

A².

RÉZMETSZÉSZETNEK

MŰTANA.

— 1863 —

IRTA,

'S A' TERMÉSZETVIZSGALÓKNAK
FŐ MÉLTÓSÁGÚ GALÁNTAI ÉS FRAKNÓI HERCZEG
ESZTERHÁZY PÁL ÚR

Ő MAGOSSÁGA ELNÖKLETE ALATT

1847ki AUGUSTUS HAVÁBAN SOPRONBAN TAR-
TATOTT VIII. GYÜLÉSŐK ALKALMÁVAL

FÖLÖLVASTA

MAJER ISTVÁN

esztergomi áldozópap, az ottani képezdében a' hitvallás, neveléstan, alak-rajz- és mű-tan r. tanárja, a' magy. királyi Természettudományi társulat rendes tagja, több nemes vármegye és szék táblabírája.



BUDÁN,

A' MAGY. KIR. EGYETEMI NYOMDA BETŰIVEL

1847.



R 351



E l ő s z ó.

Az általános műveltség pontjával mérkőzik mindég a' tudományok és művészetek állapotja. Műveltségünk hála Istennek márig annyira szökent, hogy a' soknemű művészet' gyarapodását szomjúhozzuk. Ezt tapasztalás igazolja: szentegyházaink mint illő műízléssel építetnek, például az esztergomvári székes-egyházat említem; lakjainkat tetőtől földszinig már nemcsak izléssel, hanem rendszeresen, művészileg ügyekszünk alkotni; újabb munkáink' böcsét szebbnél szebb képekkel emeljük; Virágnak, Kisfaludynak, Kölcseynek némelly lelkesb hazánkfiai szobrot is emeltek, Mátyás királynak, a' Mohácsi hősöknek, felejthetetlen főherczeg József nádorispánnak pedig a' háládatos nemzet tervez méltó emléket; költészetünk mindennapiságából magasb és simább útra kel; egyközös képcsarnoknak hija is érezteték,

mellynek igen örvendeztető alapja már megisvetetett Pyrker érsek adományával; a' műegylet, hangászegylet, nemzeti énekiskola; és az egri templom fölszenteltetése, nagyszombati káptalan beiktatása, és a' Természetvizsgálók gyűléseinek emlékére vevettetett magyar emlékpénzek stb. mindannyi szép jele emelkedő műzlésünknek. — Időnként fejlődött minálunk az izlés, 's nem régóta kezdett az értelem is általánosabban hozzá csatlakozni; valamint minden nemzetnél, elejével az izlés, 's csak későbbben vitetett figyelembe a' szorosabb rendszeresség, mert a' képzelő tehetség és sziv előbb ébred az emberben mint az értelem; 's a' nép ifjúdankorában, mint a' fiatalság a' kecsesről, érzékitől, vídámérettől előbb ragadtatik, mintsem a' valóság, tökély, és kiszámolt komoly bölcsészettől. Ily értelmi haladásunknak bizonyítványa egy művészeti academia utáni köz sóhajtás is. — Genie és eset nélkül mesterségeink ugyan maiglan parlagon hevernének, mert zsenge kezdettől a' genie szárnyain magosodik éig a' művészet, 's onnan kapjale a' szépség ideálját, azt műveibe olvasztja az emberek' élvezetére és nemesítésére; de sok lángész útba igazítás nélkül alant tespedez, vagy legszilárdabb akarat mellett nagy idővesztéssel célját igen későn közelítimég, 's ez hozá létre az academiák' eszméjét, 's ugyan ez sürgeti azoknak ala-

pitását. Nemde a' tudományok is alant heverték miglen tudományos intézetek nem nyittattak? Így kelle már több nyilteszü magyarnak hivattatási pályáján botorkáznia, vagy róla végkép lelépnie művészeti academia hiányjában; ezért kellett maiglan a' művészetek csarnokaiból csaknem teljesen kizárattatnunk; min alaposan más nem is segithet, mint egy olly intézet, mellyben szegény és gazdag nyilt eszüek egyiránt vezetessenek a' művészet kútforrásához, melly egyszerismint a' műbecsülést megérlelje.

Elösmértetett, hogy a' rajzolás az értelmet fejti és rendszeresíti, a' műízlést nemesíti, 's az erkölcsöket is simítja; kivált pedig mesterségeknél a' tökély' alapja, ennélkül mindég határozatlanul fogná a' várga saruit szabni, a' szabó dolmányját, 's még inkább az asztalos, bognár, ács mesterműveit; azért fölső parancsnál fogva mesterembereink inasait a' városokban nyitva álló rajz-iskolákba küldeni tartoznak, az illető alap-rajzolásnak megtanulására. Ez valóban igen magasztalandó rendelmény, vajha szorosan teljesítenék! de, vagy a' röst inasok nem üzettetnek oda értetlen házigazdáiktól, sőt számtalanszor el is idegenítetnek; vagy a' rajzmesterek' ügyetlensége, még inkább részvétlensége az iparkodó ifjakat is tudatlanságban marasztalja. Fájdalommal legyen említve, vannak városok, mely-

lyekben rajziskoláról még szó sincsen. — Pedig egész biztossággal állíthatni, hogy a' rajzolás neveléstani szempontból is fölötte fontos: a' figyelmet hatalmasan edzi, a' képzeletet éleszi, az értelmet, ítéletet rendszeresíti, az emlékezetet öszpontosítja, a' költő tehetséget élteti, valóságos logica-practica, mellyel a' gyermek' elméje helyesen rendeztetik, előképeztetik tanulmányi- és élet - pályára; 's épen ezoknál fogva a' rajzolás szép foganattal tanítatik az esztergomi Mesterképző intézetben, 's így ennek alkalmazása reménylhető az elemi tanodákban is. Vajha nevelőink ezen érintést komoly figyelemre méltatnák! —

Miután ifjaink a' képző művészetekben itthon nem tökéletesíthetik magukat — bárha például Pesten Marastoni magán academiájában, 's egynémelly ügyesb művészünk oldala mellett némi utmutatást nyernek is —; óhajtható, hogy vagyonosb hazánkfiai a' művészeti tehetségeket gyámolítsák, miszerint külföldön valódi művészekké képződhessenek. Ugy látszik, hogy közönségünk szereti a' szép műveket, de sokkal hőbbben karolja-fel a' külföld szüleményeit, avval nem is törődve, hogy így kimondhatlanúl hátra maradunk; két-három képért olly sommát adnak szivesen, melly egy jeles tehetségű fiúnak kiképeztetésére elegendő lenne, 's akkor művésszel, saját szüleményü remek művekkel is di-

csekedhetnénk. Ennek meggondolását és orvoslását később korra bizzuk-e? —

De én a' rézmetszészetnek műtanáról kívánok értekezni, minek tehát ezen ömlengés? az érzésdús szív ott nyilatkozik, hol fogamat remél; ím a' haza színe előtt, tudós férfiak közepette emelem szavamat honszerelemtől lángolót, viszhangoztatását kérvén, és remélvén honszerte, miszerint hazánkfiái a' művészetek' pártolására lelkesüljenek, ezzel édes hazánknak fölvirágzását hatalmasan emelendők.

Hogy bár mi jót ösmértetni helyes tet, az tagadhatatlan, mert barátkozásra nyit út. Igen is, midőn a' rézmetszészetet ösmertetem, azta' közön-séggel tiszteltetni óhajtom, 's ez szerint a' vele való barátkozás is remélhető „nulla ars habet osorem nisi ignorantem.“ Nagy hálával tartozunk Mátray Gábornak mert Honművész derék folyóiratjában nagy szorgalommal értesíteték közön-ségünk a' művészetek olly ágai és mozgalmairól, melyekről az előtt egy magyar betű sem szólt; ki-tüntetésre méltó Novák Dániel, és mindazok, kik résztvesznek a' művészetek és mesterségek' ösmértetésében. — Novák Dániel „Hajdan, közép- és újabb-kori híresb képírók, szobrászok és rézmetszők életrajza. Budán 1835“ czimű szép munkájának bevezeté-

sében a' rézmetszészetet is ösmérteti; úgy szinte a' „Közhasznú ismértek tára“ és „Ifjúságot képező Ismértek-tára. Bécsben 1841. II. k. 86. l.“; de kelletlenül rövidebben, hogy szinte a' rövidség miatt értekezések homályos az avatlanok előtt, műgyakorlóknak pedig sem elméleti, sem gyakorlati útmutatásul nem szolgálhatnak; ez szerint hasznos dolgot véltem tenni a' rézmetszészeti műtanának leírásával. Tíz év előtt egy értekezést irtam, mely az óta kézirataim közt hevert, erősen hívén, hogy fejledező körünkben fog találkozni, ki tökéletesebb munkával lépend föl; azonban ekkorig irodalmunkban e' nemű munka nem tűnt fel, jól lehet az alatt külföldön a' rézmetszészeti új találmányokkal gazdagodott; 's részben illy útmutatás hiányjának is tulajdoníthatni, hogy rézmetszőink sem számban, sem technikai tökélyben nem növekednek: értekezésemet tehát elővettem, 's azt, újonnan általdolgozván, 's némelly új találmányokkal bővítvén, a' Természettvizsgálók VIII-dik Gyűlése alkalmával nyilvánosítani elhatároztam. Őszintén bévalom, hogy Longhi tudományjával nem dicsekedhetvén, annak czélban volt, de sajnos halálával dugába dőlt hason nemű munkáját távol sem pótolhatom. A' mit másoknál láttam, önnön feszegetéseimmel és könyvekből kikutattam, kivált Perrot

derék könyvében haszonvehető találtam, azt fogom hiven előterjeszteni; 's csak azért lépek - föl illy gyöngé hanggal, mert bizonyosan tudom, hogy irodalmunk illyesminek hiányjában lévén, honfiaink iratomban fölvilágosítást, útmutatást lelhetnek, 's így szerencsés vagyok elvem szerint „hiányt pótolni.“ Rézmetsző létemre világosabban, hitelesebben adhatom azt, mit egy avatlan bár kötetek' fordításával csak homályosan és hibásan képes tenni. Ennélfogva hiszem, hogy sovány műtani irodalmunknak kedves ajándokot nyújtok, egyszerű előadásra szorítkozván, miszerint szavam érthetőbb, mesteremberek által is haszonvehető legyen.

Költ Esztergomban szent Iván hava 2kán 1847.

Majer István

áldozópap és képezdei tanár.

A' Rézmetszészet.

Rézmetszészet vagy *rézmetsző művészet* (chalcographia, Kupferstecherey) azon mesterség, melly szerint sima rézlapon *) rajzok készülnek vonalok, pontok stb bevésése által. Az illykép készült metszvény' nyomatja *rézmetszvénynek*, *réznyomatnak* neveztetik.

Emberi találmányok közt a' metszészet a' leg-
hasznosabbak' egyike; ez a' tudományok' segéde
nemcsak az értelmezésnél, például: az erömütan,
építészet, alaktan, természet - történet, népisme
stb, hanem az isméretok' szapora terjesztésében is,
miszerint a' metszőművészet a' népnevelés hatalmas
segédjének tekinthető; és legbizonyosabb eszköz a'
kültárgyaknak másokkali közlésében, mellyeket a'
legvilágosabb's legterjedelmesebb körülírás sem pó-
tolhat; innen magyarázhatni, hogy a' képes vagy
is illusztrált iratok míveltektől és köznéptől egyiránt
kedveltetnek.

*) Ha a' metsző aczélapon működik, mestersége *aczélmetszés*,
's lapjának nyomatja *aczélmetszvény*, *aczélnyomat*; a' kő-
metszvény könyomat, fametszvény fanyomatot ad. A' bélyeg
metszés, milylenek a' pénz-és peccsét-nyomók, a' szobrá-
szattal rokon.

Ezen fölséges művészetnek előfutója, a' leg-
régibb korban is divatozott *vésés* volt, mellyel gyü-
rűket, pecsét-nyomókat, pénzverő mintákat készí-
tettek; ezen épült a' *niellirozás* mellyszerint vajú
segedelmével arany, ezüst lapokra, kelyhekre, e-
reklye-tartókra, szelenczékre, markolatokra, dísz-
edényekre rajzokat böktek, mellyek *niello*-nak (ni-
gellum) nevezett fekete anyaggal befuttatva, feke-
te rajzt tüntettek-elő. Ezt főleg olasz arany-, ezüst-
művesek üzték; nevezetesen 15-dik század dere-
kán (1460 körül) *Finiguerra Tamás* flórenczi arany-
műves a' niellirozásnak remeklője, egyszerismint
a' rézmetszészetnek szerencsés föltalálója volt. Van-
nak, kik a' chinaiaknál ős időktől fogva divatozott
betű-bélyeg metszéstől származtatják a' rézmetszé-
szetet is, mi csak vélemény, — Elejével Finiguer-
ra találmánya csak arany-ezüstművesek műhelyei-
ben lappangott; jelesen az emberszerető Finiguerra
ezt *Baccio Bandini* tanítványjával közölte, majd
szinte *Botticelli* és *Pollajuolo* florenczi, és *Montegna*
római aranyművesek foglalkoztak vele; de a' né-
metek hozták nagyobb virágzásba; 's felfödöztet-
vén a' könyvnyomtatás mestersége, a' rézmetszé-
szet is külön 's önálló művészetté vált. Különösen
Dürer — *Száraz* — *Albrecht* a' nürnbergi művész,
és nemzetünknek jeles sarjadéka, nagyban előse-
gíté virágzását. A' réznyomtatásban a' szint is vál-
toztatni kezdték, kivált az égkék használtatott, mi-
ként azt legtöbb régi réznyomaton láthatni. Időjár-
tával az olaszok, még inkább a' németek' dolgoza-
tait merész és finom böké, és tüzteli jellem bé-
lyegzé. 15-dig században számszerint 90 rézmet-

sző némellyike ugyan tökéletesebb műtan szerint dolgozott, de dolgozataikon mégsem ömle szét szilárd és világos hang, többnyire ón-lapokra véstek, 's gyöngé, tüzehagyott fakószínt adtak festéköknek. Németalföldön is keletkeztek rézmetszők, köztök *Leyden Lukács* (1494—1533) fénylett. Francziák művészetünket 15-dik század végével karolták-föl. Anglia késedelmes volt művészetünk divatoztatásában, a' cseh *Hollar Venczel* kedveltettemeg velök a' rézvésőt. A' magyarok harczoltak, műeszközöket nem forgathattak; voltak még is a' régiebbek közt is, p. o. *Szelepcsényi György* (17-dik században) Rómában neveltetvén, a' rézmetszészetben is szép jártosságot nyert, később az esztergomi érseki széken fénylett; századunkban *Karacs* az irás és térkép metszésben remekelt; jelenleg egész országunkban talán *tizenöt* rézmetsző működik, 's mitagadás benne, egyikünk sem vitte középszerüségen fölül, részint útmutatás, részint pártolás hiányjában, mert a' mindennapi kenyér kereset aggodalmi művészeinket szapora, vasári tökéletlen munkára készítik. — Virágzásra emelkedvén a' rézmetszészet, mint más művészetek, 16-dik század óta *iskolákra* oszlott, úgy mint: *olasz- , német- németalföldi- franczia- brit- iskolákra*. 'S miután egy rézmetszőnek nagy mesterek műveit sokkal inkább kell mintául és tanulmányul használnia, mint egyéb nemű művészeknek, mert a' festő és szobrásznál szűkebb korlatok közé vagydon szorítva; azért figyelmeztetésül a' jelesb rézmetszőket iskolák szerint felsorolom, életök és modoruk leírását önálló külön munkára bízván.

Olasz iskolabeli jelessek: Agostino Veneziano di Musi, Julius Banasone, Mazzuoli, Castiglione, Meldolla, Antonio Tempesta, Cornelio Cort, de la Belle, Hauer, Agostino Caracci, Guido Reni, Sante Bartoli, Salvator Rosa, Bartalozzi, Volpato, Mitolli, Pitteri, Cunego, Rafael, Luigi Rossini, Lasinio, Fontana, Longhi, Aquila, Chisi, Rota, Auden-Auert, Baldini stb.

Német iskola némelly hősei: Dürer, Aلدorfer Albert, Béham, Kranach Lukács, Brosshammer, Binck, Solis Virgil, Bergmüller, Meyer, Mayer, Kilián Lukács, Roos Henrik, Umbach, Müller, Nilson, Penz, Schmidt Fridrik, Wille J. György Smuzer Jakab, Riedinger, John, Prestel Mária Katalin, Kunz, Rugendas, Leybold, Haldenwang, Fleischmann, Schuler, Lutz, Jury, Lips, Esslingen, Wolgemuth stb.

Németalföldi iskola némelly jelesbjei: Leyden, Ballin, Goltz, van Ryn, Bruyn, Nooms Remig, Waterloo Antal, Both, Potter, Bry, Cort, Van Dyk, Hooghe, Dusant, Kabel, Edelinck, Le Fèbre, Hondius, Jodé, Larisse, Rubens, Vischer, Verkolje, Lutma, Lugken, Sadeler, Schut, Bylaert, Houbraken stb.

Francia iskola előkelőbbjei: Aliamet Jakab, több Audran, Callot, Lorrain, Poilly, Masson, Edelinek, Dorigny, Picart, LeBass, Loir, Morin, Le Blon, François, Bosse, Charpentier, Le Prince, Drevet, Oudry, Balechou, Coypel, Tubières,

Chasteau, Chauveau, Chéron Lajos és Örsébet, Corneille, Watelet, Ficquet, Savart, Blot, Delahaye, Desplaces, Duchange, Rembrandt, Girodet, Lignon, Morel, Gudin, Mercuri, Simoneau, Sylvestre, Spier, Stella Antalka, Thomassin, Jazet, Watelet stb.

Brit- iskolabeliek: Hogarth, Worlidge, Hol- lar, Ryland Williams Wynne, Fry, Wollet, Ry- land, Burke, Strange, Sarp, Middiman, Fittler, Scott. Burnet, Byrne, Raimbach, Mason, Hollo- vay, Brandart, Goodall; Dean Quilley, Lukas stb.

Külön minden modor és ágazatnak némely mes- terei például annak helyén megneveztetnek.

A' rézmetsző és tanulmányai.

Rézmetszőnek szoros értelemben csak a' vájóval dolgozó művészt nevezhetni; tágértelemben még is mind azok rézmetszőknek neveztetnek, kik réz- és aczél-táblán lenyomásra rajzokat készítenek bár vájó, vagy karcztű, pontverő, vakaró, kerekű, 's egyéb műszer segédelmével.

Hogy valaki művészetünknek szentelhesse magát, testileg kívántatik: izmos test, kivált erős kar fürge kezűjjakkal, és egészséges jó szem; 's mint-hogy a' rézmetsző olly viszonyban áll a' képiróval, mint egy fordító a' könyvszerzővel, ennél fogva a' rézmetszőnek nyilteszünek is kell lennie; mert valamint lehetetlen egy szellemdús munkát hiven átfordítani mivelt észtehetség, képzett értelem nélkül: úgy lehetlen a' buta rézmetszőnek remekelni. A' rézmetszőben tehát megkívántatik, hogy az eredeti szerkezetet legfinomabb részeiben is értse, a' rajzolásban jártos legyen, 's ez szerint a' kimetszendő képnek neadja csupán vissza a' formaszertti világ és árnyék hideg másolatját, hanem olly rajzokat metszen, mellyekben a' tárgyak' jelleme az eredeti kép saját szellemében szabadon és könnyen fölfogható legyen. Ez nem csekély föladat, de ép-

pen olly igen ritka is a' remek rézmetsző, mint a' classicus könyvfördítő. Ha meggondoljuk, hogy egy rézmetszőnek remek műve' előteremtésére pont és vonalokon kívül semmi más módja sincsen; lehetlen hogy ezekkel nagyot és fönségest hidjünk más által kivihetni, mint nagy talentumúval; de az illy rézmetszőnek azután magasztos az érdeme, szellemét és ügyességét századok hirdetik. — Egy rézmetszőnek szellemi tehetségei közt legkivált művelendő, a' *fölfogás*, melly pontos *figyelem*, eleven *képzelet*, és fejlett *költő* tehetségtől támogattassék; azután *nemes* és *szilárd érzelem* vezérelje a' *finom ízlést*; akarata pedig *kitartó* legyen, melly nélkül a' művészet pályáján nagyszerű műveket nemalkothatni; az *Isten és vallás szeretete az ízlést és értelmet legmerészebben és legszerencséesebben ragadja*, valamint ezt a' valódi művész rézmetszők példányaiból tanuljuk. Ezen szellemi tulajdonságokat növendékében az iskola képezze, 's pedig a' tulajdonképeni ismereteken kívül: természet- és vegytannal, mellyet a' maratásnál szükségképpen értenie kell; optica és mathematicával, úgyszínte építészet, 's perspectivával.

Rajzolni, kivált tollal, sőt festeni is tudjon a' rézmetsző, valamint a' festő; nem csupán után metszhetés, hanem legkivált szabad működhetés miatt, különben némi fessesség árulandja el avatlanságát. Különösen ajánltatik azon neme a' rajzolás mesterségének, melly a' tárgy állását, világ és árnyékát, színjelentését, characterek' kinyomását illeti; annyival is inkább, mivel sokszor legjelesebb festők is műveik részleteit hanyagul, homá-

lyosan ecsetelik, mit a' rézmetszőnek tiszta keze-
léssel pótolnia kelletik. 'S minthogy jeles festvények
után szokott a' vájó remekelni; azért festvények
után is tanuljon rajzolni a' rézmetsző, 's pedig gya-
korlatát mindég elmélet — theoria — előzze. A' his-
toriai- és arcz-metsző az emberi alakok és állatok'
rajzolását boncztanilag megtanúlja, valamint a' ne-
mi- és kor-bélyegeket. A' tájmetsző optica, per-
spectiva, 's természettel megbarátkozzék.

Ezen előisméreték szerzésénél a' leendő met-
sző már előre alaposan ismerje az eszközöket, mi-
szerint jót a' rosztól szakértőleg megkülömböztetni
értse, mert rosz műszerekkel legnagyobb erő meg-
feszítéssel sem lehet remekelni; egyszerűs mint szor-
galommal forgassa a' vájót és tűt, hogy szilárd ke-
zet, szabad és tiszta bökést nyerhessen, melly ü-
gyességhez csak hosszabb gyakorlattal juthatni. 'S
miután e' művészetet minden ágaiban lehetlen egy-
nek sokra vinni; azért tanácsos egy nemben töké-
letesítenie magát, egyik szép-írás és térképmetsző,
másik arczkép metsző, harmadik történeti, vagy
tájmetsző legyen, csak így válhatnak jeles meste-
rekké. — Ha a' magyar rézmetsző illyképpen műve-
lendi magát, nemlészen méltó azon szemrehányás-
ra, hogy ő csak gépileg üzi ezen szépművészetet,
hogy nincsen beavatva a' művészet titkaiba; ha-
nem minden dologhoz értő megösmérendi, hogy ő
nemcsak a' tárgynak legfinomabb részét tudja lap-
jára varázsolni, de hogy művében szabadon és köny-
nyüdeden tudja fölfogni a' tárgy jellemét, a' durva
és síma, fényes és deli hangoknak, sőt még az il-
lető színnek is némi kijelelése által. Ám mind ezt

addig nem is reménylhetjük, míglen a' szépművészeteknek academiát nem nyitunk,

A' rézmetszőnek műhelye, és közönséges műszerei.

A' rézmetszőnek *műhelye* tágas, száraz szoba legyen, mellynek mégis főkélléke a' *világosság*, ezt egyenesen, tisztán kell e' műhelybe szolgáltatni; evégből csak egy tágas ablakot kell alkalmazni, mert több ablakon beható sugarak egymást által-szegve, természetelleni, határozatlan, kétes világot képeznek, mi a' metszőnek szemét szerfölött bántja; de árnyéklatainak előidézésében is akadályozza, sőt csalja.

A' dolgozó-asztal 6 láb hosszú, 4 láb széles, tölgyfából igen erős legyen, és ingatlanul álljon. Némellyek sajátságos műasztalhasználnak, mint 1 alakban feltűnik, ez egy ingatlan *a* táblából áll, mellyet még is csavar segedelmével lejtőleg — mint a' kóta tartót — fel vagy alább szállíthatni; effölött egy ingó *b* tábla van, ez középpett *c*-ben vashegyen nyugszik, melly is az alsó tábla mélyedésébe illesztetik; *b* táblára a' rézlap *dddd* csavarokkal ráerősítetik, és tetszés szerint mozgattatik.

Minden műszer rendben tartandó, vagy egy külön szekrényben, vagy pedig egy pólczon szék-szorosokban, részint az asztalon, részint a' falon, de mindenesetre a' művész' közeliben, hogy azokat fáradtság és idővesztés nélkül könnyen elérhesse.

Ablak elébe alant egy ablak szélességű, 's egy — másfél láb magosságú olajos papír, vagy átlát-

szó mousselinnal bevont négyszögű ráma, úgynevezett *fénytörő* (Blende) helyhezteszik avvégből, hogy a' merőn bevillanó napsugárt megtörje, melly egyenesen a' fényes rézlapra esvén, vakító lenne.

Műszerek: egy kis *ülővas* 2. a. a' horpadások' kiegyenlítésére.

Öblös-körző 3. a. a' lap színével megfelelő pontoknak a' hátlaponi kijeleléséhez, miszerint feldomborítások veretethessenek.

Kalapács 4. a.

Olaj-fenkő (öhlstein, schleifstein) a' műszerek köszörüléséhez; melly fába erősítendő, és pléhtokba por elől elfödendő. — Kétféle a' fenkő, az úgynevezett *levanti*, kemény, mellyen a' durva eszközök munkákoz alkalmaztatnak; e' kő nem homokos, sötét-olajszínű, átlátszó, fényes és egyszínű; ha a' rajt fent aczélnek hegye könnyen vakarja, akkor igen puha; ha pedig az aczélt alig fogja meg, akkor szerintül kemény, 's közepszerű választandó. — Az úgynevezett *puha fenkő* (weiche schleifstein) az eszközök pallérozásához, 's ezzel kellő finomságuk megadásához szükséges. E' fenkő két egymásra tapadt kőnemből állván, műszeréinknél csak a' fehér vagy sárgás oldal használandó; ha ezt egy aczéltü felkarczolja, alkalmas. — Ezen fenkövek, ha durva darabban volnának, márvány vagy homokkővön egyenes lapúakra dörzsöltetnek, mi akkorra is megjegyzendő, ha a' fenkő köszörülés által öblössé lett.

Fényaczél 5. a. (Brunir- v. polir-stahl) nagyobb, vagy kisebb 6. a. olly kemény és fényes aczéleszköz, mellyel a' rézlap dörzsöltetvén, fényes, pal-

lérozottá lesz; vele egyszerű mint csekélyebb hibák elsimíthatók.

Vakaró v. *sikáló* (Kratz- v. Schab-eisen, Schaber) 7. a. egy három oldalú, három élű, igen hegyes, és nyellel ellátott eszköz; 's pedig vagy *öblös-vakaró* (Hohler-schaber) mellynek három oldala öblös vagyis homorú, milly párizsiak igen ajánltatnak 8. a; vagy csak *lapos-vakaró* (Flach). Némellyek *négyoldalú - vakarót* (Schroteisen) is használnak; de a' három oldalúak czélszerűbbeknek találtattak. Ezen műszerrel a' vájó vagy karcztű nyomán a' barázdákból kinyomult rézszálkák (Grat) vakartatnak - el. Evvel sikáltatikki minden hibás karcz. Ha e' műszer' nyomán homorulat mutatkoznak, az túlfelől az ülővason kiegyenlítendő.

Bökszák vagy *homokzsák* (Steckkisse, Sandsack) 9. a. ez homokkal telt gömbölyű czipónyi (5—8 hüvelk átmérője) bőr vánkos, melly fölött metszünk, és kényünk szerint forgatjuk táblánkat. Nagy táblák alá jóval alacsonyabb *fadombot* (Bretchen) 10. a. veszünk, melly kerek deszkácska fölületin kevésbé domborult.

Támzsák egy gyapjúval tömött vászonyvánk, mellyre erősebb munkánál mellünket feszítjük, vagy vele magosan működő karjainkat támogatjuk.

Olajkanna 11. a. mellyből ha szükség a' fenköre csöpegtetünk.

Csavar-fogantyú (Hand-Schraubstock) 12. a. a' réztáblát evvel csípjük-meg, és szükséghez képest tűzre vagy mázolásra forgatjuk.

Ezek a' közönséges szerszámok, mellyek a' réz-

metsző műhelyéhez tartoznak. Ezeken fölül minden metsz- modorhoz más és más műszerek kívántatnak, melyekről annak helyén szóllandunk.

Az angol, francia és svajczi műszerek általában dicsértetnek; azonban megválasztásukra csak a' tapasztalati tapintat adhat biztos utasítást.

Réztábláról.

Művészetünknek első kívánatja a' *réztábla* vagyis rézlap, mellynek minden vegyülék nélküli tiszta rézből, sem lágy, fölötte keménynek sem, de még is tömöttnek kell lennie, miszerint a' legfinomabb vonalokat is egyiránt befogadja, 's a' sajtó sulyja alatt is megtartsa. Kevésbé tiszta a' sárgás vagy barna, legjobbik a' szép vörös. Legalkalmatosabbnak tartatik az angol, magyar, és orosz kopeke réz, nemkülömben a' svédhoni úgynevezett Altbergschlag- és Rosetten-réz, és a' francia Romilly olvasztóból.

Vastagságára nézve változik a' rézlap, ha terjedelmesebb a' tábla, vastagabbnak is kell lennie. Közönségesen lehet olly vastag, mint egy asztali kés-hát, vagyis műtani pontossággal szólva: 20 □", vajú alá való tábla, legyen legalább egy vonalnyi; 's így növekedhetik nagysága, vagy dolgozati minémiségéhez képest.

Sok fűg a' rézlap minémiségétől, olyannyira, hogy a' legnagyobb szorgalmat sükeretlenné, 's a' legszébb művet haszontalanná teheti például a' réz' lágy-sága, vagy hólyagos, szálkás, eres volta, mi észrevétetlenül, 's ollyankor legkönnyebben állbe, mi-

kor rézhámorból került rézpléh alkalmaztatik megszésre; ellenben legbiztosabban háritatik-el minden veszély hengerelés (walzen) által lapíntott rézzel, melly újonnan rézműves, vagy kolompárostól hidegen tömöttebbé kalapáltatik.

Rézköszörűs (Kupferschleifer) kezeibe kerül ennekutánna a' tábla, ki a' kalapács nyomait *homokkövel* (Sandstein) elsikálja, mit szabadkézben leghelyesebben tehetni, ha fa táblához szorítatik a' rézlap. Köszörülő köven e műtétel nem tanácsos, mert ez után a' táblának habos fölülete bajjal simítható. A' homok-követ *tajtékkő* (Bimsstein) váltja föl, 's legkissebb csorbát is leköszörül. Továbbá némelly rézköszörűsök finom fen- vagy olaj-kövel sikálják a' lapot, vagy fenzalával (Wetzschiefer), ezután pedig szénnel, legkivált hárs- vagy fűzfaszénnel. Végzetül tükörnyi sima és fényessé palléroztatik a' fényaczel dörzsölésével. Sikálás közben vízzel locsoltatik a' rézlap, fényaczel alá pedig olaj csöpögettetik. Vékony kopott rongy, 's finom vagy ázott kréta-porral tisztáztatik legutoljára, mielőtt csücskei és szegélyjei körül reszeltettek volna, mert ennek elmulasztásáru! sajtó alatt a' papírost átvágná, vagy legalább a' durva, szegélyjeihez ragadó festéknek undok nyomát hagyná a' képen. — Zene-mű metszvényekre közönségesen öntött 's álthengerített *ón táblák* használatnak.

Ezen mesterség is bír ügyesb mesterekkel. Különös szorgalommal simítják réztábláikat az angolok. A' leghíresb mesternek *Harrisnak* módját nemlészén fölösleg említenem. Szerinte megválasztatik egy legtisztább 's kelletinél vastagabb réztábla,

melly is repedék és salakjától kiegyengettetik a' hosszú nyelű (úgy hogy válig érjen), 's így egész erővel használható vakaróval; ezután domború ülővason erősen keményítetik, egy nagyobb ülőn pedig kinyújtatik és lapíntatik a' réz, 's vizes komokkövel mindaddig köszörültetik, míglen a' kalapács és vakarónak legkisebb bélyege elenyészik; miután már finomabb, meg-meg legfinomabb köszörülő vitetik-elő, mellyhez rendszerint szerzet, 's pedig előlegesen csak vizes nyir-, vagy szederfa-szént, 's utóbb olajos fűzfa-szént vesznek; legvégül fényaczéllal pallérozják. 'Shogy biztos réztáblával szolgálgjanak némelly külföldi köszörűsök, rézsajtót bírnak, vele előbb minden sikalás alatti réztáblát többször lenyomnak a' netalán rejlő hibák kitapogatására.

Nagyobb örömmel és foganattal dolgozik a' művész illy gonddal köszörült réztáblán. Honunkban ekkorig csak nagy nehezen lehetett jutni a' leggyarlóbb réztáblához. Tapasztalásból tudom, hogy ha jóval előbb nem rendeltem réztáblát, szükség ide-lén készet sohasem találtam Pesten. Sajnosan valjombé azt is, hogy pesti réztáblákban soha sem bizonyos a' művész, hol puha, hol kemény, majd ismét a' sajtó alatt szenved változást, meghólyagosodik, vagy enged a' súlynak; a' maratás pedig csupán szerencsétől füg, ugyan egyféle karczolás nyomán, 's ugyan egy marósavany a' mai réztáblát 5 percz alatt alig kapjameg, 's a' holnapit már csaknem fenékgig eszi. Mind ennek az oka, hogy szegény és tudatlan rézköszörűsünk, ma ennél, holnap meg amannál a' kolompárosnál alkussza-ki a' legolcsóbb rézpléhet (henger-alóli réztábláról szó sin-

csen), azt komok- és tajt-kövel, és mindennapi kovács-szénnel naggyában megsikálja, fényaczéllal is csakköröszűl futja, hogy mielőbb új kerese-téhez nyúlhasson, mert ő nem csak rézköszörüs, hanem réznyomtató, szoba- ruha- csizma-tisztító, napszámos, 's ki tudja még mi! — Német tartományokban cs. kir. szabadalom mellett üzik mesterségöket a' rézköszörüsök, 's egyedül evvel foglalatoskodnak p. o. Bécsben is többen. Ez kívántatnék nálunk is; de ezen hazánkban alig fog valaki orvosolni, ha nem a' rézmetszők, kik csak úgy tehetik, ha hazánkfiai nagyobb részvétellel ösztönzendik őket művelődésre; nagyobb lesz akkor az ipar, ha az érdek is nagyobb lesz; művészetek fölvirágzását csak pártfogás mellett lehet képzelni.

Alapozásról.

Mielőtt a' metszmodorokat megismertetnők, az előleges készüléteket szükség megirnunk. Illyenek: az *alapozás* (grundirung); *színfuttatás* (kalkirung, calcare, calquen); *rajz visszálás* (das abbausen); és *viszrajzolás* (das aufbauen).

Mielőtt a' metszést, a' rézre való rajzolás előzné; a' síma és fényes lapot szükség alapúl befuttatni bizonyos mázzal. *Fénymáz* (Firniss), vagy *alaplász* (Grundfirniss) *marmáz* (aetzfirniss, aetzgrund). Ezen alap- vagy mar-máz, bár lényegére nézve nem nagyon különbözök egymástól; még is különféle működéshez képest különbözőleg készítetik. Az egyszerű fénymáz (Firniss) tökéletlen. 'S bárha legóhajthatóbb lenne folyómáz, mellyet a'

művész kedve szerint ecsettel mázolhatja táblájára, hirtelen száradna, 's a' maróvíz hatását kiállná, de a' műszer előlis vaj gyanánt eltakarodnék; azonban tudtomra mindekkoráig illy tökéletes folyadékkal nembirunk, hanem csak olly keménymázzal élünk, melly a' befuttatás alkalmatlanságán kívül, rendeltetésének óvatosság mellett megfelel. — Ezen marmázt jobbára magok készítik a' rézmetszők, 's csaknem mindegyike különös fortéllal él. Egy néhány alapmáznak készitési modját ide jegyzem.

1.) Két lat asphalt hidegen porrá zúztatik, 's egy külön üvegmázos (glasirt) cserépedénykében langyan fölolvasztatik; ekközé 2 lat mastix por elegyítetik; ezután 2 lat legfinomabb fehérviaszt (szüz viaszt) köll kevergetve közbe olvasztani. Ezen egyvelg néhányszor langy vízbe ömlesztendő, 's mindannyiszor az alja elhárítandó; végtére golyókká kell hömpölygetni, mellyek finom vászon, vagy jobb ha selyemmel buritatnak-be. — Másik :

2.) 3 lat finom fehér viaszban olvasztatik a' porozott

2 lat mastix,

1 lat asphalt,

1 lat gyánta. Mindez azonszerint darabkáként selyembe bulyáztatik. — Más :

3.) asphalt 2 lat

gyánta 1 lat

mastix vagy

burgundini szurok 1 lat

szüzviasz 4 lat. — Más :

4.) *Flórenczi-máz*, melly az oknál fegva ajánltatik, mivel hogy maratásnál biztos. — Üveg-

mázos edényben $\frac{1}{4}$ font szép vastag lenolaj (milyet festők használnak) lassan fölmelegítetik, ehhez $\frac{1}{4}$ font tört mastix addig főzetik, még e' két anyag össze nem olvad, a' mikor finom golycon álszivárogtatván, vastag nyakú üvegben jólelzárva megtakarítható. — Más:

5.) *Lágy máz Bosse szerint:*

Legfinomabb szüz viasz . . . $1\frac{1}{2}$ nehezék, *)

Tiszta és törött mastix . . . 1 nehezék,

Mész-kovács (calcinirter Spath $\frac{1}{2}$ nehezék

szükséges. A' felforralt viaszba apródonkint elegyítendő a' mastix és spath, és tökéletes fölosztásig többször fölkeverendő. Az olvasztás közönségesen fél negyed óra alatt megtörténik. A' tüzről elmozdítván, meghűtetik, és ekkor egy mélyebb és vízzel telt edénybe öntetik; a' mikor kézzel golyókba gyúratik. Ha több viaszt elegyítünk közbe, mázunk lágyabb lesz. — Más:

6.) *Fehérmáz vagyis Rembrandti;*

Szüzviasz 1 nehezék,

Mastix, $\frac{1}{2}$ nehezék,

Spath vagy Ambra $\frac{1}{2}$ nehezék;

különben Bosse mázzaként készítendő. — Ha evvel a' rézlap bémázoltatik, gondosan arra ügyeljünk, hogy a' rézlap ne legyen igen forró, és a' máz szorgosan a' lehetőségig vékonyan szétlapíntandó. Ezen máz nem füstöltetik be mint egyebek, hanem ólomfehérrel (Bleiweiss) — melly előre gummi-vízzel dörzsöltetik — szokás befesteni. — Más:

7.) *Callot szerint:*

Szüzviasz 2 nehezék,

*) uncia vagy is obony.

Ambra vagy Spath	2 nehezék ,
Mastix nyárban	$\frac{1}{8}$ font ,
télben	1 nehezék ,
Gyánta	1 nehezék ,
Fekete szurok	1 nehezék ,
Terpetín	$\frac{1}{2}$ nehezék ;

langy parázson olvasztatik-föl a' viasz ; és a' többi alkatrész közbe elegyítetvén, gyakran fölkeverte-
tik ; 's mindegyütt végül tiszta vízbe öntetik, 's go-
lyókba gyöngyöltetik. — Vagy :

8.) Szüsviasz	4 nehezék ,
Spath	2 nehezék ,
Ambra	1 nehezék ,
Mastix	1 nehezék ,

előbb írt módon kezeltetik. — Más :

9.) Azon máz, *melly a' párizsi terv- és föld-
abrosz- metsző hadi-tárban* használtatik, követ-
kező alkatrészekből áll :

fehér viasz	4 rész
Colophonium	5 rész
Fekete szurok	2 rész
Gyántan (Harcz)	1 rész.

Ez mind fölolvasztatván, úgy kezeltetik mint
egyéb föntjegyzett mázok; csakhogy nagyon felnem
forraltatik e' vegyülék, és végül olly meleg vízbe
öntetik, milly meleg a' máz-vegyülék. — Más :

10.) *Fedő-máz.* Gondoskodni kelle arról, hogy
legyen olly fedőnedv, mellyel a' rézlapnak azon
pontjait a' maróvíz hatása elől óvni lehessen, mely-
lyek akár tüveli hibás munka, akár hibás alapozás
miatt a' lapon kárt okozhatnának. Erre való a' *fe-
dőmáz* (Deck-firniss), folyó, mellyel ecset sege-

delmével azon pontokat eltakarhatni, mellyek a' maróvíz elől fedendők. — Olvasztott faggyút is használhatni evvégből, csakhogy effőlött a' karczólast többé folytatni nemlehet. Az előtt pedig üveg-mázos edényben parázon bizonyos mennyiségű faolajt forraltak, 's ekkor faggyút dobtakbelé, és legalább 1 óráig bizonyos sűrűségig főzték, még a' tömeg vörnyeges lett. — Más:

11.) Én más mesterek utasítása szerint jónak tapasztaltam e' következő fedőmáz:

Mastix	} egyenlő mennyiségben,
Asphalt	
Gyántapor	$\frac{1}{4}$ rész

terpetín szesz . . . menyi szükséges, hogy az egyvelg folyó, de igen hig mégse legyen; ezen vegyület egy üvegcsében 7—10 nap folytán mérsékelt melegen fölolvasztatván, czélszerűen használható. — Más:

12.) Terpetínolajban gyánta olvasztatik, lámpa- vagy fenyő-korom, vagy zinober keverékkel. — Más:

13.) *Velencei fedőmáz.* Ez közönségesen használtatik, mellynek alkatrészei: terpetin essenzia és velencei terpetín, 's minden festék kereskedésben kapható; ezt a' rézmetsző kienrússal elegendőleg sűríti, üvegben tartja, bedugaszolja, mellyen is ecsetnek szüklyukat fúr, melly ecsettel szük-ségben használtatik. E' máz fris legyen.

Ezeken kívül van még több fedőmáz, mellyek a' művészek által műitkokként elrejtetnek, vagy minéműségben a' felhozottaknál nem tökéletesebbek. —

Alapmázolás.

A' réztáblának alapozása, vagyis mázzal befuttatása így történik: mindenekelőtt a' rézlapnak föllepe szorgosan megtisztítatik; ha a' tábla újdun új, száraz gyolcs-ronggyal megtöröltetik, ha pedig a' tábla ócska, finom krétaporral tisztítandó.

Ha most kemény mázzal akarjuk befuttatni, a' kis réztáblát egy csavar-fogantyúba, nagyobbat kettőbe, igen nagyot 4 fogantyúba csípjük szegélyjénél, miszerint egész kiterjedésében egyenlőn melegítessék, mégsem annyira, hogy rajta a' máz megpörkölődjék. Kik sok réztáblát futtatnak, külön kemenczével élnek, melly szokás biztos működés és időkémelés tekintetéből dicséretes. A' rézlap elegendőleg által melegedvén, a' kemény, selyembe burkolt mázzal végtől-végig kell simogatni, hogy a' lap' egész fölületét ellepje; a' mikor *lapintgatót* (Tüpfbaellchen) 13. a. veszünk-elő, melly egy gypottal tömött 's fogantyúval ellátott selyem-lapta; ennek burításától gondosan távolítandó a' zsíros selyem; selyem helyett jól alkalmazható finom pergament. A' lapintgatót nem tanácsos a' műasztalon fetrengtetni, hol olaj és rézhulladékok megronthatnák. Ha a' beszivárgott máz megkeményítette, újjal kell fölváltani. — Ezen laptával addig lapintgattatik, egyengettetik lapunkon a' máz, miglen az egész föllep béborítva, a' máz lehetségig vékonyan szétterjesztve nincsen, és sima, fényes felszint nem nyer. E' működésnél szellős helytől óvakodjunk; mert a' mázt holmi por, toll, szemét, hamu-részecskék belepik, és a' maróvíznek útát nyitnak.

Ezután a' réznek mázza *lobbanón* (Flambeau) összeolvasztatik. E' lobbanó 10 — 15 viaszgyertyácska (Wachstöckl) öszszesodortatván 14. a; melly meggyújtatván, a' máztól 3—4 hüvelknyire, szipora mozgatásokkal lobogtatva, az egész föllepet befüstöli, annélkül hogy a' máz megpörköltetnék. Ez után ismét tüzre kerül lapunk, miszerint rajta a' máz jól összeforjon. Ha tapasztaljuk, hogy a' máz elegendőleg forrott, és szélin a' karcztűnek tiszta vonalokat enged; nehogy keményedése következék, a' tábla hátulsó lapját hirtelen vízzel öntjük-le. Lágymáznál az utólsó forralás elmarad; melly is könnyebb kezelés miatt sűrűn használtatik; jóllehet a' kemény alapmáz tartósabb, és így húzamosb munkához alkalmasabb.

Az ekképen alapmázolt réztáblát hosszabb időre eltehetni, csak föllepet mi sem érje; ezért vékony kopott gyólcba tekerhető. Leporzása tollal eszközöltetik.

Színfuttatás.

Miután a' rézlapnak vakító fénye, melly a' művész szemére fölötte károsan hat, béködendő lenne, vagy csak *kormosalapot* (Schwarzgrund) nyer a' fentebbi lobbanóval; vagy *fehéalapot* kap, t. i. a' be marmázolt, és kormos alapot nyert rézlap *nyálal* béecseltetik; ha ez megszárad, *kremzi-fehér* festék vízben olvasztott hig gummiarabicummal finomra dörzsöltetvén, a' lapra ecseteltetik, és pedig *borz-ecsettel* szép vékonyan és egyenlően, mit gyakorlattal lehet tökélyeteségre vinni.

Rajz vizsgálás.

Rajzt vizálni (kalkiren) tészen, az eredeti képnek nyomán, ugyan annak rajz-vázzát (*Umrisse*) ráborított átlátszó *szalma papirosra* (*Strohpapier*) tus és toll-vonalokkal híven lemásolni. Ebből magyarázhatni, mért tud a' rézmetsző rajzok után arczképeket híven másolni, holott eredeti arczokat írni képtelen. — A' fiumei papiros-malom jóféle nagyobb 's kisebb szalma-papírt gyárt. Míg ezt is átlátszóbbá lehet fényesíteni mastix-lakkal, mellynek felhordása a' rajzolando oldalon csak gyöngén történjék, külömben a' tust meg nem fogná. A' francia úgynevezett „papier à la gélatine“ szinte ajánlatik, melly használat előtt nedves gyolccsal megtör-lendő. Az olajjal futtatott finom papíros csak szükségben pótlék.

Viszrajzolás.

A' *viszrajzolás* (dekalkiren) többféle képpen történik. Némellyek t. i. *vörös kréta* (Röthel) porral kennekbe egy külön papírlapot, mellyet csücskei-nél a' színnelfutott réztáblára ragasztanak, 's erre ismét a' rajzvizálatott megfordítva (mivel rézre minden vizásan metszetik). A' körösztlüljászó viz-szás képvázlat' nyomán *tompá karcztüvel* (*Stumpfe Radiernadel*; ez egy aczélvesszü, melly olykor ce-rusaként fába szorítatik, 's hegyére nézve külömbözö, de vizrajzolásnál soha sem éles) minden vo-nal gyöngé nyomással körösztlül futtatik; miután a' rézlap' színén a' nyomás' folytában amaz alanti vö-

rös papírról leragad a' füsték, 's így a' visszás képvázlat' mássa ott is előtűnik.

De ezen visszrajzolásí mód nem igen hü, főleg a' kisebb vagy kényesebb tárgyaknál, noha elke-
rülhetlen a' kormos alapzatnál. — Mások így visszrajzolnak:

Egy külön papír darabcsára vörös cerusával rajzoltatik a' kimetszendő kép, melly is minden csuszlogás eltávoztatásáért, csücskeinél tapviasszal visszásan a' rézre ragasztatik, 's ekkor gyöngéden letapintgattatván, vagy, — némellyek' gyakorlataként szívaccsali megnedvesítés után — a' réz-nyomó sajtó alá hengerítetik, mire a' vörös rajzvonatok a' réz' alapozott föllepével megoszthatnak.

Sokkal egyszerűbb ím e' visszrajzolásí módóm: a' rajzvizálat, a' bekremzírozott — vagy is fehérszínre futtatott — rézlapra szokásként visszásan ragasztatik csücskeinél fogva; ezután tompa karcztüvel futtatnak keresztül gyöngé nyomással a' rajzvonatok, mire a' rézlap' fehérszíne a' közbevett szalmapapírosra ragad, 's így a' karcztü nyoma úgy tűnik-elő, mint finom ón-rajzolat. Ezt mindenek fölött ajánlom; de megkell jegyezni, hogy ezt csak olly fehér alapú táblán gyakorolhatni kedvező sükerrel, melly előre be is kormoztatott a' fönt írt módon; melly kormozás ismét azért ajánlható, mert általa egybeolvasztatik az alapmáz, és így a' netalán hibás lapintgatást is helyrehozza. Megjegyzem azt is, hogy e' rajzvizálás is többektől, bár elég-helytelenül, kalkírozásnak neveztetik; helyesebb a' dekalkírozás nevezet.

Ezeknek előrebocsájtása után a' rézrei rajzo-

lásról szólhatok, melly tompa karcztüvel, a' vizrajzolat nyomán hajtatik véghez, a' marmáz pedig parázson, finom gyolcs segedelmével elhárítatik; a' mikor a' rézen rajzvázunk feltünik. — A' közönséges betűket minden előkészület vagyis alapozás nélkül, tompakarcztűjével azonnal síma lapjára jelleli a' rézmetsző, csakhogy vizsán.

Metsz-modorok.

A' síma rézlapon rajzok metszetnek a' rézmetszészet külön *nemei* vagyis *modorai* (Stichgattungen, Stichmanieren, genres de gravure) szerint.

A' rézmetszészet vagy rézmetszőművészet (Chalcographia, Kupferstecherey, Kupferstecherkunst, La gravure en taille-douce) azon mesterség, melly szerint síma rézlapon *) rajzok készülnek pontok, vonalok stb bevésése által; miszerint ez által a' képek szaporíthatassanak a' réznyomó sajtóban. Az illyképpen készült rézmetszésnek nyomatja, *rézmetszvény*, vagy *réznyomatnak* neveztetik.

Művészetünk mestereik' gyakorlata szerint, *metsz-nem* vagy *modorokra* (Stechweisen, Stecharten, Stechmanier, genres de gravure) oszlik. Időnként gyarapodtak csak újabb fölfödözések által, 's azért az írók némellyike kevesebb, mások több modort hoznak fel. Legújabban *Bartsch Ádám* után tizenegy modorra osztatott a' chalcographia; de le-

*) Ha aczélapon működik a' művész, mestersége *aczélmetszés*, 's lapjának nyomatja: *aczélmetszvény*, *aczélnyomat*.

gyen szabad nekem ehhez még két modort csatolnom, 's így művészetünket e' következő 13 modorra osztom:

1.) A' tulajdonképpi rézmetszés a' vájóval, vagy is *Vájmodor*, *vájás*, *rézbökés* (die geschnittene manier, das arbeiten mit dem Grabstichel, Stechkunst, das graviren).

2.) *Karczmaratás* (die Aetzkunst, das Radiren, la gravure à l' eau forte).

3.) *Szárazkarczolás*, *hidegtű - modor* (das Radiren mit der trockenen, oder kalten Nadel).

4.) *Elegy - modor* (das Aetzen in Verbindung mit dem Grabstichel).

5.) *Pontvevő - modor* (Opus mallei, Punzirmanier, die Stechweise mit der Goldschmidspunze, gehaemmerte arbeit, arbeit des Spitzhammers, le pointillage, la punctuation).

6.) *Vakaró - modor*, *fekete -* vagy *bársóny - modor* (die Schabe manier, Schabkunst, Schwarzekunst, Sammtstich, mezzotinto, manière noire).

7.) *Kréta - modor* (die Kreiden manier, vagy Französische stechart, la Crayon manière).

8.) *Angolpontozás* (die englische Punctirmanier, Punctstechweise).

9.) *Színvegyes - modor*, *tarka - modor* (Stechart mit bunten Farben, Le Blon'sche manier).

10.) *Fedezgető - modor*, *tusmodor* (Bister- v. Tusch- v. Pinsel- manier, Aquatinta).

11.) *Színestus - modor* (die Farben- tusch manier, die farbige Aquatinta, l' aquarell manière).

12.) *Kivágó- v. kiálló-modor* (die Erhobene-manier).

13.) *Tartósító- v. dús-modor* (Siderographie).

Vájmodor.

Vájmodor, *bemetszés*, *rézbökés* mestersége legrégibb, legnehezebb, legfáradtságosabb, egyszerűsímint közitélet szerint azon modor, melly a' művész talentomát és ügyességét különösen megpróbálja és kitünteti. Szoros értelemben ez a' rézmetszés mestersége, mellyet tapasztalt rézmetsző utasítása után, csak nagy gyakorlattal vihetni tökélyre; 's rajzolásban, festésben, opticabani jártosságot föltételez, kivált a' világ és árny, és jellem kifejezés tekintetéből.

A' föntismértetett rézrei rajzolás után, a' lap mázzatól megtisztítatván, 's így pusztá rézen *vájjóval* (Grabstichel, le poinçon, cisoir) élünk e' modorban, — mellytől kölcsönözi nevét is a' modor — melly egy négy oldalú, vagyis négyes ormú, 3—6 hüvelk hosszú, néhány vonalnyi széles, 's aljában félgomba alakú — $\frac{1}{2}$ v. 1" átmérője — nyélbe feszített kemény aczélvessző 15. a. mellynek alsó orma éles, 's végében fölülről rézsút csúcsra köszörültetik 16. a. Vájónak nevezem e' műszert, mert vájkálja, az az kimetszegeti a' rezet. Vájónknak legérdekesebb része a' *hátél* (die Bahn, v. Schneide), vagy is a' réz lapjára fekvő, a' kibökött vonalon futó, 's azt képző alsóorom vagy él, melly a' két hát oldalnak szögre érintkezéséből támad.

Valamint ezen hátél egészszögü, vagy nagyobb — kisebb szögü, szintazon szerint használtatik vajónk vastagabb vagy vékonyabb vonalok bökésére, 's a' tompaszögü neveztetik *laposvájónak* (niedriger) 17. a. hegyesszögü *magosvájónak* (hohkantig) 18. a, vagy *félmagosvájó* (halbhoher) 19. a. melly a' rezen legtöbbször fordul-elő 's hátéle 70° ; van *egészszögü vájó is* 20. a. Némellyek fél körkör alakút használnak 21. a. — Ezután vajónknak főbb-része a' *rézsél* (kappe), vagy is végének rézslapja, melly a' hátéllal csúcstképez, 's mekkora e' csúcsszög, akként *magasrézsél* (hohe kappe) 22. a. vagy *laposrézsél* (niedrige kappe) 23. a. A' legmagosabbik vagyis leghegyesebb rézsél 30° , a' leglaposabbik pedig 55° szögöt képez. — Erösségére nézve az szerint növekszik vajónk, valamint *hát-élfala* (Bahnseite) vagy is a' hátélt, alsó ormot képező két oldal magosult $1—2\frac{1}{2}$ vonalnyiig.

Milly nemü vájó választassék, azt a' műnek minémüsége, 's a' művésznak kezejárása határozza-meg. Igen sok füg a' vájó köszörülésétől; a' rézmetsző pontos legyen a' vájó ormainak és szögeinek kémélésében, hogy 24. a. alakban feltünőleg a' rézsél, rendes rézsszögöt képezvén, *b* hegyét mint metsző csúcst pontosá idomítsa. Ha a' vájó aczél olly kemény lenne, hogy hegye minduntalan elpattogna, akkor a' vájó hegyét gyertya lángon meg kell tüzesíteni, és rögtön vízbe dugni. Némellyek izzó vaslemezre teszik, és olajba mártják.

Sok füg a' Vájónak helyes tartásától, azért röviden ennek módját is följegyzem. A' vájót hüvelk, közép, és gyürü újjal tartjuk; nyele tenyerünk öbli-

be esik, a' mutató újpedig vesszején nyugszik 25. a: A' mutató úja' kórmányos, az egész kar pedig erőfeszítő. A' rézlap és vájó közt nem szabad újnak akadályozni, hanem 26. a. ként fel-alá simulhasson a' laphoz, ugyan a' vájatok mély- vagy csekélysége szerint, még is a' lappal lehetőségig egyeniránylag.

A' vájmodorban tehát így történik a' metszés: a' főnérintett módon rajzzal ellátott rézlapunk bökzsákra tétetik, 's a' művész vájóját lapjával csaknem egyeniránylag a' rajzvonalok nyomán futtatja, 's így a' rézbe barázdákat metsz, szegélyeiről pedig a' rézszálkákat lesikálja a' vakaróval. Ezen vájatok (schraffirung, taille) adják meg a' kép színét és a' művésznak érdemét. Laposvájóval nagyobb műveknél utat készítünk, kisebbeknél vastag vagyis árnyék-vonalokat metszünk. Magosvájóval finom húzásokat bökünk, 's nagy műveknél mélyítünk. Mindezen vájatok *bökneemekre* (Stichgattungen) oszcolnak, mellyeknek helyes elrendezése mellett, a' művész saját izlése és fogása szerint *rajzvázat* (contour) képez, és *árnyékoz* (schattiren).

A' nyelvnek, művészeteknek, de külön a' művészet minden ágának is megvan a' maga filozóphiája; mellyet mi ez úttal elméletileg előterjeszteni, vagy bírálgatni nem szándékozunk; csak művészetünket illetőleg, azt, a' tapasztalás' biztos útmutatása mellett technikai kalaúzul használjuk; miután bizonyos, hogy az *ideált* — melly felé tart minden művészet 's a' *tökélyt* — melly föladata a' műtannak — csak észszerű bölcelet nyomán közelíthetjük meg.

Minél szabadabb és tisztábbak a' vájatok, an-

nál hatályosabbak, hol az árnyéklatok sok összehabart vonallal vannak kifejezve, ott világos, hogy a' vájó rézmetszőknek nem volt igen hatalmában. Voltak művészek p. o. Goltzius, Müller, Mellan, kik inkább a' szabad vájatokban, mint árnyékolással remekeltek; ám szükség mind kettőre ügyelni. Sőt nem elegendő csak fény és árnyékokat visszaadnunk, hanem e' mellett a' festőnek modorát, és ecsetje sajátságait is kikell tüntetni; 's miként a' példánykép változik, akként változandó a' rézmetszés *modora* is, de nehogy a' rézmetszőnek, hanem inkább az eredeti festőnek jellemvonásait tükrözze a' nyomat.

Világos részeknél a' vájatokat gyérebber, arnyoldaloknál szorosabban egymás mellé kell metszeni; 's pedig a' mennyire lehet könnyű kézzel, miszerint a' vonalok egyhúzomban tisztán kikerítésenek; a' félbenszakadt, és folytatólag kiegészített vájatok nem olly tökéletesek, és gyakran szemsértők. Mintául Edelinch rézmetszvényei ajánlkoznak. — Hajat, szakált, vagy állatok' szőrét illetőleg; előbb a' fővonások metszendők, azután a' fő árnyékok, 's legvégül a' finom és mellékes szállakkal egészszítetik-ki a' mű.

Mint már mondtam, a' vájó nyomán kétoldalt rézszálkák maradnak fen, mellyeket sikálóval kell gyöngén levakarni; ez után lágy szarvas-bőr darabka segedelmével egy kevés faolajjal békenjük a' vájatokat, hogy szembetünök legyenek.

A' vájatok nemei különbözök, szinte *al-modorokat* alkotnak; ez okból szükséges a' jeles rézmetszők' műveit vizsgálattal, elmélkedve betanúl-

ni és követni; de *Perrotnak* azon óvása mellett: hogy nem tanácsos egy jó sükerrel működött mester modorához szorosán ragaszkodni, mert ez fárasztó, gyakran háláttan törekvés, és a' művészetre nézve mindég káros; miután egy munkálathoz egyiknek, másikhoz másnak modora szerencsésebben alkalmazható; azért mindent magahelyén fordítsunk hasznunkra.

Levesque a' föliratok és szépművészetek academiájának tagja, 's Parisban 1792-ben megjelent „Dictionaire des arts, de peinture, sculpture, et gravure“ czimű jeles műnek szerzője; alapos utasításokat ad a' rézmetszőknek; némellyikét Perrot szerint ide jegyzünk:

Test vagy is carnatio metszésnél, az izmok (musculusok) irányában kell vájni; ruhában, redők folyása szerint, mindenesetre pedig lefüggő öltönyben a' vájakat letartatnak; 's egyes ránczokban a' nagyobb hajlítás szabályozza a' többinek irányját. Az előszinben különféle: egyenirányú, függő, vízirányos, vagy rézsutos vonalok alkalmaztatnak, mint azt a' tárgyak vagy arnyékok változatai megkívánják. Oszlopok függőleg vésendők; kivévn ha történeti darabnál csak egy része fordul-elő az oszlopnak, akkor a' művész könnyedségül keresztvonalokkal élhet. Épületek, romok előszinben fekvő vonalokkal jelöltetnek; hátszinben a' perspectiva lát-vonalához alkalmazandók. — Az előszin' vonalai hatályosabbak mint a' hátsziné; az arnyéké erősebbek mint a' közép tintáké; a' földsziné durvább mint a' test és ruháé; ez természetes, és épen ezen

változat a' vajó' változtatását, sőt vájatok' sűrűségét és mélyedését föltételezi.

Megemlítendő, hogy a' vájatok egymást sokszor szükségképpen keresztül szegik, két, három, sőt négyszer is; mert csak így sükerül erőteljes öszhangzást lehelni művünkbe. — Ezen álszegésekre nézve megjegyzendő: hogy a' carnatiot, és árnyéklatokban dús ruhát az első és második egymást szegő vájatok, inkább rézs-, mint egész négyszögökkel alkossák; a' négyszögök inkább a' merő testeknél, például: épületeknél, fāragott köveknél alkalmaztatnak. 'S miután vájatjaink erősebbek, sokszor féltintákká olvasztandók, mihez pontok használtatnak, elejével ugyan hosszítottak, 's végül gömbölyük; mi egyenes vagy hajlitott irányban egyiránt használható. Vásznat, gyólcot egy vájat képezhet. Nem kell sietni a' vájatok egymásra halmozásával; jöllehet az öszhangzás kedvéért fáradtságunkat nem szabad kémélnünk.

Az egymást álszegő vájatokra nézve szabály, hogy az első vájatok sűrűbbek és erősebbek legyenek a' másodrendbéliéknél, ezek az utóbbiaknál, stb. A' sötét tárgyaknál pedig a' függőlegesen egymást átvágó vájatok alkalmazandók, mellyek négyszögöket alkotnak, és minden egymásra következő egyenlőleg sűrűn és erősen metszendők. — Általán a' *természet kutatandó* és utānozandó p. o. fāk törzse, ágai hosszú, rendetlen, görbe vájatokkal képezendők; a' gömbölyű alakok kerek vájatokkal másolandók, kivált ha előszinben az az határozott alakban tūnnek fel; új épület egyenes vonalokkal, rom görbültekkal; földet ábrázolólag szabályosan

egyenes vájakat visszatetszők lennének, holott apróbb, durva, görbe, de emmellett összevágó vonalak hiven utánozandják azt stb. Évvégből jeles rézmetszők' művei szemlélendők, és utánozandók p. o. Belswert, Worstermann, Duport, Jode, Hondius stb arczképekben; Balechou tengeri tájképekben mintául szolgálnak.

A' harmadszori vájakok: rendeltetése a' nagy fényt lehangolni, és a' képet színezní. Rézmetszésben színezésnek (malen) neveztetik a' közbesített fehérség, melly annál hatályosabb, minél erőteljesebbek a' szomszéd vájakok, és csekélyebb, minél sűrűbbek. Ezt közbe vont vékonyabb vájatokkal vagy pontokkal is szokás módosítani. *Rubens* műveit saját felügyelése alatt metszett művészek legelsők fordítottak színezésre figyelmet, 's *Rubens* festményeinek középtintáit — mellyekkel a' nagy mester remekelt — ügyesen adák-vissza, úgy, hogy metszvényeikben a' sötét és halavány vájakok nem mindég árny és világosság ábrázolók, hanem sokszor színeképezők. — Ezen színezést különös figyelmébe ajánljuk serdülő metszőinknek, mit kivált jeles példányok tanulmánya által sajátithatnak el.

Megjegyzendő az is; hogy a' legkényesb pontok, millyenek az arcok, kezek, csipkék, 's egyéb finom részletek a' képben legutoljára készítenesnek, mert a' lapnak gyakori vakarása és törülgetése által szenvednének.

E' vájmodornak mintegy alnemét teszi a' *pontbökés* (Punktstechkunst), mellyben különemű vájójával a' tárgyak' képzésére pontokat bökünk, 's legkivált a' carnatiót állítjuk-elő. Ez, régi divatsze-

rint némü rendetlen pont-vegyüléssel olvasztatott össze; jelenkorunkban pedig e' pontok is rendszeresen böketnek egy más mellé *három, öt, hét pontkoszorúban*, 's ez szerint *Franczia, Angol, Német* bökpont-modor különböztetik; így a' test egygyé-olvadt pont-koszorúból szerkesztetvén, bizonyos kerekdedséget, és elevenséget ölt.

Finiguirra Tomaso v. Maso (1418—1460) találmánya vájómetszet volt; ennél fogva ez a' legrégibb modor; egyszerismint a' legnehezebb és leg-tökéletesebb. Ez azon modor, melly kaput nyit a' művész tehetségeinek kitüntetésére; mert a' *chalcographiának* ezen egyszerű és legtisztább neme képes csak a' tárgyakat kivált történeti darabokat leg-hívebben és legtisztábban után ábrázolni; már tájképekhez, hol a' fák és földszín különös függetlenséget, sőt némi mesterséges rendetlenséget és durvaságot követelnek, a' vájó kisebb szerencsével alkalmazható. Egy vájó alúl került tábla, valamint vajatjai mélyebbek vagy csekélyebbek, ez szerint kevesebb vagy több nyomattal jutalmaz. Rendszerint ad még is 1000—4000 tiszta példányt; hanem goromba, például kártya-metszvény 10,000-nél is többet kiáll, sőt lekopván utánjavítást is meg szenved.

Karczmaratás.

Későbbkori, 's a' vájomodortól teljesen eltérő a' *karczmaratás* (die Aetzkunst, das Radieren, Malerisch-Aetzen). A' karczmaratás annyiban a' vájomodornak elejébe tétetik, a' mennyire szaporább;

's midön ez a' kar' erejére számít, amaz az újjak' könnyed mozgalmi által létesítetik; a' vájó egyenes és kerek vonalokra szorítkozik, midön a' tü kényünk szerint tud csavarogni.

Ki e' modorban előmenetelt akar tenni; rajzolni tanuljon, különösen tollali rajzolásban ügyességet szerezzen magának; miszerint a' rajzvonalok helyes elrendezésében ügyességet szerezve, keze szabad, könnyü vonalokhoz szokják. — Ki tollrajzolásban ügyes, marmázolt rézlapot vegyen-elő, 's előbb ugyan csekélyebb tárgyat, majd nagyobb táblát vegyen-elő csupán a' tüforgatásban magát gyakorlandó. A' tü tiszta, fényes vonalt karczoljon, annélkül hogy a' rézlapot mélyen bémetszené; értetődvén, hogy a' rajz minémüségehez, vékony és vastagabb tü használandó.

Ha a' karczolással elkészültünk; nagyító-üveg segedelmével vizsgálat alá vessük a' lapot, a' tapasztalt hiányokat kipótoljuk, 's a' szükségtelen repedés vagy karczolatokat fedőmázzal betakarjuk.

E' modorban példányul szolgálnak: Berghen, Bourdon, Carrac, Castiglione, Claude, Lorrain, Coypel, Roos, Potter, Rembrandt, Reni, Salvatore Rosa stb.

E' modorban elejével ón, és sárga réz táblákat használtak, de jelenleg csak vörösréz és aczéllapok alkalmaztatnak. A' föllebb leírt alapmázolás, szin-futtatás és rajzvizsgálással készítetik e' működéshöz a' rézlap. A' rajzvizsálat után különmemü, — némellyeknél 6 memü — t. i. tompa vagy hegyesb, kettős vagy egyszerű karcztükkel működünk. A' *karcztü* (Radirnadel, la pointe) olly aczélveszöcske, melly

heggyel végződik, henger alakú, vagy 6—8 oldalú, átmérője 2—4 vonalnyi, hossza 2—4 hüvelknyi 28. a. Kényelem miatt cerusa-ként fába szorítatik 29. a. vagy kettős t. i. vastag és vékonyabb heggyel láttatik-el, 's ez a' *kettőskarcztű* (doppelte nadel) 30. a. E' karcztűkkel vakartatik-ki a' rajzváz minden árnyékaival, ollyannyira, hogy a' réz e' karcztűk nyomán a' marmáz alól fölc sillamolják. És pedig a' vastagtű 31. a. az előszín vastag, erős részleteinek karczolására való, a' vékonyabb 32. a. a' középszínre; a' legvékonyabbak 33. a. a' homályos hátszín karczolását eszközlik. Ezen munkálat *karczolásnak* (radiren) neveztetik, és *maratással* (Aetzen) fejeztetikbe illy módor: a' karczolat köröskörül egykét hüvelknyi viaszpárkányt nyer. Ezen *tap-viasz* (Kleb-wachs) ha kemény; pár perczre meleg vízbe mártatik; ha pedig lágy volna, kézzel keményebbre gyúrandó; majd 1—1½ hüvelk átméretű és kellő hosszúságú sodratokká alakítatik, mellyek lelapintatván, körülfogják a' réztáblát, miszerint öblében a' maróvíz megálljon. Vagy: *maratóba*, *szurkosteknyő* (Aetzkaste, Aetzwiege) helyeztetik, melly egy beszurkolt öblös edény; 's hogy aljában a' rézhez ne furakodjék savanyunk, aljában fagygyú vagy fedömázzal futtatik-körül.

A' körül párkányzott réztábla egy vízirányosan álló asztalra helyeztetik, és így reáöntetik a' maróvíz vagy inkább marósavany (Aetzwasser, Aetzmittel) legalább ½ hüvelk mélységnyire, melly különféleképpen alkalmaztatott *választóvízből salitrom savany* (aqua regia, Scheidewasser Salpetersäure). Ennek minémiségét és készitési módját

vegynökre bizván; én csak rézmetszőhöz illő műtani ismertetését adom: Színe mint a' vize tiszta, fehér, álltászó; illatja éles; a' kéket vörösre festi; hathatós méreg; aranyat, platinát, 's még néhány érczet kivéve, a' többit marja, 's éppen ezentulajdonsága miatt használtatik a' rézmetsző által. A' választóvíz üvegben, 's üveg dugó alatt tartandó. Használat által gyengül, 's a' rezet szép zöldre festi. A' concentrált vagy dupla választóvíz szűrött esővízzel gyengítetik változó arányban. Ugyan is: a' leggyengébb 's ennél fogva legfinomabb részletek maratásához 1 rész savany 4—5 annyi vízzel keverve alkalmaztatik. A' goromba vonalzat maratásához a' savany szaporítatik. — Mások illy vegyétéket használnak:

Szűrött fehér és legerősb eczethöl mintegy 1 icze

Fehér, tiszta huygánsó (salmiac). . . . 12 lat

Tiszta konyha só 12 —

Tiszta száraz eczetsavas rézag

(Grünspan) 8 —

A' huygánsó és eczetsavas rézag összetörettetvén, egy üvegmázos cserépedénybe az eczetközé kevertetik, befödetvén derék tűzhöz állítatik, miszerint az egyvelg rögtön fölforjon, 's legföllebb 4—5 perczig tartson, miután fával fölkevertetik. 3—4-szeres fölforrás után a' tüztől elmozdítatik, az edény légmentesen bézaratik, és így meghüetetik. A' meghült folyadék üvegbe kerül, és csak 48 órai nyugton állás után használható. Ha szerfölött erősen mar, közbe töltött eczettel gyöngítendő. — A' vegyrészeknek fentebbi aránya nagyobb mennyiségnél is megtartandó. Ha eczet helyett 3 fok-

nyi eczetsavanyt (Essig-säure) használunk, a' konyha söt lüz nélkül is felolvaszthatni. Eczetsavas rézag helyett némellyek kénsavas vasagot az az zöld gáliczt használnak.

Milly sokáig kelljen maratni, 's milly erejü savany választassék: az részint a' rajz, részint pedig a' savany, ércz, levegőég minémüségétől függ. Erre nézve műtanunk semmi bizonyost sem taníthat. A' hosszas tapasztalás ebben legjobb tanító. Legkivált jelenleg minálunk a' maratásnál technikai pontossággal működni csaknem lehetetlenség; mert ha határozott foknyi savanyt kapunk is, de a' réz olly annyira változékony, hogy egy lapra félóra alatt sem hat annyira ugyan azon savany, mint egy másikra 5 percz alatt. Ennek az következése, hogy a' művész legélénkebb figyelem mellett is megcsalattatik, B hang helyett X-t kap, 's úgy szólván szerencséjének tartja, ha maratása sikerül. Innen magyarázhatni, hogy rézmetszvényeink mért olly igen sötétek. — De hogy a' maratásról még is általjányos szabályokat említsek, tudni való, hogy gyöngébb vagy sötétebb árnyékok maratásához vizesb vagy erősebb marósavany szükséges, úgy hogy lehet szükségleg 15, 20, 25 söt 40° is. Derült, vagy legalább száraz időben legjobb maratni, 's a' savany erősebben hat. Az éj igen csaló ebben. Sűrű karczolat csekély maratást kíván. A' gyöngé hang, teszem a' lég kevesebb perczig maratztatik még is kiki' saját tapasztalásának kalaúzlataként; ellenben a' legszükségeseb árnyakon például: a' szinelőben, mellyek vastagabbtüvel karczoltatnak, a' maróvíznek erejét keményebben szükség éreztetni. Továb-

bá: a' savanyt — mint műszójárásunk tartja — ne engedjük alunni, t. i. ha némelly karczolatok körül hólyagok gyöngyöznek, azokat galambtollal osszlassuk szét, a' savanyt mintegy ingereljük, különben hatása nem lesz egyarányu, és kietlen nyomatot nyújtand.

Kikémelelni, elégli-e művünk a' maróvizet? ekként lehet: leöntjük a' savanyt, a' lapot felszikkasztjuk, és parázs vagy sikáló segedelmével egy részletéről a' mázt lekapjuk, a' mikor láthatók, és tapinthatók a' vájatok. Ha még szükségesnek találtnék a' maratás, a' lesikált rész fedőmázzal vagy faggyúval betakartatván, a' maróvíz ismét fölibe öntetik. Mint föllebb említők: ebben csak a' tapasztalástól költsönözhetni tapintatot.

Télben, kivált nedves időjáráskor a' rézlap és máz között nedvesség keletkezik, melly a' választó vízzel megbarátkozván, az egész lap marásnak kitétetik; azért tanácsos maratás előtt a táblát parázs fölött kevésse megmelegíteni.

Hogy ez, vagy amaz rajzrész gyöngébb hangot öltön, azt a' fődés eszközli, t. i. bizonyos idői maratás után leöntetik a' savany, legpuhább szívóspapírral szárazra tapogattatik a' karczolat; e' szárítás közül e' gyakorlatomat ajánlom: a' maróvíz elhárítása után, tiszta hideg vízzel öntsdle végig a' réztáblát, 's csak ezután tapogassd szárazra; ezt azért: mert tapasztaltam, hogy az itt, ott, tapogatómba később szívárgott savany, helyel kelletnél jobban, és darabosan marogatott, mit a' vízöntés egyszerre félbenszakaszt. — Ezután további maratás elől föllebb ismértetett fedőmázzal beecse-

teltetik a' kijelelt részlet. Így kerül-elő a' második, harmadik stb hang egymás után; utoljára csupán a' legsötétebb árnyék marad kitéve a' választóvíz erejének. Ekképpen némelly mű félóra alatt készen áll, míg más 12 's több óra folyásig is marattatik; sőt nagyobb szerű művek' maratása több napot is igényel, kivált ha gyöngé maróvizet veszünk, és nagyobb hatású erősb hangot akarunk a' rézből elővarázsolni. Általján a' tájrajzok több időt kívánnak. A' gyöngébb maratáshoz csak annyi savany öntetik a' rézre, hogy fölületét elborítsa; ellenben jónak találok, hogy erősebb működésnél 1 vagy 1½ hüvelk mélységre öntessék a' maróvíz, mert így sokkal egyenlőbben mar. Arra is szükség előlegesen ügyelni a' karczolásnál, hogy a' tű ne csak a' marmázt vakarja-el, hanem a' rézfényét is valósággal megkarczolja, különben a' savany nem mar egyenlően.

Maratás után megszáritatván, és faolajjal gyöngén bekenettetvén a' lap; parázson mázzától megszabadítatik, mit tűz nélkül terpetín-essenciával is megtehetni; 's minden karcz vájat-ként tűnik-ki, 's a' munka annyira készen áll, hogy nyomatokat ad. Ezen tisztázásnál is legjobb a' félnedves itatós papír, azután lágy gyolcs rongy, nehogy a' rézfény sérelmet nyerjen.

Megtörténik, hogy kétszeres alapozáson is által megy a' mű; ezt csak jelenkorunkban, 's legkivált finomabb tájrajzoknál gyakorolják p. o. külön maratják a' léget, ezt letisztázván, újra befuttatjuk marmázzal az egész rézlapot, vizsrajzzal ellátjuk, 's a' többit is kikarczoljuk, megmeg marat-

juk. Ennek az következménye, hogy a' gyöngéd hangú levegőbe szabadon nyúlnak tulajdon hangjokban a' fák, ágak, tornyok stb, mit, főleg a' rendetlen lombú fáknál egy alapozással kivinni bajos.

Maróvíz alól kikerült rezet vájóval, vagy pusztakarcsütüvel igazgatjuk-ki, főleg hol fekete terület áll p. o. szélesb betüknél.

1803. óta Anglia olly *rézvonalzót* divatoztatott (némellyek szerint *Lowry* volt feltalálója), mellynek segedelmével több párhuzamos egyenes, hullamos, kerek vagy görbe vonal, gyöngéden, 's mi legtöbb, pontos egyerányoságban — kivált ha gyémánttal él- és kevés munkával képeztetik. Czélirányosan használtatik e' műszer a' lég, tavak, építészeti, vagy egyéb olly tárgyakra, mellyek több egymás melletti vonalból állanak; sőt legújabban a' művek alapszinezésére is használják; még arczképek is szerencsével állítatnak-elő e' vonalzó segedelmével, mellyek' nyomataik sajátyszerü domborművekhöz hasonlítanak, illy mű p. o. az austriai nemzeti bank' folyamatban lévő jegyeinek *tízesein* az *Austria*- fő. — Az angolok csaknem 1815-ig titkolták rézvonalzójukat, a' mikor *Conté* Párizsban még tökéletesebbet hirdetett; ez használtatott a' „Description de l'Egypte“ és „Voyage de Constantinople“ czimü munkák metszvényeinél. — Ezen Műszerrel 3 láb magos és 26 hüvelknyi széles léget 3—4 nap alatt képeztek, mire szabad kézzel 8 hónap is kivántatnék, 's mind a' mellett sem lenne a' munka annyira sükerült.

Elméleti útmutatást nem igen adhatni a' rézkarcolónak, miután e' művészet talentomok' kifolyá-

sa. Még is kezdőknek zsinórmértékül, a' mennyire föladatunkkal megfér, tapasztalás nyomán ezeket ajánljuk:

A' rajzoló előre a' gyöngébb, 's ezek után az erősebb árnyékokat képezi; a' karczó pedig erősebb vonalokkal kezdi művét. Az egész rajzváztt nem szükség mindenek előtt kikarczólni, nehogy megelőzzük árnyékozó karcztűnket; kivált ha az erősebb kifejezést előre bocsájtott külön maratás által akarjuk eredményezni, akkor legelől a' legerősb karczolatok alakítandók, és úgy haladunk fokozóként a' leggyöngébb vonalokig. — Egyenlő hangú részleteket, egyenlő tű, 's ennek egyenlő bényomása által karczoljunk.

Miután a' karczólas, a' kápirás egyik nemének tekinthető, természetesen a' rajzvonalok úgy rendeztessenek, mint az ónvonalok valamely képlemásolásánál; de ez csak az első karczolatokra illik, mert a' másod-karczokat amazok fölé úgy kell alkalmaztatni, hogy ezek-azokkal az alakot világosan feltüntessék; a' másodkarczoknak azonfölött az árnyékok' kifejezését elősegíteniök, és végeknél a' világosságot lehangolniök kell; kivéven ha a' karczolat vájóval végeztetnék-be, mellyel is ügyesebben lehet árnyékokat világossággal összeolvasztani. Ha az árnyék és verőfény igen erősen volna kifejezendő, akkor ama kettős karcz is vastag tűvel, emez szinte két karczczal, de vékony tűvel rajzolandó.

Az első karcz-vonalzat általjában erős, és tömött; a' második valamivel vékonyabb és gyöngébb; mit gyakran ugyanazon egy tű nagyobb vagy

csekélyebb nyomásával kivihetni; ám tisztább, szebb modorban a' tüket gondosan megválasztják. — Ha a' kettős vagy hármas karczolat egyenlő vonalokból alkottatik, kietlen, és nehéz kézre mutat; sokkal tetszőbb, ha egymástól különbözve, mégis öszhangoznak.

Az első rendű karczoknak rendeltetése az alakot kifejezni, miért merőn ne folyjanak; a' másodkarczok mintegy szinezik a' műt; a' harmadbeliek pedig bizonyos részleteket béfejeznek, 's úgy szólván a' színeket gyöngítik, 's az egész műt öszhangba öntik. Ám a' harmadkarcz ritkábban használandó, a' vajú ezt tökéletesebben pótlandja; de ha még is, akkor illyképpen kezeltesék: ha a' két első karcz egymással egész négyszögöket képeznek 34. a. akkor a' harmadkarcz egyikével rézsnégyszögöket alkosson 35. a.; és viszont, az első két rézsnégyszögbe egyesülvén, a' harmadkarcz egésznégyszögökre vonattassék 36. a. Ez módja egy erőteljes, hatályos tér' kikarczolásának.

A' másodkarczokat a' tárgyak jelleméhez képest, szorult vagy tágabb rézsnégyszögökben tanácsosb egybeszőni. A' testlet vagyis carnatio fél-rézs-
szög rostélyzatú legyen 37. a. Óvakodni kell még is az igen hegyes rézsszögöktől, mert a' keresztvágások igen feketén esnének ki 38. a. Ebben példányul szolgálhatnak *Vischer Kornél* művei, Öltönyöknél szinte illy rézskarczok ajánlatnak, melylyek a' redő-hajlításban egyenesszögben sohasem végződnek, sőt inkább a' redőzethez simulva, lágyabbakká is olvadjanak. A' vastag tüet vékonyakkal gyakran felkell váltani, kivált bársony és selyem

kelmék redőzeteit utánozván. Remekek' tanulmánya, például *Bolsvert* műveinek utánzása ajánlható.

Hogy a' tinták szilárd hanguakká, 's egyenlökké olvasztassanak, különféle pontokkal élünk; férfi carnationál, a' karczvonatok végibe vagy közbe hosszas pontokat illesztünk 39. a. hölgyeknél gömbölyü pontokat közbesítünk. Nagy alakoknál vonatok közé tüvel bökött és maratott gömbölyü pontozás jól áll; vagy vonatok közé karczolt hosszas pontok 40. a. — Ha az előszínt erős és szélesközü vonatokkal karczoltuk; a' hátszín vékonyabb és sűrűbb karczolatokkal képezendő. Minél tavolabbra esik valamely tárgy az előszíntől, annál határozatlanabb legyen kivitelünk. — Falak, fák, föld, 's általában a' tájrajzok könnyed és rezgő azért is tompa tüvel karczolandók; a' másod-karczok pedig részút szegjék keresztül az elsőket. Építészeti művek közönségesen négyszögös karczokkal képeztetnek vonalzó segedelmével; kivévén ha ezek romok, vagy csak mellék töredékei volnának egy képnek, a' mikor szabad 's rezgő tüvel alakítandók. — Kis képekben a' karczok pontosabban, finomabban, kezeltessenek, mert illy vonatok lehelnek életet a' műbe. Minél sűrűbbek a' karczok, annál hatályosabb és tetszőbbek az árnylatok. Mintául Lebelle, Leclere, Callot művei ajánlhatók.

Árnyékvonatok lehetnek vízirányos, 's egyenlőleg folyók 41. a. vagy középett 42. a. vagy jobbal végben vastagabbak 43. a.; úgy lehet az árnyékokat változathoz képest különbözőleg egybeszerkeszteni a' karczolatokkal 44. a. — Ebből is kítü-

nik, hogy inkább a' mesternek műízlése szab ezek' választásában hatást, mintsem az elmélet.

A' karczmaratás azon elsőbbséggel bír, hogy könnyebben beletanúlhatni, és szaporább, mert vele addig 10 tábla is elkészül, még vájóval hasonlóféle egy. Ezen mesterséget könnyen sajátjokká tehetik a' festők, legkivált tollal-rajzolók, 's önközökkel szaporíthatják műveiket; azonkívül olly tárgyak, mellyeket faragatlanság, halavány, törött, 's némi mesterkélt rendetlenség bélyegez p. o. tájrajzok, állatok, e' modorban legkedvezőbb sükerrel állítatnak-elő. Ellenben e' metszmodorra az vet árnyékot, hogy a' maratott tábla kevesebb nyomatot ad; különböző mélyedések szerint 200—2000 tiszta nyomatot; de némi durvaság is bélyegzi, melly miatt az igen finom vonalokat biztosan nem is kezeli; de az erőteljes részeket sem képes a' savany kedvszerint kimarni, hanem a' vájó' segítségére szorul. Még is sok előnye miatt jelenkorunkban annyira divatos, hogy alig készül mű a' rézen és aczélon, mellynél a' mennyire—annyira a' karczolás és maratás nem-segédeskednék.

Száraskarczolás.

A' Száraskarczolás vagy *hidegtű-modor* (das Radiren mit der trockenem, oder kalten nadel) abban hasonlít a' vájmodorhoz, hogy a' rajzvást és árnyékokat pusztán a' rézre metszi minden maratás nélkül; csakhogy nem vájóval, hanem jó élű karcztűvel 27. a. Nagy ügyességet kíván e' modor, 's minthogy benne erőteljes barázdák nem képezhe-

tők, csak kisebb képekre alkalmas. Minden karcz' szálkái vakaróval elsikáltatnak. Minden karcz szakadtánál némi szeny mutatkozik a' nyomatokon, mellyet bizonyos festői siker elötüntetésére készakarva föntart a' művész. Egyes vonalok képzésére ugyan igen alkalmas a' hidegtü; de hajló vonalokat újj-eröltetéssel sem képes tetszés szerint kanyarítani, sötét árny-vonalokban pedig éppen gyöngé; vannak ugyan művészek, kik addig szorongatják a' tü, miglen bársonyféle feketeséget nem állítanak-elő; de ez éppen nem tartós, a' réznyomó kezeiben azonnal kikopik, és későbbi nyomatokban a' világosság és öszhang' csorbái rútol feltűnnek. A' carnatiót igen is lágyan képezi. *Rembrandt* és *Lebas* művei tanulmányul szolgálhatnak.

Miután e' modor a' művész kezének reszkedését okozza, és kevesebb, erőtlenebb nyomatokkal jutalmazza a' fáradságot, azért egyedül kevés művész üzi; hanem más metszmodorral együtt alkalmaztatják.

Elegymodor.

Ez azon metsznem, mellyben karczmaratással kezdődik, és vájóval, meg hideg-tüvel végződik a' működés, vagy is, a' föllebb ismértetett három modornak egyesülése. E' modorban a' rajznak minden része karczmaratással állítatik-elő, kivéve azon részit, melly igen gyöngéd hangú. Ennek utánna a' sötét árnyékokat vájó teremti-elő; a' lágy hangot hidegtü; a' carnatiót legkivált a' vájó' hegye vagy száraztű böki. — Már e' kurta ismértetésből is kivi-

láglik, hogy e' metszmodor mindennemű rajzolat kivitelében szerencsés, de azért kapós is. Ajánlható azért is, mert egyik nemű hibákat, más modor fogásaival fődözhetni. Föld-képeknél jelenleg szinte elkerülhetlen e' modor. Jeles példányok' tanulmányát itt is ajánlhatni. Kár lenne ragaszkodnunk megáltalkodottan e' formához, vagy metsznehöz, ha az időnk és műnk veszteségére válnék. E' modor változik gyümölcsözésében; a' melly lapoknál sűrőbb a' vájónak nyoma, többszolgáltnak, 1000-tól 4000-re is rúg nyomatjaik' száma.

Pontverőmodor.

Pontverőmodorunk (Punziermanier) a' rajzzal ellátott puszta rezen üzi mesterségét. Műszere *pontverő* (Punze), ez egy 3—4 hüvelknyi hosszú, 2 vonalnyi vastag aczél vessző, mellynek kerekded vége laposán több hegyecske áll-ki, vagy csupán egy hegyű, vastag és vékonyabb, melly kiskalapácsal a' rézbe veretik kívánt mélységre, a' mint t. i. az árnyék sötét vagy deli. E' modorban nagy szerencsével utánozhatók a' kréta rajzok, 's benne az árnyékok szabadon simúlnak egybe, mellyek is nagyobb 's kisebb pontokkal képeztetnek. Ha a' sötét árnyékok gyöngébben üttettek-ki, maratás által mélyitetnek, t. i. a' réztáblát mérsékletten melegítjük, 's marmázos lapintgatóval érintjük, a' mikor a' lap' minden részei befuttatnak, a' pontok' mélyje szabad, melly pontok a' választó víz által felmarathatók. — Példányul *Fr. Bartolozzi, Ryland*, és több mult századbéli angol' műve ajánlha-

tó. Kevéssel ez előtt nagyon divatoztak a' vertpon-
tos arczképek. Nyomatjainak számát, pontjainak
mélysége határozza; közönségesen egyarányt állja-
ki a' sajtót egy közepszerűn maratott rézzel.

Vakarómodor.

A' *Vakarómodor*, máskép *fekete-* vagy *bár-
sonymodornak* is nevezhető, a' 17-dik századnak
szülöttje (die Schabemanier, mezzotinto). Homlok-
egyenest ellenkezik a' fentebbi modorokkal; mert
ez a' világosságot, amazok pedig az árnyékokat dol-
gozzák lapjaikba.

Művészetünk ez ágában illy formán működnek:
a' fényes réztábla keresztül-kasul *lyukacsoztatik*
(granirt), 's ha már egyenlő fekete nyomatot ad,
alapúl szolgál. Ezen alapozás *lyukacsozó* (Granir-
stahl, die Wiege, Berceau) 45. a. segedelmével
hajtatik véghöz, melly ugyan véső alakú, de dom-
ború aljában fogas aczél szerszám. Némellyek illy
fogas hengert használnak e' lyukacsozáshoz. A'
lyukacsozó 60 irányban is belyuggatja a' rézlap' fő-
lületét, igen pontos bánást kíván, 's azért nagy i-
dő-rabló, annyira, hogy teszem: egy 2' hosszú 's
1' 6'' széles rézlapnak lyukacsozására három hét is
kivántatik. Valamint a' lyukacsozó sűrűbb, véko-
nyabb, vagy vastagabb fogakkal bir, szintűgy a'
lyukacsozó (granirung) is gyéreb, durvább, és
finomabb, és nyomatja egyenlő tintájú. Angol or-
szágban különös szerencsével üzték e' művészet-
ágot, azért Angol-modornak is elnevezték; ugyan
ott külön mesteremberek foglalkoznak rézlapok lyu-

kacsozásával, úgy, hogy a' művész kedveszeríntli kész lyukacsos lapot vehet, és időben, erőben sokat nyer. — Az illy lyukacsosztott lapra a' krétás hátú papir segedelmével az áltviszált rajzvázlatok kijeleltetnek; 's e' nyomon a' különbféle vakarók és fényaczélokka a' világosság szerint, jobban vagy csekélyebben elsikáltatik a' lyukacszat, mert árnyéket maga képez az alap. Hol tiszta világosságot játszik a' kép, a' lyukacszat tövöstől kiirtatik, sőt helye kiis palléroztatik.

E' modort különösen emeli ama tulajdonsága, mellyel az árnyékokat olly gyöngéden olvasztja egybe, hogy szinte szemcsalólag ecsetmunkájának látszik lenni. A' lágy és kegytelit, úgy a' meztelent, haját, és redőzetet nagy hatással ruházza-fel; 's minthogy sokkal könnyebb a' kelletinél sötétebb árnyékokat kivakarni, mintsem azokat egybehalmozandó vonalok vagy pontokkal előállítani; azért a' vakarómodort a' többinél sokkal könnyebben üzhetni, minélfogva festőknek és műkedvelőknek ajánlható. A' festéshez annyiban hasonlít, hogy előbb a' terjedelmesebb részeket kezdi kijelölni, 's úgy megy által egyes részletekre, 's legvégük a' teljes világosságot varázsolja-elő. Modorunknak gyengéje pedig abban áll, hogy parány-művekre nem alkalmazható; 's általján szellemiséget sokszor nem képes felfogni, a' karcztűnek szabad és merész vonalait sem képes utánozni; de jóval kevesebb nyomattal is kedveskedik, teszem: 160 tiszta, 's még egyszer annyi gyöngébbel. Segíthetni mégis az utóbbi bájon t. i. a' sajtolás után, helyel újra kilyukacsztatik, kivakartatik, 's minden új 50 nyomat-

ra hasonlólag kijavítatik a' mű; 's így szépszámra szaporíthatni nyomatjait. — Végzetül megjegyzendő, hogy barna, 's egyéb színekkel sok képet nyamtatnak vakart rézlapokkal.

Alkalmas e' modor növények, virágok, gyümölcsök, czimerek, arany, ezüst, kristály díszítmények képezésére; ám Schmidt, White, 's többben arcz ábrázolásban is szerencsével üzték; effőlött: éji darabokat, hold-, fáklya-fényt, napot e' modor különösen remekül ábrázol.

Kréta modor.

A' *kréta-modor* (Crayon-manier) szépen utánozza a' fekete- vagy vörös-kréta rajzokat. A' sima réz marmázzal befuttatva, és vizrajzal ellátván; rajta részént karcztüvel jegyeztetnek-ki a' szükséges pontok, vagy két- három hegyü tüvel. A' működés *kerektüvel* (Roleisen, roulette) folytatatik, ez egy tuskés hengerke, vagy tuskés kerek, melly fanyélbe szorult szinte aczél tengelyen kering, 's maga nyomán bepontozza a' rezet 46. a. 47. a; 's valamint gyér vagy sűrű, sötét vagy gyöngébb pontozatú az eredeti rajz, szint ahhoz alkalmazandó a' kerektü is, mellynek álmérője ugyan rendszerint 2'', hanem rajt sorozott fogainak rendje és minémüsége változik. A' kerektü fogai hengerelésben fölszaggatják a' marmázt, 's fekete kréta-rajz féle pontozatot eszközülnek, 's úgy maratik savany-nyal, mint a' karczolás. — A' gyengébb pontok pusztan kerektüztetnek, vagy *gyöngédvassal* (Radir-eisen, Mattoir, Casello) képeztetnek, ez egy vé-

sőféle, aljában koczka alakú, 's kised, tompa, rendetlen fogacskákkal ellátott aczélszer, 's az árnyékoknak gyöngéd egybeolvasztására alkalmas 48. a. melyet olykor kalapáccsal ütünkbe; a' leg-sötétebb helyek pedig vájóval emeltetnek-ki. Az első nyomat hijányjai után ismét általárnyékoltatik (retuschiroztatik) a' munkálat.

Finom fővénnel — homokkal — is beszokták hinteni a' marmázos táblát, 's a' rajzolat' vonalai szerint benyomkodják a' homokot. E' homokszemeket azután a' savany földmarja, 's utánnok a' rezet is. Ez még is ritkábban fordul-elő.

Krétamodorban 5—600 példányt meggyőz a' réz. Hazánkban nem igen gyakoroltatik, mivel ke-rektüket sem kaphatni. Ezen modornak feltalálója a' Francia *Françoi* volt 1750-ben; tökéletesítője pedig *Demarteaux*.

E' krétamodornak alneme a' *Bonnet* találmánya, melly Le Blon modort utánzólag, több táblával és több színnel nyom-ki egy képet, de kréta modorban. Ez éppen nem fordult meg ekkorig a' magyar rézmetszők kezein. Példányokat remekelt *Duruisseau*.

Angolpontmodor.

Az *Angolpontozás* (die englische Punctirmanier) a' kréta modorhoz szít, 's úgyszólván ennek tökéletesbülte. Nyomatjai teljesen megegyezők a' legfinomabb kréta rajzokkal. Angolpontozásnak azért nevezik, mivelhogy nagyban ott virágoztatták e' metszmodort.

Ebben legkivált az egyszerű karcztüvel működnek, 's csak az árnyék vonalokat bökik kettős hegyű tüvel; noha némelly művészek az árnyék pontok fölé egyszerű vonalokat is húznak. Ezután jön a' maratás. A' carnatio mindazonáltal, 's minden gyöngédhangú részlet maratás után böketik-ki hidegtüvel, segít rajt a' vájó is, az árnyékok egybeolvasztását a' kerekű, gyöngédvas is előmozdítja, noha ritkábban.

Parányképek' utánmetszésére igen alkalmas e' modor, főleg ha Le Blon hasonlatosságára több tábla és színre alkalmaztatik. Az illyképpen pontozott tábla 2 — 400 tiszta nyomattal kedveskedik. *Bartolozzi, Ryland, Morin, Boulanger* művei tanulmányra valók.

Színvegyes-modor.

Színvegyes- vagy *tarka-modor* (Stechart mit bunten Farben; Le Blond'sche manier) keyeset különbözik a' vakaró-modortól; nemi bélyeget tulajdonít ennek a' színes nyomtatás, mihez több lapot használ; holott az említettem vakaró-modor egyetlen táblával nyomtat.

E' Színvegyes-modorhoz rendszerint *le Blond* gyakorlatánál fogva 3, *Gautier* ként pedig 4 rézlap kivántatik, mellyeknek egyike vörös, másika kék, harmadika sárga u. m. három főszín alá rendeltek, negyedik pedig feketét nyom. Az előbbi 3 főszínek vegyületjéből keletkezik minden egyéb kívánt szín az egybeütéssel.

A' világosság és árnyékok a' réz lyukacsozat-

jától fügnek, a' mint t. i. a' granírozot mélyebb, vagy vakartabb, szinte az árnyék is sötétebb, vagy gyöngébb; ennél fogva mindegyik rézlapot külön kell lyukacsoznia a' vakarásznak (Schabkünstler); úgy p. o. a' sárgaszín alá rendeltetett rézlap azon részének lyukacsozolja, mellynek a' sárga színt tisztában kell előállítania, vakaratlanul marad; azon része pedig, melly az egybeütendő kék-lap színének elegytével zöldet köteles előtüntetni, már kevéssé levakartatik; valamint az is, mellynek gyöngé sárgát kell nyomnia; Végre egészen tisztára paléroztatik azon része, mellynek nyomán egyéb színnek kell tisztában előmlenie. Az árnyékokat pedig mindig a' lyukacszat mélysége alkotja. — Szembe-tűnő, hogy e' modor festvények' utánzására fordítatik, és ezen sajátzerűsége e' modort a' többi közül kiemeli.

A' karczmaratást és vájót hasonló színvegyítéssel késérlették nemesbíteni; de ezeknél a' pontverők szerencsésebbek voltak. — Ez utolsó években pedig egyetlen vakart lappal nyomtattak színvegyes képeket, mire nézve több színnel mázolja-k-be a' rezet; de ennek böcse is hanyatlík a' valódi színvegyes modor szüleményei mellett.

Hazánkban a' színvegyes modort nemgyakorolják. A' nyomatok száma, a' vakaró nemével egybeüt.

Ki e' modorban tökéletesülni óhajt, annak a' fölkarolt tárgyat jól kitanulnia, 's a' szükséges színnek' vegyületét tapasztalás és próbák útján kiösmerve, nagy gondal alkalmaznia szükséges. A' rajznak vagy is tábláknak egybevágása nagy pon-

tosságot igényel. *Laborde Sándor*, *Bulliard*, *van Amstel*, *Dagotti Eduard* remek művei tanulmányul ajánlkoznak. Ki pedig e' modornál használandó színvegyítésben kimerítő utasítást kíván nyerni, azt megtalálja *Gautiernek Boze* Francia academiái taghoz intézett illy czimű iratában: „Recueil d'observations sur la Peinture et sur les Tableaux anciens et modernes etc. dédié à M. de Vandière. 1753.“

Fedezgetőmodor.

Fedezgető— vagy *tus-modor* (Bister- v. tus-ma-nier, aquatinta) azon mesterség, melly rézlapon ecset és választóvíz segedelmével szintügy tusoz, mint a' rajzoló papíroson chinai fekete tus vagy sepiával.

Többféle képpen használtatik a' chalcographiának ezen ága, szinte minden mestere saját műtökkel bir. A' jelesb kezelési módot itt feljegyzem. A' rajzváz marmázolt lapon tompa tüvel kikarczoltatik, kimarattatik, 's másodízben borítatik-be marmázzal, de igen vékonyan, melly terpetinszesszel finomra dörzsölt kinrussal — néhol faolaj is jön az egyvelgbe — ismét elhárítatik mind azon helyekről, mellyekre árnyéklatnak kell jönni. Ennek utána béporoztatik az egész fölület gyánta, vagy gyánta és mastix porbólí egyvelggel, vagy fehér szurok, vagy gummi sandarach, vagy asphalt és áltvilágló szurok porával. Ezt a' művészek így nevezik: a' lap porszemet (korn) kap. — E' porozás mousselin szítával történik, vagy pedig *részporozóval* (Staubmaschine), melly 4' hosszú, 2' széles, 3—4' magas

szekrényből áll, mellyben összevissza rázattatik a gyántapor, 's letétetvén, az aljába helyezettett réztáblát a' szerteszállangó finom por belepí. Hogy pedig e' porszem a' lapra ragadjon, eleve czukroszappanyos vízzel nedvesítetik meg. A' porszemes réz folytatólag papirtüzzre helyezettetik, hogy rajta a' porszemek ne össze, hanem csak a' laphoz olvadjanak. Ezután gyenge maróvíz öntetik a' lapra, mind azon hézagoknak kimaratására, mellyek a' porszemek között vannak. A' legvilágosabb árnyékrész fedőmázzal betakartatván, a' második hang maratattik, azután a' harmadik stb fokokonkint. — Mások minden hangra külön alapot vetnek, de így a' munka elhúzódik. Az ügyes művész finom és durvább porszemmel is változatokat hoz-ki művéből.

Némelly mesterek mézgát, mastix vagy fehérszurkot a' legtisztább és legjobbféle borszeszben 1—2 nap alatt felolvasztják; ezen vegyülék a' rézlapra vékonyan felöntetik, úgy, hogy magától befutja a' lapot; a' szesz nem sokára felgözölg, és a' mézga részecskék sűrűn és egyenlően belepik a' területet. Azonban könnyű bélátni, hogy ezen mesterségnél minden a' gyakorlattól füg; miért itt lehetlen biztos szabályokat felállítani, miután a' fedező ecsetnek menetét a' műízlés és talentom irányozza; úgy a' maróvíz hatása is, annak erős volta, vagy a' dolgozat minémiségétől füg.

Más mesterek Perrot szerint illy kezelést ajánlanak: miután rezünkön a' rajzváz maratás után feltűnik; az szokás szerint megtisztítatik; ezután a' lap' azon részei, mellyek egészen fehérén maradnak velenczei mázzal betakartatnak; 's ezután vízzel

gyöngítelt 's egy vonalnyi mélységű választóvízzel leöntetvén a' rézlap, annak földetlen részei gyöngétintára marattatnak. Ezen működés után a' lap megmosatik, és szorgosan megszáritatik. Újra mázzal béecseteltetnek a' féltinta részletek; 's így tovább marattatnak, pedig többször egymás után a' gyöngébb tinták. 'S hogy erre a' hangosabb, vagy is erősebbek legyenek némelly tinták, a' velencei máz letisztáztatván, illy mázzal fedetikbe rezünk: mérsékelt melegen 2 rész szűz viasz, 1 rész burgundiai szurok, egy újdön üveg mázos edényben felolvasztatnak, 's apródonkint porrá tört 2 rész gyánta, 's $\frac{1}{2}$ rész kovacs (spath) kevertetik hozzá; mi jól összeolvadván, egy langyos vízzel telt edénybe öntetik, szörszítán keresztül töretik, ezután golyókba gyúrjuk, és selyembe burítjuk. Az aquatinta alá kerülendő rezet evvel fedezők, melegre teszük a' rézlapot, befuttatják e' mázzal, 's azt melegen olly folyadékosan tartják mint az olajt; erre izzó hamun egy máztalan edényben szárított, 's eleve apróra tört tengeri sót szítálnak olly mennyiségben, hogy ez ne csak a' máz föllepét elborítsa, hanem a' rézig hasson; ezután a' lap újra kevésse forraltatik, mire egy faedénybe kerül, 's mielőtt megkülne, többször ráöntött vízzel locsoltatik mindaddig, mig a' só telején elnem olvad, a' mikor a' maratás' folytatásához nyúlnak, t. i. azon részeket, mellyeket előbb a' savany eléggé kimart, befödik, a' többire pedig választóvizet öntenek; egy idő múlva ismét letöltik ezt, és a' szükséges részeket befödik; újra maratnak, 's így tovább működnek. —

Tengeri só helyett mészes juh- vagy tehén-csont port, vagy fővényt is használnak.

E' működés ugyan hosszadalmasnak látszik, még is gyakorlatiság mellett elég szapora és háládatos. Elvizített tus rajzokat hiven utánozhatni e' fedezgető nemben; csak hogy részenként elvágott árnyékokat képes egyedül feltüntetni; az árnyékot el nem simíthatja, 's azért építészeti művekhöz legalkalmasb. — Mintául *Le Prince* művei fölkere sendők. — Aquatinta Modorban magyarok is működtek. — Egyébiránt a' finom porszemű 200, durvabika pedig 400 tiszta nyomatot sajtol.

Színestusmodor.

Színestusmodor szomszédainknál: die Farbenben-tusch manier, die farbige Aquatinta, l' aquarell manière, Rokona le Blond' találmányjának, mert hasonlólag kék, vörös, sárga, és fekete szín alá 4 réztáblát használ. Egyébiránt a' működés jobbára kerektüvel történik puszta rézlapon, vagy legfölebb a' rajzvázlatot maratják. E' nemével a' rézmetszészetnek a' vizi festékű képeket másolhatni. Egy színű képnél itt is csak egy tábla szükséges. Elökelőbb az aquatintánál, mert az árnyékokat is szépen összeolvasztja, és féltintákkal ügyesen szeszorítja. Miután a' legfinomabb kerektüt használja, a' pontocskák' piczinsége miatt legfölebb 200 tökéletes példányt nyújt a' sajtó alúl.

Kivágómodor.

A' *kivágómodor* (die erhobene manier) elüt a' többtől. Kezdet óta minden rézmetszvényben a'

rajz-pontok és vonalok bemetszettek. Csak századunkban jött napfényre *Lizars* londoni művész által ezen metsz nem, mellyben a' kinyomandó tárgyak, vagyis a' rajz-pontok és vonalok kiállanak, valamint fametszésnél, vagy könyvnyomtatóknál a' bőlük; 's ez szerint e' nemű lapok könyvnyomó sajtó alá is helyezhetők.

Ezen modornak egyszerű technikája maratonson épül. Miután t. i. *lámprakorommal* elegy *terpetinmázzal* (Terpetinfirmis) a' tárgy rézre rajzoltatott; hegyibe savany öntetik, melly a' terpetinmázos rajz-vonalokat kivéve, a' rézlapot egészen kimarja, 's így a' rajz kivág. Nagyobb mélységnél vajú is segít.

Miután a' rajzok ismeretek terjesztésében a' nyomdának nagy segítségére vannak; sokan a' modorunkhoz hasonló fametszésnek nagyban tulajdonítják, hogy ez a' népnevelés egyik hathatós eszköze lön; ugyan is: ez által ékeesebbekké lőnek az olcsó és népszerű könyvek, 's így a' tudományok általok a' legalsóbb néposztállyal is megkedveltettek. Ezen körülmény a' rézmetszők buvárkodását sarkalta, 's legújabbán csak ugyan javított modorunk, úgy, hogy már szépkönyvek állítottakki kivágómodorban készült olcsó rajzokkal; 's így midőn az egyéb modorokban készült rézmetszetekkel a' nyomtató egy félivnyi képet, tisztán, naponkint csak 150 példányban képes kiállítani; jelen modorunkban a' nyomda 6—800-t szaporít. Legújabb időben Franciaországban *Dembour* tökéletesíté e' modort, 's ezt *Ektypographiának* elnevezte, melly a' braunschweigi erélyes könyvnyomó Meyer által Németországban is csak hamar elterjedett. *Dembour*

így működék: egy erős rézlap sikált színét igen gyöngén megkapatja a választó víz által, melyre oleum spicae (Spicköl) felolvasztott marmázzal toll vagy ecset segédelmével rajzol, s ha ez megszáradt, erős savanyt önt reá; 5 percz múlva le önti, a lapot főlszikasztja, s bé földi azon részeket, melyek már eléggé feltűnnek; azután újra maratja, és pedig legtovább azon részeket, melyek legvilágosabbak. Működése után terpetín-olajjal letisztázza a lapot, helylyel-közzel a vájóval igazít, fára szegezi, s a nyomdának általadja.

Azonban a *galvanoplastikának* felfödözésével modorunk is módosítást nyert; tudós férfiak ezen új mesterséget a rézmetszetek sokszorosítására ügykeztek alkalmaztatni. Az első kísérletek betű-bélyegekkel tétettek, és elég szép szerencsével *Fendlicher* bécsi tanár a császári kir. nyomda számára illy módon 12,000 chinai betű bélyeget készített. Ez ösztönt adott a kutatóknak; és dr. *Oswald* Würzburgban *Galvanokaustikáját* — mellynek föltalálója — kiálló modorunkra alkalmazván, 1843-ban megjelent vegytani és természettani könyvének rajzai ekképpen állítottak ki; és ezután *Rémon* és *Ahner Volkmár* Lipcsében s *Palmer* Angliában meglepőleg szép rajzokat készítettek a jelen tizedben. A kezelés igen egyszerű, t. i.: tudván azt, hogy galvanoplastikailag a réz, a galvan-anyag befolyásánál fogva azon pontokat ellepi, hol tiszta ércz lért lel; egy sima rézlap gyöngö választóvíz maratásával fel-fényitöl fosztassék meg, azután marmázoltassék-be, erre karcztű, vagy elefantcsont-tű segédelmével karczoljuk fel a rajzokat úgy, hogy

a' karczokból a' rézfeltünjék, 's készen áll mintánk; melyet a' galvanoplastikai müedénybe helyzünk, ebben a' réz' részecskék a' karczokat lassan bélelik, 's a' rajzok kiállólólag fognak állni nyeredő lapunkon, melyet a' könyvnyomó sajtóban sükerrel használhatni. Mások az elég mély karczmarolt rézlapot helyzik a galvanoplastikai müedénybe 's 3 — 4 nap alatt nyomtatásra kész a' lap. Ezen mesterséget *Glyphographiának* nevezték-el. Némelly művészek ekkörüli bővebb tapasztalataikat még titokban tartják; 's a' virágzó vegytan segedelmével bizonyjal még nagyobb tökélyre viendik.

Tartósítómódoz.

Dúsmódoznak is nevezhetni a' *Siderographiát*. Ezen új találmányt az újvilágnak Amerikának köszönhetni, 's fortélyja az aczéllapnak vajú alái lágyításában, de ismétli keményítés által való tartósításában áll, miszerint dúsan fizet nyomatjaival. Még talán a' réznél is lágyabbá változtatják az aczél föllepét, hogy rajta a' metsző művész kényeszerint működhessek, 's a' metszvény elkészültekor a' lap újra különös móddal, 's a' mű sérelme nélkül iszonyúan megkeményítetik. Ez után egy szinte lágy aczél henger alkalmaztatik a' *lekapósajtóra* (übertragende presse), melly hasonlít az esztergalyozó székhez; ennek működése által a' hengerke elkölcsönzi az előbb keményített lap' metszvényét. E' lekapó sajtónak rezgőmozgása által igen előmozdítatik a' hengernek nyulékonytsága. E' hengerke újra megkeményítetik; 's minthogy rajt a' rajzvonatok kiállnak, vele újra réz vagy aczél henger vagy lapokba sajtoltatik a' metszvény. Ugyan azon hengerké-

vel számtalanra lehet szaporítani a' metszvényeket. Alkalmazható e' modor papíros, és kender-, len-, pamut-, selyem-szövetek festésére; bankók szaporításánál nagy haszna lehet.

Birt illy siderographiai készüllettel hazánkban is b. *Puthonnak* sasvári nevezetes karton gyára, de vele francia működött, mert hozzá értő magyar nem találtatott. — Láttam magam is e' készülletet, mintegy 13—14 év előtt számtalan és legfinomabb rajzú kartonkelmét nyomtattak vele éven-kint, de egyszerre csak egyetlen színnel. A' nagy réz hengerek nyomtatás után leesztergáltatván, új metszésző alakítatnak. Kivánatos leendett tanítás kedvéért ezen egyetlen honi siderographiai készülletnek leírását közleni. Megjegyzendő még is, hogy ezen metszenem fölötte költséges, de nemis ajánlható kisebb vagy kevés nyomatok előállításához; ellenben hol számos nyomat készül, mint gyárookban, igen hasznos, 's azért ajánlást érdemel.

Betűmetszés.

Mindenek előtt szépírásban kell ügyességet szereznünk; 's miután a' nyomtatásra fordítandó rézre mindent visszásan metszünk, a' betűknek visszás 49. a. írásához kelletik szoknunk. A' betűket részint karcmaratással, főleg mellyekben különféle czifrázatok díszlenek; részint vájóval metszük, 's pedig az egyszerűbb kivált angol-, francia-magyar-írást vájóval nagyobb szerencsével állítjuk ki.

Egyéb váj- és karcz-modornál felsorolt műszerek mellett a' *csararos-* vagy *rugányos-körző*

(Schraubzirkel) 50. a. pontos jejelésekhez szükséges; nem különben *aczéwillák* 51. 52. 53. a' vonalozáshoz; és 5. oldalú- vagyis *tompa-vájó* 54. a.

Betü-vájásnál előbb a' betü vázt 55. a. metszük, 's azután árnyékát betöltjük 56. a.

Műveltebb tartományokban maga az írásmet-
szés külön önálló művészet-nemet képez; de mi
mindent összevissza kapkodunk, mert mestereink
egynemű foglalatosság mellett éhen hallnának; az
egyderék *Karacs* szentelte magát e' nemnek, elég
szanandólag; pedig még egyes művészeti ágoknak
nem lesznek bizonyos szenteltjei, mind addig nem
birhatunk valódi művészekkel, mert a' megoszlott,
bár legszebb tehetségek, csak sok csekélységet szül-
hetnek.

Az írásmetsző művész szorgalmát legkivált ar-
ra fordítja, hogy az ékesírást és nyomtatást utánoz-
hassa. Ha különös kézvonatokat (facsimilét) kell ut-
tán metsznie, akkor rajzvizsgálattal él; különben
saját vonásait csak tompatüvel szokta kijelölni vá-
jás előtt; mellyek' nyomán az árnyvonalokat lapos-
vájóval, a' hajvonalokat pedig magosvájóval met-
szük; a' tetemesb vastagságú árnyvonalokat a' ma-
gosvájó mélyíti; díszbetükön segít a' hidegtüis. —
Egy általjában nagy gyakorlatot kíván a' betümetzés,
szilárd és bizonyossá kell a' metsző kezét ké-
peztetni, mert egy kicsi siklás is szembetünö, 's
minden írást-olvasó által megbírálandó lészen.

Térképmetszés.

A' betümetzésnek rokona a' *térképmetszés*
(Landkartensich) melly alatt értetődnek minden

tengeri, topographiai, tactikai rajzok, 's mindennemű tervek.

Átáljában a' térképmetszőnek szint olly előképzéssel kell fölruháztatnia, millyennel bir a' földkép- és tér-rajzoló. Efféle műveknek pontos másolása többnyire a' mértékvonaltól (masstab) füg; mert ez szerint jelöltetik-ki a' föld' hullámzata, a' vízrendszer, birodalmak, tartományok, megyék, kerületek, utak, póstak vonala, hadi szállás, ágyútelepek, vagy marsnak vonala, a' hegyek, erdők, városok, várak, faluk stb. 'S minthogy a' rajz, pontos utánzására kötelezi a' metszőt; ez szerint a' rajzolóknak hibái is rézre, 's ezzel a' világ elejébe kerülnének, ha csak az értelmes metszőnem segít rajta.

Korunkban a' térképek jobbára elegymodorbán készülnek, t. i. karczmaratás, vájó, és hidegtüvel. Nevezetesen: karcztü képezi a' partokat, vizeket, posványos helyeket, erdő és hegyeket, homokosokat, szőlőket, 's minden hajlékonyt; vájó metszi az út, csatornya, határ vonalokat, hely bélyegeket, írást, 's minden erős, egyenes vonalokkal kijelölendőt; hidegtü simitgatja az árnyékokat, hogy öszhang és lágyság mutatkozzék az egészben. — A' földképeknél minden fesznek tova kell állnia, szabadon ömöljék-el rajta minden. — Nagyobb földabroszokra több, pontban egybeütő, rézlap kívántatik. Gyakran az írást itt is külön írásmetsző vájja.

Zeneművészet.

Zene művek — kóták — ugyan már gyéren metszetnek rézbe, hanem öntött vagy hengerített, 's ólommal futtatott ónlapokra vagy köbe; olykor még is rezet használnak, legkivált apróbb és csinosb alakúaknak, például almanachokba. Ha rézre kerül a' kóta, karcztű, vájó, és pontverő működik benne pontos és ízletes elrendezés után. Mire nézve a' körző vagy czirkalom viszi a' főszerepet; ennek útmutatását követi a' vonalzó, 's a' kijelelt kótafejek kiverése, mi márványlap fölött történik erős, egyenlő ütésekkel. Ennek szüntével fénylapjával ülő vasra buritatik a' réz, 's nagy gyöngén minden domborodások kiegyengettetnek; ennekutána vájó mélyíti a' kótafejeket, 's ugyan ez metszi-be minden osztály és dalláb jelentő vonalokat, jegyeket, és írást.

Az ón kótalapok nem tartoznak művészetünkhöz, hanem *kótaverők* (nottenschlager) mestersége, kik a' zenészetben jártosok legyenek. Ezek az öt vonalt egyszerre húzzák kóta vonalzóval, mellynek 5 hegye van 57. a. a' kóta-fejek, dalláb-vonalok, kereszt, 's mindennemű jegyek külön bélyegekkel egyszerre üttetnek-be, valamint a' hangászati műszavak is, millyenek; andante, adagio stb. Ily módon a' szorgalmas kótaverő egy nap alatt 3 közönséges kóta lapot is kikalapál.

Aczélművészet.

Az *aczélművészet* ugyan egy mesterség a' rézművészettel, csak hogy amabban réz helyett fé-

nyesített aczéllapokat használunk, 's éppen azért némelly sajátságos műfogásokkal élünk. — A' lágy aczéllapokat sajátmesterek készílik. Az angolok voltak az aczélmetszésnek föltalálói, ugyan ők szállítanak legjobb lapokat is. Az aczélmetszészetnek két előnye vagyon; első, hogy a' vájat és karczokat tisztábban befogadja; második pedig, hogy a' réznél több tiszta nyomattal szolgál, némelly aczélmetszvény 50,000 példányt is nyom, annélkül, hogy átárnyékoltatást sükségelne. A marósavanyok erősebben és sebesebben hatnak aczélra, azért 1—2 vonalnyi mélységben, 's egy pár perczig kell csak az aczélkarczolon szenvedni. Külömben a' gyakorlat ebben a' legügyesb tapintatra oktat.

Réznyomtatás.

Föllebb leírt módorokban metszett réz- vagy aczéltábla *réznyomósajtó* alatt nyomatokat ad a' *réznyomtató műhelyében*. Fölsőség engedelmével honunkban bárki birhat réznyomó-sajtóval; sőt a' rézmetszők úgy mint szabad-művészetők lényeges eszközt szabadon birhatják, miután előnyomajk (probedruck) kiállítására illy sajtó szükséges, pedig illy előnyomatok után lehet csak a' hiányokon segíteni.

A' réznyomtatás így történik: a' festék és papiros készítés előzi-meg a' működést; a' közönséges nyomdaszin a' *frankfurti-fekete* olajmázzal, dio- vagy lenmagolajjal de ólomgelét (Bleyglätte) nélkül szétdörzsölten; ezt többnyire maga készíti a' réznyomtató, és pedig a' pest-budaiak valameny-

nyien. Külföldön ezen festéktörés is mást foglalatoskodtat, például: Bécsből még idegen földre is szállítanak illy festéket, a' különös finomságú nyomtatványokra pedig nagyon kapos a' Rajna mellékiek' festékek. Nem olly csekélység a' festék készítés, mint némellyek hiszik, higabb vagy sűrűbb olajtól és mennyiségétől igen függ annak jóvolta. A' sűrű olaj kelletinél vastagabbá teszi a' festéket, 's tökéllellen nyomatokat szolgáltat; az igen híg olaj pedig nagyon ritkává teszi azt, melly miatt a' legfinomabb metszvények nyomatain foltok maradoznak.

Enyves, félenyves, vagy enyvetlen papírost egyiránt használhatni rezekek alá. A' papíros előre némi laposfa, vagy késsel minden göröngye és szálkájától megtisztítatik, olykor fénycesontal (farkasfog v. agyar) is köröszkül futtatik, olykor megkeféléttetik, hogy rajta a' sima rézlap ne csuszlogjon; ezután a' papíros megnedvesítetik illyformán: több ívet együtt tisztavízbe mártanak, 's egymás hegyett mindaddig présülten tartatik, míglen sajtó az az rézalá kerül. Színezendő, vagy tussal árnyéklándó képeket enyvezett papírosra kell nyomtatni; de pusztán rézsajtó alá eső a' réznyomó-velin 's legkivált bázeli (Basler-papier). Korunkban nagy divattá lön külföldön a' finomabb metszvényeket chinai papírosra nyomtatni, 's az illy lap egy másakra tapasztaltik. Sz. képecskék, oklevelek, szabadítékok bőrhártyára (pergamenára) is nyomattatnak, noha erre sokkal nehezebben ragad a' festék. Selyem és egyéb szövetek szinte használhatók sajtónk alá, csakhogy valamennyinek előre nedvesítenie kell.

A' réznyomó sajtó többféle. A' *keresztisajtó* (Stern- v. Kreuz-presse) régi találmányú, fahengerekkel, melly kereszt vagy keresztként elágzó nyeleknél fogva forgattatik. Újabbkori a' rézhengerű sajtó, melly kerékes gépezete miatt *kereksajtó* (Radpresse) nevet kapott. — Réznyomó sajtónak főrésze a' két henger, mellyek' fölsője a' rézlapon gurúskeresztül, és súlyjával nyomatot készít. E' két henger hosszában, egymás fölött fekszik, a' fölsőt finom posztó födi több rétből, 's az alsón *közbenfutó deszka* (Laufbret) vagyon; ezen deszkára helyeztetik a' rézmetszvényt, mellynek vájatjai előbb festéssel bemázolva, és egyébként nedves ronggyal megtörölve volt. E' rézlap fölé jön a' nedves papíros, 's erőszakkal, néha két-három férfi erőltetésével keresztül mángoltatik a' felső hengerrel, 's kész a' réznyomat. E' működést követi a' kitergetés, szárítás, és egyengelő préselés.

A' fahengereket csomótlan, száraz fából kell esztergáltatni; mihez legczélszerűbb a' jávorfa.

A' kereksajtók' fölső hengere vas, vagy rézből öntetik, gyakran több mázsányira; benne egy hajtó-, és egy fogaskerékkel csak az alsó henger jön mozgásba. Az igen ajánlja e' műszert, hogy mellette legnagyobb feszüléskor is csak egy ember dolgozik, 's pedig erőltetés nélkül.

Nyomatás előtt, ha zsíros, tisztátalan lenne a' réz, terpetín-szesszel tisztítatik, mire egy ideig tiszta vízben áztatják, vagy be-faolajozzák puha kócczal, ennek utána *nyomatólapta* (Druckerball) segedelmével a' kész festéssel a' metszvényt betárogattatik. Színkapó len-rongyokkal olly ügyesen

törülletik-le a' lap, hogy egyedül a' vájatokban marad festék. Az illy módon bémázoltatott réz, a' közbenfutó deszkára fektetik, fölibe a' nedves papíros, 's így által hengereltetik, mint föllebb megjegyzém. Minden nyomatra külön mázoltatik a' metszvény. E' működéssel a' szorgalmas réznyomatató kisebb nemű lapokkal napjában 100—300 képet állíthat-elő; közepszerűkből 100-200t, nagy ívnyiekből 30-40-t. Százonként, vagy konc papírosonként, vagy nagy tábláknál külön tiszta nyomatonként történik az alku. — Nyomatás után ismét beolajoztatik, vagy terpentinszesszel tisztítatik a' rézlap. Hahogy bele száradt volna a' festék, hamuzsíros lúgban főzetetik-ki.

Ez a' közdivatú réznyomatási mód, melly által mindennemű rajz, írás, és zeneművek sokszoroztatnak. Valamint mindenben, szintazon szerint a' réznyomatásban is némi eltérések vannak színadás és nyomtatási tekintetben. — Egy némelly metszvényeknél *megcsipik* a' rézlapot (die Platte wird gezwickt), az az: egyhúzóban többször keresztül hengereltetik a' lap, mire a' nyomtatvány feketébbé válván, erőt nyer, de a' réz szenved mellette.

Külön neme a' réznyomásnak a' *melegnyomatás* (Warmdruck), mellynek szüleményét erő és finom tisztaság bélyegzi. Ez szerint: a' réztábla parázstűz fölött sűrű festékekkel tapogattatik be, 's fölötte tenyérrel gyöngéden letisztáztatván, azon melegen sajtoltatik keresztül. — A' londoni *Ramshau* erre nézve első alkalmaztatta a' vizgőzt, 's a' művelt tartományokban akadtak is utánczói.

Ha nagyban használtatik a' réznyomtatás, valamint p. o. a' sasvári karton gyárban, nem lapra, hanem a' rézsajtó felső hengerére metszetik a' rajz, és gőz- vagy ló-erővel hozzák mozgásba.

Századunkban *Perkins* Philadelphia lakosa új réznyomó sajtót találtfel, mely 36 réztáblával és 4 munkás segítségével egy minuta alatt *száznyólcz*, egy óra folytában 6000, 's egy napon ált 60,000 nyomatot állít-elő. Műszere egy 4' átmérőjű kerék, mellynek kerek-talpát mechanikai pontossággal a' réztáblák foglalják-el; a' festéket forgásában föl-fogja, azonnal ön magától megis tisztáztatik e' műkerék (valamint hol henger és gőz- v. ló-erő nyomtat) 's határtalan hosszaságú papíros ívek helyhez-tetnek alája. Ezen mechanikai készület legkivált ott használható, hol hirtelen sok kép kell p. o. egy sok ezer előfizetővel dicsekedő journal intézetben. A' mi divatlapjaink nehezen fognak rászorúlni egy század múlva is.

Színadásban több eltérést ösmer a' réznyomtatás mestersége. Váj- és karcz-modorú táblák is olykor különféle szinekkel nyomtatnak, ugyan is: vörösrre zinober v. miniommal (*Mennig*); sötétvörösrre florentinilak és carminnal; kékre berlinikékkal; sárgára világos ocherral; barnára pörkölt ocherral stb. — Aquatinta-nyomatra (mellyet jobbára barnán nyomnak) világos és sötét ochér egybekevertetik, és része parázson vörösrre pörzsöltetik. Kréta modorban a' közönséges fekete festéket használják. Ha még is vörösrre nyomtatnak, akkor égetett satinobert dörzsöl mestere, 's pedig, valamint minden pastellrajzok utánzására fordítandó festékeket is.

mákolajjal. Arany és ezüst nyomatok dörzsölt arany vagy ezüstnek olajjal elegyítésével készülnek; újabb találmányként arany, ezüst, réz port hintenek-fel. Ha vakarómodorban tarka színekkel akarunk élni, a' nyomtató által részenként külön festékekkel ecseteltetikbe a' rézlap, lassú e' munka, tisztátalan, és többnyire újra kell árnyékolni; ez sokkal ügyesebben kezeltek több lappal le Blon modorában; de ekkor a' festékek átlátszók legyenek, miszerint egybeütés alkalmával szép kevertszínt játszanak; azért is dió- vagy mák-olajjal dörzsöltetnek a' festékek hozzá tévén $\frac{1}{10}$ -nyi oleum lithargicumot; először a' kékszinű lap nyomatik-le, utána jön a' sárga és vörös Némellyek valamennyi példányra először a' kékszínt nyomtatják, azután valamennyire a' sárgát stb; mások egyenként tökéletesre nyomtatják képeiket, 's ez sokkal ajánlhatóbb, főképp hol színelegyítésnek kell előfordúlnia. Azéllapokkal szintűgy nyomtatnak, mint rezekkel.

Réznyomatokkal kereskednek a' műárosok (Kunsthaendler) és könyvárosok; majd egyenként, majd több képet együtt adnak mint például: valamely ország vidékeinek, vagy történet jeleneteinek ábrázolatjait; százonként folynak a' billetek, szent képecskék, bucsujáró ajándékok stb. Árukat a' mennyiség, nagyság, 's legkivált műértékek határozza meg.

A' réznyomtató.

A' réznyomtató izmos és ügyes férfiú legyen, különben hamar kidül és sokra nem megy. Nagykönnyen megerölteti magát a' hengereleskor, azért

inkább társsal nyomtasson. Szükség hogy a' festékkeverést jól, ha lehetséges vegytanilag értse, mert ennélkül csak tapogatni fog és sokat ront. A' tisztaságot különösen tulajdonává tegye; nehogy kor mos keze' nyomát képein hagyja; szorgalma se hibázzék, mert e' mesterségben mennyiség után jár a' fizetés; a' réznyomó értse legkivált, hogy milyen súly alá bocsájthatja a' réztáblát, nehogy annak sűrű vajatjai lelapintassanak; mit főleg az esetben szemmel köll tartania, mikor rézhengerrel nyomtatunk. Erkölcseleg a' réznyomató szavának embere legyen, miszerint sürgös körülményekben megbizathassék. A' nyomatokból szabad neki egyegy példányt megtartani, de azokkal a' tulajdonosnak híre tudta nélkül keresetet üznie tilos; úgy szinte tilos a' gúnyos és botrányos képeket nyomtatnia; valamint minden irással ellatott rézmetszvényt nyomtatás előtt censura alá bocsájtani szoros kötelessége. Sajtótartásra előjárói szabadétékkal kell birnia. Igen kívánatos, hogy a' nyomtató kevéssé a' rézmetszésbe is belegyen avatva, legalább váj', karcz-tű, vakaró, és fényaczéllal birjon, hogy szükség idején a' lapon mit azt igazíthasson. Értsen a' papíros nemekhez is, hogy a' rendelkezéseknek pontosan megfelelhessen; szóval: a' réznyomató ne legyen tudatlan napszámos, kontár; hanem értelmes mester, mert csak értelemmel lehet a' mái mesterembernek boldogúlnia.

T A R T A L O M.

	<i>Lap.</i>
Előszó	3
A' rézmetszészet	11
A' rézmetsző és tanulmányai	16
A' rézmetszőnek műhelye, éz közönséges műszerei	19
Réztábláról	22
Alapozásról	25
Alapmázolás	30
Színfuttatás	31
Rajzvizsgálás	32
Viszrajzolás	32
Metsz-modorok	34
Vájmodor	36
Karczmaratás	43
Szárazkarczolás	54
Elegymodor ,	55
Pontverőmodor	56
Vakarómodor	57
Krétamodor	59
Angolpontnodor	60
Színvegyesmodor	61
Fedezgetőmodor	63
Színestusmodor	66
Kivágómodor	66
Tartósítómodor	69
Betűmetszés	70
Térképmetszés	71
Zenemű metszés	72
Aczélmetszés	73
Réznyomtatás	74
A' réznyomtató	79

