



## RUGGYANTA-BÉLYEGZŐK KÉSZÍTÉSE.



jobban elég széles körben elterjedt már a ruggyanta-bélyegzők használata, de előállításuk módját — bár szoros összefüggésben áll a nyomdászattal — szakörökben alig ismerik, pedig ily bélyegzők előállítása jóízűsű szedő nélkül el sem képzelhető.

Sok szaklapot átböngészttem, de olyannal, mely e tárggyal kimerítően foglalkozott volna, nem találkoztam. A magyar szakirodalomban nem találtam oly közleményt, mely ez eljárást ismertetné. Ez indított arra, hogy összefoglaltam a ruggyanta-bélyegzők előállításának módját, olyannyira, hogy

ezek után mindenki meglehetősen fogalmat alkothasson magának a dologról, sőt némi gyakorlat után csekély beruházással bármely nyomdász is vállalkozhassék az e fajta bélyegzők elkészítésére.

A ruggyanta-bélyegző előállításának alapttechnikája abban áll, hogy bizonyos formáról (szedés, fametszet stb.) gipszmintát készítünk, s a teljesen kiszáritott gipszmintába préseljük a ruggyantaanyagot, melyet azonban abból a célból, hogy merevségét később hosszabb időn át megtartsa, vulkanizálunk. A vulkanizálás a ruggyanta-bélyegző-készítés kvintesszenciája; nem komplikált dolog, de figyelmes munkát és gondos ellenőrzést igényel. A vulkanizálás lényege az, hogy a kaucsukot meg a guttaperkát kénnel elegyítik, ami által azok szilárdabbak s ruganyosabbak lesznek. Vulkanizálás nélkül a kaucsuk mihamar egészen szétnyomódnék.

Az eljárás alfája az izléses szedés elkészítése, amelyet ugyanolyan módon állítunk elő, mint a nyomtatásra kerülő bárminő merkantilís vagy mesterszedést. Röviden szólva: a nyomdában előforduló bármily betű- meg ornamentum-anyag, tehát körzet,

klisé, galvanó stb. is mind fölhasználható ruggyanta-bélyegző szedésére, csak arra kell ügyelnünk, hogy a szedésben keletkező legkisebb hézag is kitöltessék, nehogy a gipszminta készítésekor az esetleg a hézagokba kerülő gipsz a szedés levételét akadályozza.

*A gipszmintázás.* A nyers gipsz formázáshoz nem használható, s csakis égetés és őrlés után kerül használható állapotba. A gipsz minősége, melyet mintázáshoz használhatunk, a benne rejlő nyers anyagok mineműségétől s helyes víztelenítésétől függ. Az égetés által háromnegyed részben víztelenített gipsz eljárásunkhoz a legmegfelelőbbnek mondható. Erősebben víztelenített gipsz, vagy az olyan, amelynek víztartalma égetés által egészen elvonatot, lassan vagy egyáltalában nem köt le, míg ellenben a csak félig víztelenített gipsz nagyon hamar leköt. A »lekötés« kifejezésen a száradást, a gipsznek a megkeményedését értjük.

A szedés lemintázására használt gipsz mindenesetre nagyon finoman legyen megőrölve. A szobrász- meg mennyezetgipsszel szemben az alabastromgipsz, mint a legfinomabb, előnyben részesítendő. A közönséges építő-gipsz szedésmintázásra használhatlan.

A víztelenített gipsz a szabad levegőn nedvességet szí magába, s így veszít a jóságából; ezért nagyobb mennyiség beszerzése határozottan mellőzendő. Figyeljünk azonkívül arra, hogy a gipszet csakis légmentesen záró fődéllel ellátott üvegben tartsuk.

A ruggyanta-bélyegző mintázására szolgáló szedést ugyanolyan ráába zárjuk, mint aminőt a stereotipáláshoz használunk, azzal a különbséggel, hogy a ráának alul párkányzata van, ami által a ráma a gipszfölvétel okáért magasabbra emelkedik. A szedés összeszorítása szakasztott úgy történik, akár a stereotipálásnál. Szükségünk van azonban a szedés alakjának megfelelő (téglány, négyzet stb.) különféle nagyságú zárórámákra, mert a zárórámának a szedés mindenkorij terjedelmével egybehangzónak kell lennie. A zárás megtörténte után mind a szedést, mind pedig a zárórámát faolajba mártott finom ecsettel vékonyan megkenjük, ami arra való, hogy a gipszmintát majdan a szedésről akadálytalanul levehessük. Ekkor főképpen arra kell ügyelnünk, hogy az ecset nagymennyiségű olajtartalma mellett is mindenüvé csak megfelelő mennyiségű olaj kerüljön. Ezután következik a mintázáshoz szükséges gipszanyagának az előkészítése. Ez abból áll, hogy a megfelelő mennyiségű gipszet lemérjük, s az ugyancsak megfelelő mennyiségű vízzel egy porcellán-edényben való lassú keverés által egyesítjük. A lassú keverés kizárja a levegő közbejutását.

Ezután ráönthetjük a híg gipszet a szedésre, de éppen csak annyira, hogy a szedés takarva legyen; ha a gipsz már egy kissé megszáradt a szedésen: az időközben kissé sűrűbbé vált többi gipsszel föltöltögetjük, míg csak a ráma egészen meg nem telik.

Ezután az egészet kellően száradni hagyjuk. Öt-hét perc elmúltával a rámát a gipszintával — valamely leemelő-eszköz, mondjuk késpenge, emelő-villa stb. segítségével — a szedésről könnyedén leemeljük. Ezt a leemelést a gipsz a maga természeténél fogva megkönnyíti, amennyiben a száradás alatt összehúzódik; azonkívül gyöngye leverés által is megkönnyíthetjük a gipszminta leemelését. Ez a leemelés csak akkor ütközhetik nehézségekbe, ha a szedést kevésbé olajoztuk meg, vagy ha a szedés hézagait nem töltöttük ki kellőképpen tágitókkal meg kvadrátumokkal, avagy ha a szedésben olyan klisé foglaltatik, amelyet alávágtak, s ennek következtében a gipsz egyesül vele. A gipszintának a rámától való elválasztása nem is jár különösebb munkával: egyszerűen levergetjük a mintát. Ezután a gipszminta rövid időre szobahőségben tartandó, majd mesterséges hő által teljesen víztelenítetik, amit szükség esetén kályhasütőben vagy valamely nem túlhevített takaréktűzhelyen is végezhetünk, de természetesen célszerűbb, ha ezt az e célra gyártott szárító kályhákban tehetjük meg. A szárítás egyetlen föltétele az, hogy a gipszintát a meleg levegő mindenütt egyformán érje, mert ellenkező esetben elgörbül, aminek a későbbi használatkor könnyen törés a következménye.

Egyenletes száradást csak úgy érhetünk el, ha a gipszintát megfelelő eszközökkel célszerűen elhelyezhetjük, s a szárítóban többször megforgathatjuk. A szárító helyiség levegője olyan hőmérsékűvé teendő, hogy a tökéletes száradás úgy körülbelül öt órát — négynél semmiesetre sem kevesebbet — vegyen igénybe. A gipszminta kiszáradt voltát a sárgás színéről is fölismerhetjük, de még határozottabban fölismerhető ez arról, hogy a gipszminta kopogtatás alkalmával gyöngén érces hangot ad. Csak ezután vonjuk be a gipszintát gyöngye összetételű úgynevezett rubin-sellak-oldattal (egy rész sellak, tizenkét rész szpiritusz). Az oldószerek elpárolgása után ezt a bevonást kétszer megismételjük, ügyelve azonban arra, hogy a sellak-oldatnak túlságosan bőséges fölhordása által a gipszintának eredeti élességét ne rontsuk.

Ebben a most ismertetett gipszintában készül a ruggyanta-lemez. A ruggyantát némely exótikus fa nedvéből állítják elő. A nyers ruggyantát a földolgozással foglalkozó gyárakban szétaprítják, alkalikus lúggal kezelik, utána ismét vízzel lúgozzák; majd szárítás alá kerül, miközben gépek dagasztgatják, végül pedig 40 Celsius-fokú hőmérsék mellett erős nyomással tömbökké préselik. Ezeket a tömböket aztán vágógépekkel vékony lapokká szeletelik, hogy ilyen módon mindennemű ruggyanta-készítmény alapanyagául szolgáljanak. A nyers ruggyantát természetes, áttetsző mivoltában nem dolgozzák föl, hanem bizonyos föld- és festékanyagok, például ólomfehér, cinkfehér, kréta, cinóber, vas-



oxid, korom stb. hozzátetele által a célnak megfelelő színnel látják el. Ennek keresztülvitele végett a ruggyantát naftában oldják, s keverő-, valamint dagasztó-gépek segítségével végzik a főtebb említett festékekkel és földes anyagokkal való keverését.

*A vulkanizálás.* A ruggyantabélyegző-készítés egyik nagyon fontos munkaágazata a vulkanizálás, amely abban áll, hogy a vastag ruggyanta-oldatot nemcsak festékkel meg földes anyagokkal keverik, hanem mehanikai uton ként kevernek hozzá, még pedig tizenkét százaléktól huszonötig terjedő mennyiségben. Ennek megtörténte után a ruggyanta vastag tézstanemű anyaggá lesz, amelyet a nafta elillanása után hengeres nyujtókészülékkel (kalanderrel) körülbelül három milliméternyi vastagságú lemezekké nyujtanak ki. Vastagabb lemezt úgy állítanak elő, hogy a nafta teljes elillanása előtt vékonyabbakat préselnek össze, még pedig forró levegő vagy vízgőz, esetleg klórkén közrehatásának segítségével; ilyenformán elérjük azt, hogy a kénnel elegyített ruggyanta állandóan abban az alakban marad, amelyet a főtebb leírt gipszmintában a vulkanizálás előtt elfoglalt. Vulkanizálás nélkül a ruggyanta ezt az alakot a gipszmatricából való kivételkor elveszítené. A vulkanizált ruggyanta a préselés által adott alakjában is tökéletesen megtartja rugalmasságát és puhaságát.

A ruggyanta-lemezt, mely a gipszmintánál mindenestre valamivel nagyobb legyen, a föltétel után a szükséges erővel belepréseljük a gipszmintába, s ekkor következik a vulkanizálás, amelynek a bélyegzők készítésekor is több módja használatos:

1. *A vulkanizálás klórkénnel* vulkanizáló készülék nélkül is eszközölhető. Minthogy azonban ez az eljárás tűzveszélyes és egészségtelen, éppen ezért szükségtelennek tartjuk bővebb ismertetését.
2. *Háromszoros és ötszörös kénkáliummal való vulkanizálás.* Szintén kevésbé van elterjedve. Ez eljárásnál úgy történik a vulkanizálás, hogy a vulkanizálandó gummilemezek három órára egy körülbelül 140 Celsius-foknyi meleg kénkáliumfürdőbe tételnek.
3. *A forró levegő vagy vízgőz által való vulkanizálással* ugyanazt az eredményt érjük el, mint a főtebbiekkel, s ezt az eljárást gyakrabban is alkalmazzák. A lemezt a vastagságához képest 120—130 Celsius-foknyi (de nem magasabb) hőmérséknek teszszük. Hogy a különböző lemezvastagságok mekkora hőséget és mennyi időt igényelnek: a gyakorlati tapasztalás mutatja meg. Annyi azonban bizonyos, hogy az említett két faktornak a bélyegzők tartósságára okvetetlenül nagy hatása van, s ezért igen figyelniünk kell e munkafolyamatnál mind a kellő hőfokra, mind pedig a vulkanizálási idő tartamára. Eljárásunk sikerességét nagyban biztosíthatja valamely célszerűen megszerkesztett vulkanizáló készülék. Nagyon el vannak terjedve az úgynevezett vulkanizáló

prések, amelyek gipszminták és ruggyanta-lemezek fölvételére szolgáló rekeszekkel vannak ellátva, gázzal vagy más fűtőanyaggal fűthetők alulról, s kevés tér igénybevétele mellett nagy mennyiségű gipszintát vagyis bélyegzőt helyezhetünk el benne.

Miután a ruggyanta vulkanizálás előtt, különösen a friss metszési fölleteken, meglehetősen ragadós, ajánlatos a présbe-tétel előtt úgynevezett keserfölddel vagyis talkummal telehinteni és papiroslapot rája helyezni, nehogy a prés rájáához ragadjon.

Megjegyzendő még, hogy a ruggyanta-bélyegzőkhöz olajos festékek nem használhatók, mert az olaj a bélyegző anyagában olyan rombolást vinne véghez, hogy a betűk egy-két hónap alatt olvashatatlanokká válnának. Ezért a ruggyanta-bélyegzőkhöz használt festékek az akvarellfestékek módjára készülnek, de jóval nagyobb glicerintartalommal, mint emezek. Ez az oka annak is, hogy olyan hivataloknál, ahol a bélyegzőkhöz olajtartalmú festék használata van előírva — mint például a póstai meg távirdai s vámhivatalokban —, a ruggyanta-bélyegzőt nem használhatják.

Végül meg kell még néhány szóval emlékeznem a fametszetek mintázásáról és a fakszimilés ruggyanta-bélyegzők készítéséről is. A fametszetet mintázás előtt olajban kell áztatni; ha ezután a szedés módjára sellakkal bevontuk: már mintázható is. A fametszet sellakos bevonatát a későbbeni nyomtatásra használata előtt spirituszfürdőben leáztathatjuk vagy spirituszos vászonruhával ledörzsöljük; mindez a további használhatóságára a legcsekélyebb hátráltató hatással sincsen. A sellakbevonat után elkészíthető gipszintát oly színezappanhabbal kenjük be, amihez nagyon csekély mennyiségű faolajat adtunk; ennek az a célja, hogy a szedésben levő fametszet a gipsszel össze ne ragadjon.

• A fakszimilét — mint ismeretes — vagy fametszés vagy pedig fotocinkográfia útján állítják elő. A ruggyanta-bélyegzőknek ezek után való előállítása szakasztott úgy történik, mint azt fentebb már megírtuk. Különös nehézséget tehát éppen nem okoz a dolog.

Fametszetek meg betűs formák leformázásakor a következőképpen alakul a kapott formák képe: 1. a fametszetnek illetőleg szedésnek a képe kidomborodó és fordított helyzetű; 2. az erről készült gipszlenyomat mélyített képű és rendes helyzetű; 3. az ezután készülő bélyegzőnek a képe ismét kidomborodó és fordított helyzetű; 4. végül a bélyegző papirosra való lenyomata megint rendes helyzetű, mint az különben természetes dolog is.

Némely bélyegző-gyáros olyan fametszeteket használ a fakszimilés bélyegzők készítésére, amelyeknek képe nem fordított, hanem rendes helyzetű. Úgy hiszik, hogy a dúcok illetően módon való előállítása könnyebbségére esik a fametszőnek. Mi persze nem találunk ebben semmiféle különösebb előnyt, mert hiszen

a leformázás munkája így igen alaposan megszorodhatik, ha történetesen szedést is kellene mellette alkalmaznunk. A bélyegzőgyártáshoz használt fametszetről galvanót készíteni nem szokás, mert ez meglehetősen költséget okozna. Ha több egyforma fametszetre van szükség: nem a galvanoplasztika útján sokszorosítják, hanem az úgynevezett klisé-másoló eljárás (Bleiklatsch) útján, úgy hogy a gyöngén beolajozott képű dűcot kihúlni kezdő ólomba csapják, s az így nyert mélyített képű lemezzel a dolgot megismétlik, mire a fametszetnek pontos mását kapják meg. Ezt a lemezt aztán szépen körülreszelve és fára szögezve, az eredeti fametszettel azonos módon használják a bélyegzők készítésekor.

Nagyobb fametszeteknek az ilyen módon való másolása már meglehetősen bajos dolog volna, amennyiben ritkán sikerül elég élesképűvé tennünk, s azonkívül ha a dűc több darabból van összeenyvezve: könnyen széjjel is mállik. Ilyen nagyobb fametszetek azonban igen ritkán válnak szükségessé a bélyegzőgyártásban, sokszorosításukra pedig még ritkábban kerülhet szükség.

Befejezem a ruggyanta-bélyegzők készítéséről írott igénytelen dolgozatomat. Némely szaktársam talán furcsának találja, hogy e dolgozat a Magyar Nyomdászok Évkönyvében jelenik meg, úgy okoskodva, hogy hiszen mindennek nem sok köze a tulajdonképpeni könyvnyomtatáshoz, s hogy a budapesti nagy nyomdák aligha rendezkednének be a bélyegzőknek mellesleg való gyártására. Hát ez igaz, de viszont a vidéki nyomdák közül akárhány megpróbálkozhatnék a dologgal. Szép számmal akad ma is oly vidéki nyomdatulajdonos, aki pusztán a nyomdájából aligha tudna megélni, s kénytelen ezért papirkereskedéssel meg miegymással is foglalkozni. Az ilyenek bátran fölvehetik munkakörükbe a ruggyanta-bélyegzők készítését is.

*Gondos Ignác.*

