bücherliebhaberei. (Leipzig, 1898.)

Quaritsch: A collection of facsimiles from examples of historic or artistic bookbinding illustrating the history of binding as a branch of the decorative arts. (London, 1889.)

* — A catalogue of 500 books remarkable for the beauty or the age of their bindings etc. (London, 1889.)

Rouveyre, Edouard: Connaissances nécessaires à un bibliophile. (Paris.)

— Établissement d'une bibliothèque, conservation et entretien des livres, de leur format et de leur reliures moyens de les préserver des insectes. (Paris, 1877.)

Stockbauer, J.: Abbildungen von Mustereinbänden aus der Blütezeit der Buchbinderkunst. (Meist 16—17. Jahrh., einige aus d. 18-ten Jahrh.) 40 Tafeln in Lichtdruck, nach Orig. in den Bibliotheken zu Dresden, Gotha, Weimar und Wolfenbüttel. (Leipzig, 1881.)

***The Art of the Book,** Special Number of „The Studio“ Spring, 1914.

Uzanne, O.: La Reliure moderne et fantaisiste. (Paris, 1887.)

— L'art dans la décoration extérieure des livres. (Paris, 1898.)

Weale, J. W. H.: Bindings and rubrics in the National Art Library. (London, 1894—98.)

Wheatly, Henry B.: Remarkable bindings, of the British Museum. (London, 1899.)

— Les reliures remarquables du Musée Britannique au point de vue de l'art et de l'histoire. (Paris, 1889.)

Zeitschrift für Bücherfreunde. (Schmidt.)

Könyvkötészeti szakkifejezések szótára.

Az alábbi szakszótár összeállításához a „Mesterségek Szótára“ című kiadvány 18. füzetében* levő magyar-német és német-magyar szótárt vettem alapul. A hiányzó szavakat és kifejezéseket pótoltam, nemkülönben fölvettem a gyűjteménybe azokat az eltorzított német szakkifejezéseket is, amelyek könyvkötőiparosaink körében szótéren-hosszában el vannak terjedve. Utóbbiaknál — ami talán kissé szokatlannak fog föltűnni — a sajátos „műhelyfönitika helyesírását alkalmaztam, mert meg akartam könynyíteni a szótár használatát a németül nem tudó könyvkötőiparosoknak is. A szó szoros értelmében vett könyvkötőipari szakkifejezéseken kívül néhány olyat is talál majd itt az olvasó, amelyek a könyvkötészettel rokon, vagy vele szorosan összefüggő más iparágak szókincséből valók, de ezeknek föl vételét, úgy hiszem, a könyvkötőiparral való technikai kapcsolat eléggé indokolja. A magyar kifejezések egy részét változatlanul vettem át a Freckay-féle szótárból, csupán egyes erőszakos szóképzéseket helyettesítettem ujakkal, mert meggyőződtem róla, hogy azoknak egyike sem tudott műhelyeinkben meghonosodni. Ilyen esetekben a Freckay-szótár szavait vagy kifejezéseit zárójelbe foglaltam, hogy a helyettük beillesztett szavak jogosultságát igazoljam. Az új szavak csak annyiban nevezhetők ujaknak, mivel ezideig — tudtommal — semmiféle szakszótárba föl véve nincsenek; egyébként javarészüik egy idő óta már is használatban van és így remélhetjük, hogy az eddig tapasztaltnál egy szemernyivel több jóakarat és előbb-utóbb sok új és ép szerkezetű

*, „Könyvkötőmesterség.“ A Magyar Tudományos Akadémia megbízásából írta: *Freckay János.*

szakkifejezéssel fog gazdagodni a mi szegény ipari szókincsünk.

Megjegyzem még, hogy a „magyar-német“ és „német-magyar“ részre való fölosztás nem födi eléggé a gyűjtemény anyagát, mivel két-három latin és francia szó is előfordul benne, ezeket azonban, mivel amugy is a német ipari terminológia révén honosodtak meg iparunkban, szintén a „német“ szakkifejezések közé soroztam. Nem kell talán külön hangsúlyoznom, hogy a szövegben is csak magyar szakkifejezéseket használok és ezzel is biztosítani óhajtom a szótárnak figyelmes áttanulmányozását.

A ezótár használata egyébként nem kíván különösebb utbaigazítást. A Freeskey-szótártól a tartalmi megnövekedésen kívül abban is különbözik, hogy a német szavak után föltüntettem az illető szó névelőjét (der, die, das) is, továbbá, hogy a nem német kifejezések és szavak mellé odajegyeztem az illető nyelvet is („lat.“ latin, „fr.“ francia), amelyhez a kérdéses szó vagy kifejezés tartozik.

I.

Német-magyar rész.

A

Abnehmen leemelni, leszedni; *das A.* a leemelet, a leszedes.
Abreiben ledörzsölni; *das A.* a le dörzsölés.
Abpressen — lepréselni; *das A.* a lepréselés.
Abquirlen elhabarni; *das A.* — az elhabarás.
Abschrägen részelni; *das A.* a le-részelés.
Abstreifen lehuzni, levonni; *das A.* a lehuzás, a levonás.
Abziehen lefölözni; *das A.* a le fölözés.
Abziehrefemen, der a fenőszij.
Abziehstreifen, der a lehuzószelet.
Abzirkeln kicirkalmazni, (kiköríteni); *das A.* a kicirkalmazás, (a kikörítés).
Achatstein, der az agátkő, az agat.
Aderschnitt, der ereszmetszés, (eres metszet).
Alaun, der a timsó.
Alaunwasser, das a timsóvíz.
Amateur, der = l'amateur (fr.)
 l'amátor a műbarát, a műkedvelő.
Amateurausgabe, die lásd: *Liebhamerausgabe*.
Amateurband, der lásd: *Liebhameraband*.
Amateurband, der lásd: *Liebhameraeinband*.
Anglätten, — lásd: *Glätten*.

Anhängen — aggatni, fölaggatni; *das A.* az aggatas, a fölaggatas.
Anhängsel, das lásd: *Hängefalz*.
Ankleben lásd: *Anpappen*.
Anpappen leragasztani; *das A.* a leragasztás.
Anpassen das lásd: *passend zu schneiden*.
Anreiben bedörzsölni, radörzsölni; *das A.* a bedörzsölés, a radörzsölés.
Anschmieren bekenni, bevonni; *das A.* a bekenés, a bevonás.
Ansetzen illeszteni, táblázni, be táblázni; *das A.* az illesztés, a táblázás, a betáblázás.
Ansetzen am tiefen Falz ereszhez táblázni, betáblázni, (Partos illesztés.)
Ansetzfalz, der a esatlószelet.
Anspannen feszíteni; *das A.* a feszítés.
Applikation, die applicatio (lat.)
 fölrakás; v. ö. *Leder Auflage*.
Athos-kapital, das Athos-oromszegés. (Az athos (átosz) hegyi kőlostor könyvkötészetének stílusában készült oromszegés.)
Aufbauschen duzzasztani; *das A.* a duzzasztás.
Auf die Bünde ansetzen bordakra illeszteni, bordakra fűzni.
Aufeinanderlegen — ráarakodni, föl hordani.

Aufgreifen, lásd *Zusammentragen*.
Aufhängen raaggatni; *das A.* a ráaggatás.
Aufkleben lásd *Kleben*.
Aufnadeln föltűzni; *das A.* a föltűzés.
Aufschaben — kirojtozni; *das A.* — a kirojtozás.
Aufschabeblech, *das* a rojtozó penge.
Aufschieben elszélesztetni, fölszélesztetni; *das A.* az elszélesztés, a fölszélesztés és lásd *Brechen*.
Auftragen fölhordani, (rarakodni); *das A.* a fölhordás, (a rarakodás.)
Auftragrahmen, *der* aranyfölhordó keret.
Aufweichen fölaztatni; *das A.* a fölaztatás.
Auf- und Abheften váltakozó füzes.
Augenmarmor, *der* — szemes már vany, szemes marványozás.
Aus dem Falz schlagen az ereszt leverni.
Auspressen kipréselni; *das A.* a kipréselés.
Ausraspeln kireszelni, kiraspolozni; *das A.* a kireszeles, a kiraspolozás.
Ausschärfen hántolni; *das A.* a hántolás.
Ansstechen kivagni, kiszurni, (ki bókni); *das A.* a kivágás, a kiszuras, (a kibökés.)
Ätzkali, Ätznatron, *das* a marokáli, a maró natron.

B

Backe, *die* a pofa.
Balken, *der* = a töke.
Band, *der* a sav, a kötet.
Band, *das* a szalag.
Befeuchten megnedvesíteni; *das B.* — a megnedvesítés.
Beize, *die* = a pac.
Beizen pácolni; *das B.* a pacolás.
Bengel, *der* (an der Presse) — esigázó (a sajtón), a présnyalab.
Bericcelni — lásd: *Einritzen* és *Ritzen*.

Beschlag, *der*; (*Beschläge*, *die*) a veret (a veretek).
Beschneidebrett, *das* — a vágódeszka, a metsző d.
Beschneiden — megmetszeni, megvágni; *das B.* a megmetszés, a megvágás.
Beschneidepappe, *die* = a vágólemez.
Beschneidehobel, *der* = a metszőgyalu, a vágógyalu.
Beschneidpresse, *die* = a metszősajto, a metszőprés, vágóprés.
Beschneidspalte, *die* — a metszőhasab.
Besprengen — permetezni (pöttözni); *das B.* = a permetezés (a pöttőzés).
Bespritzen = föccsenteni; *das B.* a föccsentés.
Betafeln — táblazni; *das B.* = a táblazás.
Bibliopegus (lat.) — a könyvkötő.
Bind a „Bund“ szó (l. ezt) többes számanak (*Bünde*) torzítása.
Binden — kötni, fűzni; *das B.* = a kötés, a füzes.
Bindemittel, *das* a kötőszersz, a kötőanyag.
Bindfögg — lásd: *Bundzange*.
Blatt, *das* a lap.
Blattgold, *das* — aranyfűst, fűst arany, laparany.
Blinddruck, *der* = a vaknyomás.
Bogen, *der* — az ív.
Bogensatz, *der* = a körzet.
Bogensignatur, *die* = az ívszám.
Bögni lásd: *Bogensatz*.
Bolus, *der* = a vörös föld, az örményagyag.
Borstenpinsel, *der* a sörtéceset.
Bouquet-Schnitt, *der* *Buké-Sch.* = csokros metszés (csokros metszet).
Breehen = rételni; *das Br.* és *der Bruch* = a rételés.
Brenner, *der* — az egő (a langzó).
Broschieren öltögetni; *das B.* = az öltögetés.
Broschüre, *die* = a füzet.
Broschürenheftung, *die* — az öltögetett füzés.
Bruch, *der* = a törés, (v. ó.: *Brechen*).
Buch, *das* a könyv.

Buchbeutel, *der* — a zacskós könyv, a csuklyas kötés.
Buchbinder, *der* = a könyvkötő.
Buchbinderei, *die* a könyvkötészet.
Buchbinderhobel, *der* a könyvkötőgyalu, v. ö.: *Beschneidehobel*.
Buchbindermesser, *das* a papírvágókés, a könyvkötőkés.
Buchbinderwerkstatt, *die* = a könyvkötőműhely.
Bucheinband, *der* = a kötés.
Buchdeckel, *der* a könyvfedél, a könyvtábla.
Buchecke, *die* = a könyvsarok (a könyvsark).
Buchschlesse, *die* = lásd: *Schnalle*.
Bund, *der* = a borda (a kötő).
Bundzange, *die* a bordaszorító, a bordafogó.
Bürste, *die* — a kefe.

C

Chamäleonsschnitt, *der* = *Kaméleon-sch.* a kaméleonmetszés, a felemasmetszés (a felemasmetszet).
Carrageenmoos, *das* *Karragénm.* = a karragénmoha.
Cirkli = lásd: *Zirkel*.
Comptoirbuch, *das* *Komptóár.* = az üzletikönyv.
Coulisse, *die* — *Kulisse* la coulisse = (la kulissz, fr.) — a szegés.
Custos, *der* = *Kuszfosz* = (custos, lat.) — *Falsche Signatur* = őrzjel, szószierint: „hamis ívszám“.

D

Deckel, *der* — a fődél, a tábla.
Deckel Dicke, *die* = a tábla vastagsága (a tábla köze).
Dekl lásd: *Pappendeckel*.
Dessin, *das* = *le dessin*, = (desszen fr.) — aminta, rajz (diszítő értelemben). V. ö.: *Muster*.
Dessinflete, *die* *Desszenf.* = mintás sávzó.
Doppelbild, *das* — a kettős kép.
Drahtheftmaschine, *die* = a drótfűzőgép.

Duodezformat, *das* = a tizenkettőzet.
Durchlaufen lassen = eljartni; *das D.* — az eljárás.
Durchschieszen — közbesíteni, megközölni; *das D.* a közbesítés, a megközölés.
Durchschneiden végigmetszeni, átmetszeni, végigvagni, atvagni; *das D.* — a végigmetszés, az atmetezés, az atvágás.
Durchschossener Einband, *der* a közbesített vagy megközölt kötés.

E

Einband, *der* — a kötés.
Einbanddeckel, *der* = a könyvtábla, a kötés födele.
Einbinden bekötni; *das E.* a bekötés.
Eingesägt (einsägen) = befűrészelt, (befűrészelni); *das E.* a befűrészelés.
Einhängen beakasztani; *das E.* — a beakasztás.
Einkleben beragasztani; *das E.* = a beragasztás.
Einlage, *die* a betét.
Einledern = bebőrözni; *das E.* — a bebőrözés.
Einpressen besajtolni, bepréselni; *das E.* = a besajtolás, a bepréselés.
Einrahmen = lásd: *Fasettieren*.
Einritzen = lásd: *Ritzen*.
Einschlag, *der* = a behajtás.
Einschlagen behajtani, beütni; *das E.* = a behajtás, a beütés.
Einschlagschärfen a beütést ki hántolni; *das E.* = a beütés ki hántolása.
Eintauchen = bemártani, bemeríteni; *das E.* a bemártás, a bemerítés.
Eintunken, = bemártani, *das E.* a bemártás, a bemerítés.
Einsteckbogen, *der* = a dugott ív.
Eiweiss, *das* = a tojásfehérje.
Email cloisonné, fr. = *émejl kloanonné* a rekeszes zománc.
Email champléve, fr. = *émejl samplév* a beágyazott zománc.

Entfärben — színteleníteni; *das E.* a színtelenítés.
Erhoben = kimagasló, fölemelt.

F

Fadenheftmaschine, die = cérna-fűzőgép, fonalfűzőgép, szálűzőgép.
Fadenheftvorrichtung, die = cérna-fűzőkészülék, fonalfűzőkészülék, szálűzőkészülék.
Falcot verni = ereszt verni, eresztelni; v. ö.: *Ansetzen am tiefen Falz*.
Falsche Signatur, die — lásd: *Custos*.
Falz, der — az ereszt, (a leffentyű).
Falzheft, der a hajtogatósont, a simítócsont.
Falzen — hajtogatni; *das F.* a hajtogatás.
Farbschnitt, der = a színes metszés, a festett metszés.
Fasettieren — keretezni, szegélyezni, körülfoglalni; *das F.* = a keretezés, a szegélyezés, a körülfoglalás.
Fazettálni = lásd: *Fasettieren*.
Färben — színezni; *das F.* = a színezés.
Feder, die (in der Färbung) a taraj (a színezésben).
Filete, die a sávzó, a gerinediszitő.
Fitzbund, der a hurokkötő.
Fischleim, der a halenyv.
Flachbrenner, der a lapos égő, (a lapos lángzó).
Flachschnitt, der a síkmetszés.
Flicken — foltozni; *das F.* a foltozás.
Flor, der a fátyol.
Flugblatt, das = a szárnylap.
Flügelschraube, die a szárnyas csavar.
Folie, die — a szárazfesték.
Folio (lat.) = az ivrét.
Format, das a rétnagyság, az alak, az idom.
Formen = formálni, alakítani; *das F.* — a formálás, az alakítás.
Formierlineal, das formálóvonalzó, alakító vonalzó.
Formiermesser, das formáló kés, alakító kés.

Forzac lásd: *Vorsatz*.
Französischer Marmor lásd: *Aderschnitt*.
Fuchsschwanz, der (mit Rücken) háts fűrészt.
Füllfalz, der = a magas ereszt, (a magosgató).

G

Galle, die = az epe, (ökörepe).
Ganzfranzband, der = egész francia bőrkötés.
Ganzlederband, der egész bőrkötés.
Ganzleinenband, der = egész vászonkötés.
Ganzpergamentband, der = egész pergamentkötés.
Gerundetes Buch (das) a meggom bölyített könyv.
Gesprengrter Schnitt (der) a permeztett metszés.
Gespritzter Schnitt (der) — a főcsengett metszés.
Gewinde, das = a csavarmenet, (az orsózat).
Glätten (Satinieren) simítani; *das G. (das S.)* a simítás.
Glättkolben, der = a simítóvas.
Glättzahn, der = a simító agyar.
Glätteln = lásd: *Glätten*.
Glättelö = lásd: *Glättkolben* és *Glättzahn*.
Gleichstossen — egyengetni; *das G.* az egyengetés.
Glutinator (lat.) a papyrusztekerek ragasztó iparos, (a könyvkötő).
Golddruck, der az aranynyomás.
Goldkissen, der = az aranyozó párna.
Goldlinie, die — az arany sáv.
Goldmesser, das az aranyvágó kés.
Goldschnitt, der = az aranymetszés, (az aranymetszet, az aranyvágás).
Griechischer Schnitt (der) a görögös metszés.
Großmarmorschnitt — lásd: *Türkischer Schnitt*.
Grund, der = az alap, (az alj).
Grund, der a márványozó alap, (a fenéklé).

Grundieren — alapozni, (aljazni); *das G.* — az alapozás, (az aljazás).
Grundierkasten, der = a márványozó medence.
Grundirozni lásd: *Grundieren*.
Grundwasser, das — az alapviz, (az aljviz).
Gurten, der — a heveder.

H

Hackstock, der — lásd: *der Balken*.
Haften — tapadni; *das H.* a tapadás.
Halbfranzband, der félfrancia kötés.
Halblederband, der a félbőrkötés.
Halbleinenband, der a félvászonkötés.
Halbpergamentband, der a félpergamentkötés.
Halbsteifebrochüre, die a félke ménykötés.
Hammer, der a kalapács.
Handpresse, die — a kézisajtó, a kézi prés.
Handsäge, die a kézfűrészt.
Hängfalz, der az aggaték.
Häutehen, das a hattyú.
Heftbund, der a fűzőborda, (a fűzőkötő).
Heften fűzni; *das H.* a fűzés.
Heftfaden, der a fűzőszál, fűzőfonál.
Hefthacken, der a fűzőhorog, a fűzőkampó.
Heftklammer, die a fűzőcsiptető.
Heftknoten, der — a fűzőcsomó, a cérnagöb.
Heftlade, die — a fűzőállvány.
Heftnadel, die — a fűzőtü.
Heftsehnur, die — a fűzőszineg.
Heftstift, der a fűzőpecsek, a fűzőszög.
Heftzwirn, der — a fűzőcérna.
Hobelklinge, die a gyalupenge, a gyalukés.
Hochformat, (das) = lásd: *Längsformat*.
Hölmetszés — lásd: *Hohlschnitt*.
Hohlschnitt, der = a vályusmetszés.

Holzhammer, der a sulyok, a fa kalapács.
Holzpappe, die a falemez.
Hornplättchen, das a szarulemez.
Hülse, die = a gerinchüvely.
Hülzeln — lásd: *Hülse*.

I

Im Winkel sein szögelleni (derékszögben).
Intarsia (lat.) die a berakás, v. ö. *Lederintarsia*.

K

Kalkmarmor, der a mészmárványozás.
Kamm, der a fésű.
Kammschnitt, der a fésűmetszés.
Kante, die a szegély.
Kantenlineal, das vasperemes vonalzó.
Kantni lásd: *Kante*.
Kapital, das az oromszegés, az orompaszománt, (a szegő).
Kapitalband, das a szegőszalag, az oromszegőszalag.
Kapitalen — szelelni; *das K.* a szélelés.
Kapitalls — lásd: *Kapitalband*.
Karragen lásd: *Carragheer*.
Kaschiereisen, das — (a horolóvas)), a rádörzsölővas.
Kaschieren (horolni), fölragasztani, beragasztani; *das K.* (a horolás), a fölragasztás, a beragasztás és lásd: *Kleben*.
Kaschierholz, das — (a horolófa), a rádörzsölőfa.
Kasirozni lásd: *Kaschieren*.
Kerbe, die — a rovátka.
Klauzura lásd: *Schliesse*.
Kleben ragasztani; *das K.* a ragasztás.
Kleesalz, das a hereso.
Kleinschnitt, der — a korpasmetszés.
Kleister, der a keményítő (a gasztó).
Kleisterpapier, das — a keményítő (festékkel készült) papíros.

Kleisterschnitt, der a kemenyítősmetszés.

Kleiszer lásd: *Kleister*.

Klinge die a penge.

Klisé lásd: *Plattenstempel*.

Klopfen = leverni; *das K.* = a leverés.

Klotzpresse, die az aranyozóprés, a fatalpasprés.

Kollationieren szambavenni, meg számolni, egybevetni; *das K.* = a szambavevés, a megszámlálás, az egybevetés.

Kopffleite, die = a fe jvégsávózó, a fejvegvonalzó.

Kopfleiste, die = a fejléc.

Körnerschnitt, der a magos metszés.

Körnerschnitt, der a szemes metszés.

Kremsr Marmor, der a kremsi márvanyozás.

L

Lage, die a reteg.

Längsbrett, das a száldeszka.

Längsformat, das az állóalak.

Längsseite, die = hosszanti oldal.

Lederapplikation, die — lásd: *Leder-auflage*.

Lederauflage, die = a bőrfőlrakás.

Ledereinlage, die = a bőrberakás.

Lederfeile lásd: *Abziehriemen*.

Lederintarsia, die lásd: *Ledereinlage*.

Ledermosaik, das = a b rmozaik.

Lederspiegel, der = a bőrtükörlap.

Leichte Broschüre, die = a boritékos kötés.

Leim, der = az enyv.

Leimbrett, das = az enyvező deszka.

Leimbund, der az enyves borda (az enyves kötő).

Leimen = enyvezni; *das L.* az enyvezés.

Leimkessel, der = az enyves üst, az enyves fazék, az enyvező készülék.

Leimwasser, das az enyves víz.

Leinsamenschleim, der a lenmagfőzet.

Lesmirglizni = lásd: *Sminglizni*.

Liber catenatus (lat.) a laucos könyv.

Liebhäberausgabe, die könyvbarátkiadvány.

Liebhäberband, der; **Liebhäbereiband**, der = könyvbarátkötés.

Lochbrenner, der = a lyukegő (a lyuklángzó).

Lösen eloszlatni; *das L.* — az elosztás.

M

Makulatur, die a selejtes papir.

Marginal vagy **marginális** a lap-széljelző, a jelzőgomb.

Markierpunkt, der = a jelzés (a jelzőpont).

Marmorieren márványozni; *Das M.* — a márvanyozás.

Marmorierkamm, der = a márva nyozó fésű.

Marmorierwanne, die a márva nyozó medence.

Marmorschnitt, der a márványozott metszés.

Matlirozni, **matlirozó** = lásd: *Mattierpunze*.

Mattierpunze, die a szemcsés pontozó, a szemcsésző.

Matrize, die a fonakduc, a hüvelyduc.

Merkbändchen, das a jelzőszalag.

Metall, das a fém, az arany.

Metallband, der a fémtáblás kötés.

Metalldeckenband lásd: *Metallband*.

Metallschnitt, der a fémes metszés.

Montieren szerelni; *das M.* — a szerelés.

Montirozni lásd; *Montieren*.

Mörser, der a mozsár,

Muster, das lásd: *Dessin*.

Mutter, die (an der Presse) = az anyacsavar (a présen), a présesavar.

N

Nachfalzen utánhajtogatni; *das N.* az utánhajtogatás.

Nadel, die = a tű.

Niederhalten leszorítani; *das N.* a leszorítás.

Niederstreichen lehajtani, letérni, lesimitani; *das N.* = a lehajtas, a letéres, a lesimitas.

O

Oberschnitt, der a felső metszés.

Oktavformat, das = a nyolcadret.

Öhr, das (der Nadel) a (tű) foka.

P

Papiermesser, das — lásd: *Buchbindermesser*.

Papierspan, der a papírreszelék, a papírforgács.

Papierstreifen, der a papírszelet, a papíresik.

Papierumschlag, der a papírboritek.

Pappband, der a papírkötés, a kemény kötés.

Pappendeckel, der a kéregpapir, a papírlemez.

Pariser Rot, das a párisi vöröskő.

Passend zuschneiden illesztve körülvágni.

Pemzli lásd: *Pinself*.

Perlpunze, die a gyöngypontozó, a gyöngyöző.

Pfauenschnitt, der a pavatollas metszés.

Picken lásd: *Kleben*.

Pinself, der az ecset.

Planierbrett, das = az enyvező deszka.

Planieren enyvesíteni, enyvezni; *das P.* — az enyvesítés, az enyvezés.

Planierkreuz, das ivakasztó.

Planierleinen, der a szárító (lőszőr-) kötél.

Platni, lásd: *Platte*.

Platte, die a fémlemez.

Plattenstempel, der = a lemezbélyegző, a nyomtató duc.

Polierhammer, der a simító kala pacs.

Pottasche, die a hamuszir.

Preßbalken, der a présgerenda.

Preßbengel, der a préskules, a sajtocsigazó.)

Preßbrett, das a présdeszka, a sajto-deszka.

Presse, die a prés, a sajtó.

Pressen préselni, sajtolni; *das P.* a préselés, a sajtolás.

Preßknecht, der az inasdeszka.

Preßschraube, die lásd: *Mutter*.

Punkturisen, das a jelzővas.

Punktur, die a pontjel.

Punkturloch, das a fűzött lyuk.

Punze, die a pontozó (verő) vas.

Punzieren pontozni; *das P.* a pontozás.

Q

Quartformat, das a negyedret.

Querformat, das a fekvő alak, a fekvő idom.

Querrett, das a végdeszka.

Querleiste, die a fejléc.

R

Rand, der a szél.

Rechnungsbuch, das a számlakönyv.

Register lásd: *Marginális*.

Reihen eldörzsölni; *das R.* az eldörzsölés.

Reibstein, der a törökő.

Reisstrohpinsel, der a rizsszalma ecset.

Ribbeln megtördelni, meglágyítani; *das R.* a megtördelés, a meglágyítás.

Riccelni lásd: *Ritzen*.

Riemchen, das a szijacska.

Ritzen bemetszeni; *das R.* a bemetszés.

Rolle, die a görgető, az aranyozó korong.

Rolni — lásd: *Rolle*.

Rundbrenner, der (a kerekhangzó), a körégő.

Runden kerekíteni, domborítani; *das R.* a kerekítés, a domborítás.

Rundklopfen gömbölyíteni, meg gömbölyíteni, kerekre sulykolni, kerekre verni; *das R.* a gömbö-

lyítés, a meggömbölyítés, a kerekre sulykolás, a kerekreverés.
Rundung, die a kerekülés, a domborulás.
Rundung des Rückens — a hátgörbület.
Rückeneinlage, die a gerinebetét.
Rückenfalz, der — a gerineeresz, (a part).
Rückenkopf, der a hátfej, a gerine taraj.
Rückenschwanz, der a hátalj, a gerinető.

S

Sattel, der a nyomozó, a nyereg.
Sandschnitt, der — a homokos metszés.
Satinieren lásd: *Glätten*.
Sábolni — lásd: *Schaben*.
Sáboló lásd: *Schabeklinge*.
Sägeschnitt, der a fűrészelt meder, a bordameder, a bordaág.
Schaben hantani; *das Sch.* a hantás.
Schabeklinge, die a hantó kés, a esiszoló lemez, a rojtozó peuge.
Schälen hamozni; *das Sch.* a hámozás.
Schärfen — hantolni, (lappasztani); *das Sch.* a hantolás, (a lappasztás).
Schärfmesser, das a hantoló kés, (a lappasztó kes).
Schärfstein, der a hantoló kő, (a lappasztó kő).
Schere, die az olló.
Schieber, der a tolóka.
Schmaladerschnitt, der — lásd *Ader schnitt*.
Schlagen = verni; *das Sch.* — a verés, a sulykolás.
Schlaghammer, der — a simítókalapács.
Schlaglage, die = a verőréteg.
Schlagstein, der — a verőkő.
Schlangenlinie, die = a hullámvonal, a kigyóvonal.
Schliesse, die = a zár, a kapocs.
Schlussbogen, der a végső ív, az utolsó ív.

Schmalsehneidevorrichtung, die = a keskenyvágókészülék, a keskeny vágó.
Schmirgel, der a esiszolópapír, a esiszolováson.
Schmirgeln = esiszolni; *das Sch.* a esiszolás.
Schnalle, die = a csat.
Schneckenchnitt, der a esigásmetszés.
Schneidebrett, das = a vágódeszka, a metsződeszka.
Schnitt, der = a metszés.
Schnitteiweiss, das metszésfehérje (tojásfehérje).
Schnitzer, der — a vágókés, a metsző kés.
Schriftkasten, der — betűfoglaló, a betűtároló.
Schwammarmor, der — a szivacsos marványozás.
Schwanzfilet, die a lábvegdiszító, a lábvégsavozó.
Seidenspiegel, der = a selyemtükör lap.
Seife, die = a szappan.
Seifenwasser, das a szappanosvíz, a szappanoldat, (a szappanoslé).
Seitenschnitt = lásd: *Vorderschnitt*.
Seitenzahl, die = az oldalszám.
Serfeln lásd: *Schärfen*.
Serfelökés lásd: *Schärfmesser*.
Serfelökő — lásd: *Schärfstein*.
Signatur, die a jelzés.
Smirgli, smirglizni lásd: *Schmirgel, Schmirgeln*.
Sniceer lásd: *Schnitzer*.
Snitt lásd: *Schnitt*.
Spalte, die a hasab.
Spaltbör = lásd: *Spaltleder*.
Spaltleder, das a hasítottbőr.
Spaltpappe, die a rongylemez.
Spange, die a pánt.
Spanischer Schnitt, der a spanyol metszés.
Spice, spieces lásd: *Spitz*.
Spiegelblatt, das a tükkörlap.
Spindel, die az orsó, (a csavar)
Spitz, der = a hegy, a csues; *spitzi* hegyes, csuesos, (azaz nem derék szögben vágott).

Sprenggitter, das — a permetezőrács, a permetezőszita, (a pöttözőrács).
Sprengwasser, das a permetezővíz, a hintővíz.
Spriccelni lásd: *Spritzen*.
Spritzen föccsenteni, permetezni; *das S.* a föccsentes, a permetezés.
Stanze, die lásd: *Stempel, Plattenstempel*.
Stanen lásd: *Stanze*.
Stäbchen, das a paleika.
Stärke, die a keményítő.
Stärkeschnitt, der lásd: *Kleister schnitt*.
Steife Broschüre, die — a lágykötés.
Steigt das Buch, (es) — a könyv agaskodik, földuzzad (a fűzésnél).
Stempel, der a bélyegző.
Stempli lásd: *Stempel*.
Stich, der az öltés.
Stift, der a szög, a pecek, a vessző.
Stockpresse, die a talpaspres, a talpassajto.
Stoss, der a halom, az oszlop.
Stöss lásd: *Sloss*.
Stösszolni = oszlopba rakni iveket.
Streicheisen, das a vonalzóvas.
Strohpappe, die a szalmalemez.

T

Tauenpappe, die a kötélkenderlemez, a kötéllemez. (Régi hajókötélkekből és hajókötélfoszlányokból készült kéregpapír, melyet Angliában gyártanak.)
Titelblatt, das = a címlap.
Tragantschleim, der a tragantfőzet.
Treiben oszlatni; *das T.* az elosztás, az elosztás.
Treibmittel, das az oszlatószer.
Trichter, der = a tölcser.
Trocknen szárítani; *das T.* a szárítás, száradás.
Türkischer Schnitt, der a törökös-metszés.

U

Umbiegen, das lásd: *Einschlagen*.
Umfalzen újra hajtogatni, athajto-

gatni; *das U.* az újra hajtogatás, az áthajtogatás.
Umklappen lásd: *Rundklappen*.
Umshlingen átkarolni; *das U.* átkarolás.
Umstichen körülöltetni; *das U.* a körülöltés.
Unechtes Blattgold, das a fattyuarany.
Unterlag, der — az alátét, a boríték.
Unterschnitt, der az alsometszés.
Übertragen átrakni; *das U.* az átrakódás, az átrakás.
Überziehen borítani; *das U.* — a borítás.
Überzug, derr a bevonat, a borítás.

V, W

Venediger Seife, die a velencei szappan.
Verbreiten — elszélesíteni; *das V.* az elszélesztés.
Verfitzen egybehurkolni; *das V.* az egybehurkolás.
Vergoldelampe, die az aranyozó lámpa, a szerszámmelegítő.
Vergolden aranyozni, bearányozni; *das V.* az aranyozás, a bearányozás.
Vergoldepolster lásd: *Goldkissen*.
Vergoldepomade, die — az aranyozó kenőcs.
Verknoten megcsomózni; *das V.* a megcsomózás.
Verlegerband, der } a gyári
Verlegereinband, der } kötés, az üzleti kötés.
Verpressen — legyűrni, elpréselni; *das V.* a legyűrés, az elpréselés.
Verreiben — eldörzsölni; *das V.* az eldörzsölés.
Vorderschnitt, der a homlokmet-szés.
Vinklben van, vagy *V. lenni* es ist im Winkel derékszőgben van.
Vorsatzblatt (*Vorsatzblatt*), das — az előzék, a bélés. (az őrlap).
Vorsetzblatt lásd: *Vorsatzblatt*.
Wachsen viaszolni; *das W.* a viaszolás.

Wachsschnitt, der = a viaszmetzés.
Walze, die a hengereelő, a henger.
Walzen hengereelni; *das W.* — a hengereelés.
Wellenlinie lásd: *Schlangenlinie*
Wiener Kalk, der a bécsi mész.

Z

Zange, die a harapófogo.
Zeichenbändchen, das — lásd: *Merh bündchen*.

Ziehen — vetődni; *das Z.* — a vetődes.
Ziehklinge, die a gyalukés (a szelőkés).
Zirkel, der = a körző.
Zierschnitt, der — a diszített metzés.
Zusammentragen összehordani, fölggyűjteni, fölmarkolni; *das Z.* = az összehordás, a fölggyűjtes, a fölmarkolás.
Zwirn, der a cérna.
Zwischgold, das a felemas arany.

II.

Magyar-német rész.

A

Agátkő der Achatstein.
Aggatók der Hängefalz, das Au hängsel.
Aggatni anhängen; *az aggas* das A.
Alak — das Format.
Alakitani formen; *az alakítás* das F.
Alap der Grund.
Alapozni grundieren; *az alapozás* das G.
Alapvíz das Grundwasser.
Alátét lásd: *Boríték*.
Alj lásd: *Alap*.
Aljazni lásd: *Alapozni*.
Aljvíz lásd: *Alapvíz*.
Alsó metszés der Unterschnitt.
Amatőr- (amateur) kiadvány — lásd: *Könyvbarát-kiadvány*.
Amatőr- (amateur) kötés lásd: *Könyvbarát-kötés*.
Anyacsavar (a presen) die Mutter (an der Presse), die Preßschraube.
Aranyfelhordó keret — der Auftrag rahmen.
Aranyfűst lásd: *Laparany*.
Aranymetset }
Aranymetzés } der Goldschnitt.
Aranyvágás }

Aranyozni vergolden; *az aranyozás* das V.
Aranyozó kenőcs die Vergoldepomade.
Aranyozó kés das Goldmesser.
Aranyozó korong lásd: *Görgető*.
Aranyozó lámpa lásd: *Szerszám-melgito*.
Aranynyomás der Golddruck.
Aranyozó por das Vergoldepulver.
Aranyozó párna der Goldpolster, der vergolde Polster, der Goldkissen.
Aranyozó prés (kezi aranyozáshoz) die Klotzpresse.
Aranyozó szerszám das Vergoldewerkzeug.
Aranyzás die Goldlinie.
Aranyvágókés lásd: *Aranyozókés*.
Ágaskodik a könyv lásd: *Duzzad a könyv*.
Álló alak das Längsformat, das Hochformat.
Áthajtás lásd: *Beütés*.
Athos-oromszegés (az athos hegyi kőlosteri könyvkötészet stílusában) das Athos Kapitäl.
Áthajtogatni lásd: *Ujjahajtogatni*.
Atkarolni — umschlingen; *az átka* rólás das U.

Átmetzési = lásd: *Végigmetszeni*.
Átrakni = übertragen; *az átrakás* — das Ü.
Átvágni — lásd: *Végigmetszeni*.

B

Beágyazott zománc = Email champlève (fr.).
Beakasztani — einhängen; *a beakasztás* = das E.
Bearanyozni = lásd: *Aranyozni*.
Beborítani — überziehen; *a beborítás* — das Ü., der Überzug.
Bebörözni einledern; *a beborózás* das E.
Bedörzsölni — anreiben; *a bedörzsölés* — das A.
Befürészelni einsägen; *a befürészelés* = das E.; *befürészelt* ein gesägt.
Behajtani — einschlagen; *a behajtás* — das E.
Bekenni — anschmieren; *a bekenés* — das A.
Bekötni = einbinden; *a bekötés* das E., der Einband, der Band.
Bélyegző der Stempel.
Bemártani eintauchen, eintunken; *a bemártás* — das E.
Bemeríteni — lásd: *Bemártani*.
Bemetszeni — ritzen; *a bemetszés* das R., der Ritz.
Bepréselni = einpressen; *a bepreselés* das E.
Beragasztani einkleben; *a beragasztás* — das E., lásd: *Fölragasztani*.
Berakás = die Intarsia, die Leder-einlage.
Besajtolni = lásd: *Bepréselni*.
Betáblázni — lásd: *Csatolni és Ereszhez csatolni*.
Betét = die Einlage.
Betüdtárcsa — der Schriftkasten.
Beütést hántolni = Einschlagschärfen; *a beütés hántolása* = das E.
Beütni einschlagen, umbiegen; *a beütés* = der E., das U.
Bevonni = lásd: *Bekenni és Beborítani (Borítani)*.

Bevonat = der Überzug.
Bécsi mész = der Wiener Kalk.
Bélés — lásd: *Előzék*.
Bélyegző = der Stempel.
Bind — lásd: *Borda*.
Bindfogó — lásd: *Bordaszoritó*.
Bógni — lásd: *Körzet*.
Borda — der Bind.
Bordaágy = lásd: *Bordameder*.
Bordameder — der Sägeschnitt.
Bordaszoritó vagy bordafogó die Bundzange.
Bordákra illeszteni auf die Bünde ansetzen.
Borítani lásd: *Beborítani*.
Boríték die Unterlage.
Borítékos kötés die leichte Broschüre.
Börberakás — die Lederintarsia, lásd: *Berakás*.
Börmozaik das Ledermosaik.
Börtükörlap der Lederspiegel.

C

Cérna der Zwirn.
Cérnafűzőgép die Fadenheftmaschine.
Cérnafűzőkészülék — die Fadenheftvorrichtung.
Cérnagöb der Heftknoten.
Cimlap das Tittelblatt.
Cirkli lásd: *Körző*.
Csat die Schnalle, die Buchschliesse.
Csatolni — ansetzen; *a csatolás* das A.
Csatlószelet der Ansetzfalz.
Csavar — die Spindel.
Csavarmenet das Gewinde.
Csigásmetszés der Schnecken-schnitt.
Csigázó (a sajtón) der Bengel.
Csiriz der Kleister, der Schusterpapp, der Lederpapp.
Csiszolni schmirgeln; *a csiszolás* das Sch.
Csiszolópapír }
Csiszolóvászon } der Schmirgel.
Csokrosmetset } der Bonquet-
Csokrosmetzés } schnitt.

Csues der Spitz,
Csuklyáskötés = der Buchbeutel.

D

Dekli lásd: Kéregpapir és Papir-
lemez.

Disztett metszés der Zierschnitt.

Domborítani lásd: Kerekíteni.

Domborulás die Rundung.

Drótfűzőgép die Drahtheftma-
schine.

Dugottiv der Einsteckbogen.

Duzzad a könyv das Buch steigt

Duzzasztani aufbauschen; a duz-
asztás das A.

E

Ecset der Pinsel.

Egész bőrkötés der Ganzlederband.

Egész franciákötés der Ganzfranz
band.

Egész pergamentkötés der Ganz-
pergamentband.

Egész vászonkötés der Ganzleinen-
band.

Egybehurkolni verfitzen; az egybe-
hurkolás das V.

Egybevetni — lásd: Számbavenni.

Egyengetni — gleichstossen; az egyen-
getés das G.

Eldörzsölni reiben, verreiben; az
eldörzsölés = das R., das V.

Elemelni aufnehmen; az elemelés
das A.

Elhabarni — abquirlen; az elhabarás
das A.

Eljáratni durchlaufen lassen.

Elölteni — lásd: Kiszurni.

Enyv = der Leim.

Enyvezni leimen; az enyvezés
das L.

Enyveződeszka das Leimbrett, das
Planierbrett.

Enyvesíteni planieren; az enyvesi-
tés — das P.

Enyvezni planieren; az enyvezés
das P.

Enyves borda } der Leimbund
Enyves kötő }

Enyves fazék }
Enyves készülék } der Leimkessel.
Enyves üst

Enyves víz = das Leimwasser.

Elosztatni — lösen, treiben; az el-
osztás das L., das T.

Előzők — der Vorsatz, das Vorsatz-
blatt.

Elpréselni = verpressen; az elprése-
lés das V.

Elszéleszteni verbreiten.

Elszéleszteni aufschieben; az elszé-
lesztés das A.

Epe — die Galle.

Eres metszés }
Eres metszet } lásd: Erezett metszés

Eresz der Falz.

Ereszhez táblázni ansetzen am tie-
fen Falz.

Ereszt préselni lásd: Lepréselni.

Erezett metszés der Aderschnitt.

Egő der Brenner.

F

Fakalapács lásd: Sulyok.

Falemez — die Holzpappe.

Fatalpas prés lásd: Aranyozó prés.

Fattyu arany das unechte Blatt-
gold.

Fátyol der Flor.

Fazettálni lásd: Keretezni. Szegé-
lyezni, Körülfoglatni.

Fedél — lásd: Könyvfedél.

Fejlée die Querleiste, die Kopf-
leiste.

Fejvégsávozó }
Fejvégvonalzó } die Kopffülete.

Fekvő alak das Querformat.

Fémes metszés der Metallschnitt.

Fémlemez die Platte.

Fémtáblás kötés — der Metallband.

Félbőrkötés der Halblederband.

Felemás arany das Zwischgold.

Felemás metszet lásd: Kameleon
metszés.

Felemás metszés lásd: Kameleon
metszés.

Félfrancia kötés der Halbfranzband

Félpergamentkötés der Halbperga-
mentband.

Félvászonkötés — der Halbleinen-
band.

Fémlemez die Metallplatte, die
Platte.

Feneklé lásd: Márványozó alap.

Feneklé medencee lásd: Márványozó
medencee.

Fenőszij — die Lederfeile, der Ab-
ziehriemen.

Fésű der Kamm.

Fésűs metszés — der Kammschnitt.

Feszíteni anspannen; a feszítés
das A.

Foltozni = flicken; a foltozás = das F.

Fonákduc die Matrice.

Formálni lásd: Alakítani.

Formáló kés das Formiermesser.

Formáló vonalzó das Formier-
lineal.

Forzac lásd: Előzők, Bélés.

Főccsenteni besprützen, spritzen;
a főccsentés das B., das S.

Főccsentett metszés der gespritzte
Schnitt.

Főlaggatni lásd: Aggatni.

Főláztatni = aufweichen; a főlázza-
tás = das A.

Főlemelt lásd: Kimagasló.

Főlfűzni aufnadeln; a főlfűzés —
das A.

Főlgűjtteni — lásd: Fölmarkolni.

Főlhordani auftragen; a fölhordás
= das A.

Fölmarkolni aufgreifen; a fölmar-
kolás = das A.

Fölmarkolni zusammentragen; a
fölmarkolás das Z.

Fölragasztani aufkleben; a föltra-
gasztás — das A.

Fölragasztani kaschieren; a föltra-
gasztás das K.

Fölrakás die Applikation.

Főlső metszés — der Oberschnitt.

Főlszéleszteni aufschieben; a föl-
szélesztés das A.

Főlverni — lásd: Ráverni.

Fűrészelt meder = lásd: Bordame-
der.

Füstárvány lásd: Laparany.

Füzet — die Broschüre.

Fűzni heften; a fűzés das H.

Fűzőallvány die Heftlade.

Fűzőborda = der Heftbund.

Fűzőcérna der Heftzwirn.

Fűzőcsipítető = die Heftklammer.

Fűzőcsomó lásd: Cérnagöb.

Fűzőhorog } die Hefthacke

Fűzőkampó }

Fűzőkötő — lásd: Fűzőborda.

Fűzőpecsek lásd: Fűzőszeg.

Fűzőszál — der Heftfaden.

Fűzőszeg — der Heftstift.

Fűzőtű — die Heftnadel.

Fűzőzsineg die Heftschnur.

G

Gerincbetét die Rückeneinlage.

Gerincdisztító lásd: Sávozó.

Gerinceresz der Rückenfalz.

Gerinchüvely die Hülse.

Gerinctaraj — der Rückenkopf.

Gerinctő der Rückenschwanz.

Glettelni lásd: Simítani.

Glettelő — lásd: Simítóvas.

Gömbölyíteni rundklopfen, run-
den; a gömbölyítés das R.

Görgető die Rolle.

Görögös metszés der griechische
Schnitt.

Gyalukés die Ziehklinge, die Ho-
belklinge.

Gyári kötés — der Verlegerband, der
Verlegereinband.

Gyöngypontozó }
Gyöngyöző } die Perlperle.

H

Hajtogatni falzen; a hajtogatás
— das F.

Hajtogató esont — das Falzbein.

Halenyv der Fischleim.

Halom der Stoss.

Hamuzsir — die Pottasche.

Hámozni — schälen; a hámozás
das Sch.

Hántolni schärfen; a hántolás
das Sch.

Hántani — schaben; a hántás —
das Sch.

Hántókés lásd: Rojtozó penge.

Hántolókés lásd: *Sorvasztókés*,
Hántolókő lásd: *Sorvasztókő*,
Harapófogó die Zange.
Hártya das Häutchen.
Hasáb die Spalte.
Hasított bőr das Spaltleder.
Hátalj — lásd: *Gerinctő*.
Hátas fűrés — der Fuchsschwanz
(mit Rücken).
Hátfej = lásd: *Gerinctaraj*.
Hátfedő lásd: *Gerincbetét*.
Hátgörbület — die Rundung des
Rückens.
Hegy der Spitz.
Hengerelni — walzen; *a hengerelés*
das W.
Hengerlő — die Walze.
Hereső das Kleesalz.
Heveder der Gurten.
Hintővíz lásd: *Permetezővíz*.
Hölmetszés — lásd: *Vályus metszés*
(ür metszés.)
Homlokmetzés der Vorderschnitt.
Homokos metzés der Sandschnitt.
Horolni = lásd: *Főlragasztani*.
Horolófa = das Kaschierholz.
Horolóvas das Kaschiereisen.
Hosszanti oldal die Längsseite.
Hulladékpapír lásd: *Selejtes papir*.
Hullamvonal (*kigyóvonal*) die
Schlangenlinie, die Wellenlinie.
Hülzni = lásd: *Gerinchúr ely*.
Hurokkötés der Fitzbund.
Hüvelyduc lásd: *Fonakduc*.

I

Idom — lásd: *Alak*.
Illesztési — lásd: *Csatolni*.
Illesztve körülvágni passend zu
schneiden, anpassen.
Inasdeszka = der Pressknecht.
Iv = der Bogen.
Ivakasztó = das Planierkreuz.
Ivrét = das Folio.
Ivszám = die Bogensignatur.

J

Jelzés die Signatur, der Markir
punkt.

Jelzőbetű lásd: *Jelzőgomb*.
Jelzőgomb das Marginal, margina-
lis (lat.)
Jelzőszalag das Merkbändchen.
Jelzővas — Punktiereisen.

K

Kalapács — der Hammer.
Kaméleonmetzés der Cameleon-
schnitt.
Kantni lásd: *Szegély*.
Kapitalis — lásd: *Orompaszománt*.
Kapocs die Schliesse.
Karagénmoha das Carrageen-
moos.
Kasirozni lásd: *Főlragasztani*, *Be-
ragasztani*.
Kefe die Bürste.
Keményítő (nyers) die Stärke.
Keményítő (ragasztó) der Kleister;
lásd: *Csiriz*.
Keményítős metzés der Kleister-
schnitt.
Keményítős (festékkel készült) papi-
ros das Kleisterpapier.
Kerekíteni runden, hochtreiben;
a kerekítés das R.
Kerekklángzó lásd: *Körégő*.
Kerekre sulykolni lásd: *Gömbölvi
teni*.
Kerekülés lásd: *Domborulás*.
Keretezni fasettiren, einrahmen;
a keretezés das F., das E.
Keskenyvágókészülék } die Schmal-
Keskenyvágó } schneide-
} vorrichtung.
Kettőskép das Doppelbild.
Kéregpapír — lásd: *Papirlemez*.
Kézifűrés die Handsäge.
Kéziprés } die Handpresse.*
Kézisajtó }
Kibökní — lásd: *Kivágni*.
Kicirkalmazni abzikeln; *a ki-
cirkalmazás* das A.
Kihantolni ausschärfen; *a ki-
hantolás* — das A.
Kiköríteni lásd: *Kicirkalmazni*.
Kimagasló erhoben.
Kinyomozni = absatteln; *a kinyomo-
zás* das A.

Kipréselni auspressen; *a kiprésé-
lés* das A.
Kíráspolyozni lásd: *Kireszelni*.
Kireszelni = ausraspeln; *a kireszelés*
— das A.
Kirojtozni aufschaben; *a kirojto-
zás* das A.
Kisorvasztani lásd: *Kihantolni*.
Kiszurni lásd: *Kivágni*; aus-
stechen; *a kiszúrás* das A.
Kivágni — ausschneiden; *a kivágás*
das A.
Kleiszter lásd: *Csiriz*, ragasztó.
Keményítő.
Klisé lásd: *Nyomatatóduc*.
Kocogatni = lásd: *Ráverni*.
Korpásmetszés der Kleienschnitt.
Könyv das Buch.
Könyvfödél der Buchdeckel; der
Einbanddeckel.
Könyvkötészet — die Buchbinderei.
Könyvkötő = der Buchbinder; biblio-
pegus (lat.).
Könyvkötőgyalu der Buchbinder
hobel.
Könyvkötőkés das Papiermesser,
das Buchbindermesser,
Könyvkötőműhely die Buchbinder-
werkstatt.
Könyvsark die Buchecke.
Könyvtábla = lásd: *Könyvfedél*.
Körégő — der Rundbrenner.
Körzet der Bogensatz.
Körző — der Zirkel.
Kötélkenderlemez die Tauenpappe
Kötéllemez = lásd: *Kötélkender-
lemez*.
Kötés = der Einband; der Buchein-
band.
Kötés fedele lásd: *Könyvfedél*.
Kötni — binden; *a kötés*; das B.
Kötő lásd: *Borda*.
Kötőanyag — lásd: *Kötőszers*.
Kötőszers — das Bindemittel.
Kötés = der Band.
Közbesíteni durchschieszen; *a köz-
besítés* — das D.
Közbesített kötés der durchschos-
sener Einband.
Kremsi márványozás der Kremser
Marmor.

L

Lap das Blatt.
Laparany das Blattgold.
Laparanyfőlhordó-ecset — der An-
schiesser.
Laposégő } der Flachbrenner.
Laposlángzó }
Lappaszani lásd: *Sorvasztani*.
Hántolni.
Lappasztókés lásd: *Sorvasztókés*.
Hántolókés.
Lappasztókő lásd: *Sorvasztókő*,
hántolókő.
Lapszéljelző lásd: *Jelzőgomb*.
Lábvégdiszító lásd: *Lábrégsávózó*.
Lábvégcsávózó die Schwanzflete.
Lágykötés die halbsteife Bro-
schüre.
Láncoskönyv Liber Catenatus
(lat).
Lángzó lásd: *Égő*.
Ledörzsölni abreiben, *a ledörzsötés*
das A.
Leemelni abnehmen; *a leemelés*
das A.
Lefölözni lásd: *Lehuzni*.
Lefentyű — lásd: *Eresz*.
Legyűrni lásd: *Elpréselni*.
Lehajtani niederstreichen, nieder-
biegen; *a leajtás* das N.
Lehuzni abstreifen; *a lehuzás*,
das A.
Lemezbelégyező — der Platten
stempel.
Lenmagfőzet der Leinsamen
schleim.
Lepréselni abpressen; *a leprésé-
lés* — das A.
Leragasztani anpappen; *a lera-
gasztás* das A.
Lesimitani lásd: *Lehajtani*.
Lesorvasztani abstossen; *a lesor-
vasztás* das A.
Leszedni lásd: *Leemelni*.
Leszorítani lásd: *Lepréselni* es nie-
derhalten; *a leszorítás* das N.
Letűrni lásd: *Lehajtani*.
Leverni klopfen; *a leverés* das K.
Levonni lásd: *Lehuzni*.
Lyukégő } der Lochbrenner.
Lyuklángzó }

M

Magosgató der Füllfalz.
Magozott metszés der Körnerschnitt.
Marginális lásd: *Lapszétjelző, Jelzőgomb*.
Marókáli das Ätzkali.
Marónátron — das Ätznatron.
Márványozás der Marmor-schnitt.
Márványozni — marmorieren; *a márványozás* das M.
Márványozóalap — der Grund; der Marmorirgrund.
Márványozóféü — der Marmorirkamm.
Márványozómedence der Grundierkasten, die Grundierpfanne; die Marmorierwanne.
Megcsomózni — Verknoten; *a megcsomózás* = das V.
Meggömbölyíteni = lásd: *Gömbölyíteni*.
Meggömbölyített könyv Gerundetes Buch.
Megközölni — lásd: *Közbesíteni*.
Megközölt metszés — lásd: *Közbesített metszés*.
Meglágyítani ribbeln; *a meglágyítás* = das R.
Megmetszeni beschneiden; *a megmetszés* das B.
Megnedvesíteni befeuchten; *a meg nedvesítés* das B.
Megtördelni lásd: *Meglágyítani*.
Megtört hát — gebrochener Rücken.
Megszámolni lásd: *Számba venni*.
Megválni — lásd: *Megmetszeni*.
Mésmárványozás der Kulkmar-mor.
Metszés der Schnitt.
Metszésfehérje = das Schnitteiweiss.
Metsződeszka lásd: *Vágódeszka*.
Metszőgyalu — der Beschneidehobel.
Metszőhasáb die Beschneidespalte.
Metszőkés = lásd: *Vágókés*.
Metszőprés — lásd: *Metszősajtó*.
Metszősajtó — die Beschneidepresse, *Minta* (diszitő értelemben) das Dessin, das Muster.
Montírozni — lásd: *Szerelni*.

Műbarátkiadvány — die Liebhaber-
 ausgabe.
Műbarátkötés — der Liebhaberband,
 der Liebhabereinband,

N

Negyedrét das Quartformat.
Nyereg = der Sattel.
Nyoleadrét — das Oktavformat.
Nyomozó = lásd: *Nyereg*.
Nyomatató due lásd: *Lemezébélyező*.

O

Oldalszám die Seitenzahl.
Oló die Schere.
Orompaszománt = das Kapitalband.
Oromszegés das Kapital.
Oromszegőszalag das Kapitalband
Orsó — die Spindel.
Orsózat — lásd: *Csavarmenet*.
Oszlop — lásd: *Halom*.
Öltés der Stich.
Öltögetett füzés = die Broschürheftung.
Öltögetni — broschieren, heften; *az öltögetés* das B.
Örjel der Custos (falsche Signatur).
Órlap lásd: *Előzék*.
Összehordani — zusammentragen; *az összehordás* das Z.

P

Papírboríték der Papierumschlag.
Papíresik der Papierstreifen.
Papírforgács der Panierspan.
Papírkés lásd: *Könyvkötőkés*.
Papírkötés (kemény kötés) der Pappband.
Papírlemez — der Pappendeckel, der Deckel.
Papírrszelék lásd: *Papírforgács*.
Papírszelet lásd: *Papíresik*.
Papyrusztekercsragasztó-iparos = Glutinator (lat.)
Part — lásd: *Gerincezés*.
Partozni lásd: *Lepréselni*.
Pác — die Beize.
Pácolni = beizen; *a pácolás* das B.

Pálcika — das Stäbchen.
Pánt = die Spange.
Párisi vöröskő = das Pariser Rot.
Pávátollas metszés der Pfauenschnitt,
Pecsek lásd: *Szög*.
Pemzli lásd: *Ecset*.
Penge die Klinge.
Peremes vonalzó das Kantenlineal.
Permetezett metszés — der gesprengte Schnitt.
Permetezni besprengen; *a permetezés* = das B.
Permetező rács das Sprenggitter.
Permetező szita lásd: *Permetező rács*.
Permetező víz — das Sprengwasser.
Platni lásd: *Fémlemez*.
Pofa die Backe.
Pontjel die Punktur.
Pontozni punzieren; *a pontozás* das P.
Pontozó (verő) vas — die Punze.
Pöttözni betupfen; *a pöttözés* das B.
Prés die Presse.
Présésavar lásd: *Anyacsavar*.
Présdeszka das Pressbrett.
Préselni pressen; *a préselés* das P.
Présgerenda der Pressbalken.
Présülés der Pressbengel.
Présnyaláb — lásd: *Csigázó*.

R

Ragasztani kleben; *a ragasztás* = das K.
Rajz (diszitő értelemben) — lásd: *Minta*.
Ráaggatni aufhängen; *a ráaggatás* = das A.
Rádörzsölni lásd: *Bedörzsölni*.
Rádörzsölőfa lásd: *Horolófa*.
Rádörzsölővas — lásd: *Horolóvas*.
Rarakodni — lásd: *Fölhordani*.
Ráverni = darauklopfen; *a ráverés* das D.
Rekeszes zománc — Email cloisonné (fr.)

Részelni = abschrägen; *a lerészelés* das A.
Réteg = die Lage.
Rételni — brechen, aufschieben; *a rételés* = das B., das A. és lásd: *Törés*.
Rétnagyság = lásd: *Alak*.
Rézbetűfoglaló — lásd: *Betűtárcsa*.
Riccelni = lásd: *Bemetszeni*.
Rizsszalmaecset — der Reisstroh-pinsel.
Rojtozó das Aufschabeblech.
Rojtozó penge = die Schabeklinge.
Rolni — lásd: *Görgető, Aranyozó korong*.
Rongylemez — die Hadernpappe,
Rovátka die Kerbe.

S, Sz

Sábolni lásd: *Hántolni*.
Sajtó lásd: *Prés*.
Sajttócsigázó lásd: *Présülés*.
Sajttócszka lásd: *Présdeszka*.
Sajtolni lásd: *Préselni*.
Sáv = das Band.
Sávozó — die Filete.
Selejtes papír = die Makulatur.
Selyemtükrölapp — der Seidenspiegel.
Serfelni lásd: *Hántolni*.
Serfelőkés — lásd: *Hántolókés*.
Serfelőkő lásd: *Hántolókő*.
Sikmetszés der Flachschnitt,
Simára kalapálni aus dem Falz schlagen, flachhämmern.
Simitani glätten, satinieren; *a simítás* das G., das S.
Simitóagyar — der Glättzahn.
Simitócsont lásd: *Hajtogatócsont*.
Simitókalapács — der Polierhammer, der Schlaghammer.
Simitóvas der Glättkolben.
Smirgli lásd: *Csiszolópapír, Csiszolóvaszon*.
Smirglizni lásd: *Csiszolni*.
Sniceer — lásd: *Metszőkés, Vágókés*.
Schnitt = lásd: *Metszés*.
Sorvasztani — lásd: *Hántolni*.
Sorvasztókés — lásd: *Hántolókés*.
Sorvasztókő lásd: *Hántolókő*.
Sűrteecset — der Borstenpinsel.

Spaltbőr lásd: *Hasított bőr*.
Spanyolos metszés der spanische Schnitt.
Spice = lásd: *Hegy, Csucs*.
Spicees = lásd: *Hegyes, Csucos* (azaz nem derékszögű vágás).
Spriccelni lásd *Föccsenteni, Permetezni*.
Stanzni — lásd: *Nyomatódúc*.
Stempli — lásd: *Bélyegző*.
Stósz — lásd: *Halom, Oszlop*.
Sulyok der Holzhammer.
Szalag = das Band.
Szappan die Seife.
Szappanoslé }
Szappanosvíz } das Seifenwasser.
Szappanoldat }
Szarulemezke das Hornplättchen.
Száldeszka — das Längsbrett.
Szálfűzőgép lásd: *Cérnafűzőgép*.
Szálfűzőszerkezet lásd *Cérnafűzőkészülék*.
Számbavenni kollationieren; *a számbavevés* — das K.
Száritani trocknen; *a szárítás* das T.
Számlakönyv das Rechnungsbuch.
 das Kontobuch.
Száraz festék die Folie.
Száritókötél (lósó) das Planierleinen.
Szárnyascsavar — die Flügelmutter.
Szárnylap — das Flugblatt.
Szegély die Kante.
Szegés la Coulisse (fr.)
Szegélyezni — lásd *Keretezni*.
Szegő — lásd: *Oromszegés*.
Szegőszalag = lásd: *Oromszegőszalag*.
Szemesmárványozás = der Augenmarmor.
Szemesmetszés der Körperschnitt.
Szemespontoszó } die Mattier-
Szemeszó } punze
Szerelni = montieren; *a szerelés* — das M.
Szerszámelegítő — die Werkzeugwärmelampe, der Werkzeugwärmer.
Szél = der Rand.
Szélelni = einfassen; *a szélelés* = das E.

Szijaeska — das Riemenchen.
Szinelni — lásd: *Lefölözni*.
Szines metszés = der Farbschnitt.
Szinezni — färben; *a szinezés* = das F.
Szinteleníteni — entfärben; *a szintelenítés* — das E.
Szívatószelvény der Abziehstreifen.
Szivaesos márványozás — der Schwammarmor.
Szög — der Stift.
Szögelleni (derékszögben) — Im Winkel sein, rechtwinkeln.

T

Talpasprés die Stockpresse.
Talpassajtó — lásd: *Talpasprés*.
Tapadni = haften; *a tapadás* das H.
Taraj (a szinezésben) die Feder (in der Färbung).
Tábla — lásd: *Könyvfödél*.
Táblaköze die Deckeldicke.
Táblázni — betafeln; *a táblázás* — das B.
Timsó der Alaun.
Timsósvíz das Alaunwasser.
Tizenkettédret — das Duodezformat.
Tolóka = der Schieber.
Tojásfehérje = das Eiweiss.
Tőke = der Balken, der Hackstock.
Tölesér der Trichter.
Törés = der Bruch.
Törökös metszés — der türkische Schnitt.
Törökő = der Reibstein.
Tragantfűzet der Tragant schleim.
Tükörlap — das Spiegelblatt.
Tű = die Nadel.
Tűfoka — das Nadelöhr.
Tűzőtlyuk = das Punktlöch.

U, Ű

Ujrahajtogatni umfalzen; *az újra hajtogatás* = das U.
Utánhajtogatni — nachfalzen; *az utánhajtogatás* = das N.
Utolsó iv = lásd: *Végő iv*.
Űrmetszés = lásd: *Vályusmetszés*.

Üzleti könyv = das Komptoirbuch, das Kontobuch.
Üzleti kötés = lásd: *Gyári kötés*.

V

Vaknyomás der Blinddruck.
Vágódeszka — das Schneidebrett, das Beschneidebrett.
Vágógyalu lásd: *Metszőgalyu*.
Vágókés der Schnitzer.
Vágólemezt die Beschneidepappe.
Vágóprés = lásd: *Metszőprés*.
Váltakozó fűzés — das Auf- und Abheften.
Vályusmetszés — der Hoblschnitt.
Velencei szappan — die Venediger-Seife.
Veret = der Beschlag; *veretek* die Beschläge.
Verni = Schlagen; *a verés* = das Sch.

Verőkő = der Schlagstein.
Verőréteg — die Schlaglage.
Vessző lásd: *Szög*.
Vetődni Ziehen *a vetődés* das Z.
Végdeszka das Querbrett.
Végigmetszeni durchschneiden; *a végigmetszés* das D.
Végigvagni lásd: *Végigmetszeni*.
Végső iv der Schlussbogen.
Viasz der Wachs.
Viaszmetszés der Wachsschnitt.
Viaszolni wachsen; *a viaszolás* — das W.
Vonalozóvas — das Streicheisen.
Vörös föld = der Bolus.

Z

Zacskókönyv — lásd: *Csuklyáskötés*.
Zár — die Schliesse, das Buchschloss.

Tartalomjegyzék.

Bevezető	Oldal 3
A könyvkötés munkamenete és a könyvdiszitó eljárások	
<i>I. Fejezet.</i>	
A könyv fizését elokészítő eljárások. — Ivek hajtogatása. — Széjjelszedés. — Számbavevés. — Előigazítás. — Javítás, mosás, foltozás. — Előzékpapirosok készítése és beillesztése. — Füzetlen könyvek körülvágása, arany Metszéseinek föl hordása és beprésele	7
<i>II. Fejezet.</i>	
A füzés. — A könyvhát enyvezése. — Az előzék. — A könyvhát meggömbölyítése és a körülvágás. — A metszések festése és aranyozása. — Az oromsze ges és a jelző szalagok	39
<i>III. Fejezet.</i>	
A könyvtest betáblázása; a fölfüzés, az ereszhez illesztés és a beakasztás. — A hát borítása. A fődeltáblák borítása. Egész bőr-, félbőr-, egész vászon- és fél- vászonkötések borítása. — Pergamentkötések. — A bársonnyal és himzésekkel borított könyvfedele k készítése	92
<i>IV. Fejezet.</i>	
A könyvhát és a fődeltáblák diszitése. — A vaknyomás. — A kézi aranyozás. A borfölrakás, a bormetszés és a bőrdomborítás. — Csatok és veretek fölerősi tesse. — Az előzék beragasztása	121
A könyvkötőműhely technikai berendezése és a könyv- kötőiparban használt vegyszerek és anyagok ismer- tetése	145
A mesterség története; művészi kötések mesterjegyei . .	201
Könyvkötészeti szakmunkák jegyzéke	229
Könyvkötőipari német-magyar, magyar-német szakszótár	237

