



408.312

KNER IMRE □ FALTUSZ EDE

# A SZINEKRŐL

ÉS A SZINES NYOMTATÁSRÓL

KÜLÖNLENYOMAT A MAGYAR  
NYOMDÁSZOK ÉVKÖNYVÉNEK  
1907. ÉVI KÖTETÉBŐL



# A SZÍNEKRŐL

ÉS

# A SZÍNES NYOMTATÁSRÓL

IRTÁK

KNER IMRE ÉS FALTUSZ EDE

KÜLÖNLENYOMAT A MAGYAR NYOMDÁSZOK ÉVKÖNYVE  
1907. ÉVI KÖTETÉBŐL

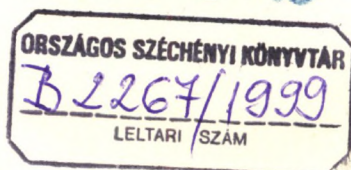


BUDAPEST  
VILÁGOSSÁG KÖNYVNYOMDA R.-T.

# OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

408.312



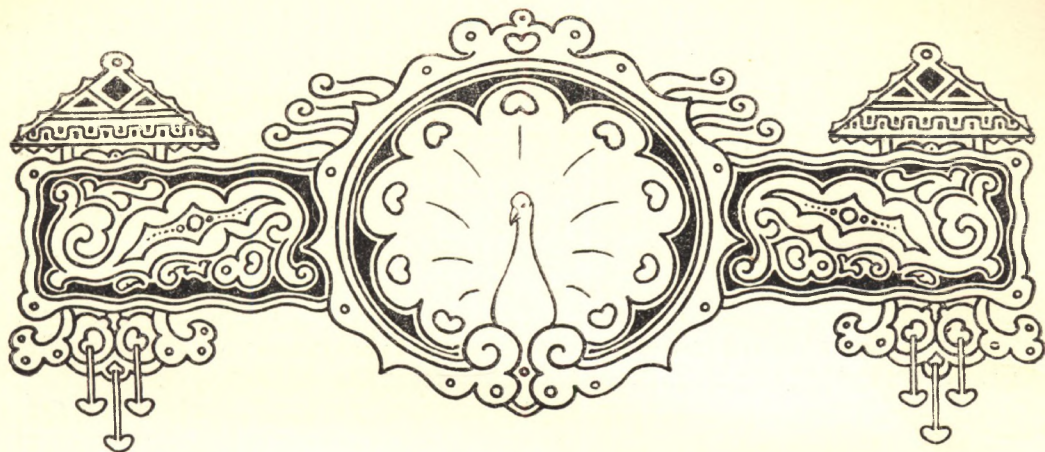
**Mäser Gyula úrnak**

a „Typographische Jahrbücher“ szerkesztőjének  
és a „Technikum für Buchdrucker“ igazgatójának  
ajánlják a szerzők.

**Herrn Julius Mäser**

Redakteur der „Typographischen Jahrbücher“  
und Direktor des „Technikum für Buchdrucker“  
mit Hochachtung gewidmet.





## A szinekről és a színes nyomtatásról.

### I. Elméleti rész.



esterségünk egyik legfontosabb és újabb időkből mindinkább előtérbe nyomuló ágáról, a színes nyomtatásról lesz jelen cikkben szó.

Az utóbbi időkből megjelent e tárgyú cikkek legtöbbszörre hamis tanokat hoztak forgalomba. De különösen a színek elmélete az, amelyről a legtöbb ilyen tárgyú cikkben hamisan lettek informálva szaktársaim. Jelen cikk első részében tehát főképpen erről lesz szó.

Hogy szaktársaimnak munkáját megkönnyítsem, egy új, Magyarországon eddig ismeretlen olyan rendszerrel fogom megismertetni őket, mely minden eddigit célszerűség tekintetében fölülmúl és amelynek segítségével gyakorlatlanabb szaktársaink is az elképzelhető legegyszerűbb módon is harmónikus színösszeállításokat hozhatnak létre.

\* \* \*

Legelső dolgunk legyen, mielőtt a tulajdonképpeni tárgyra térnénk, a „szín“ fogalmának tisztázása.

A szín tulajdonképp nem egyéb, mint egy csomó különböző fénysugár.

A napfény, földünkön minden fény forrása, adja meg minden tárgynak a színét. A napsugár maga mindenféle színű fénysugarakból áll, amiről meggyőződhetünk, ha a szivárványt figyelmesen vizsgáljuk. Hiszen a szivárvány nem egyéb, mint a levegőben lebegő ködön, vízcseppeken megtört, elemeire bontott napsugár.

A tulajdonképpeni fő színek: a piros, a sárga és a kék. Ezeket másnéven elsődrendű, primér színeknek nevezzük.

A szivárványban azonban a következő színeket látjuk: piros, narancs, sárga, zöld, kék, viola. A fő színek egymásba való átmeneténél keletkeznek a másodrendű, szekundér színek; ezek: a pirosból és sárgából a narancs, a sárgából és kékből a zöld, a kékből és pirosból a viola.

Az elsőrendű és másodrendű színek keveréséből keletkeznek a harmadrendű, terciér színek; a két harmadrendű rokon szín keveréséből a negyedrendű, kvartér színek. Ebből láthatjuk tehát, hogy az összes színek a három elsőrendű szín keveréseiből állanak.

A különböző tárgyak és anyagok bizonyos színű reájuk eső napsugarat visszavernek, a többit pedig elnyelik. Minthogy mi csak a visszavert sugarakat látjuk, tehát minden tárgyat vagy anyagot olyan színűnek látunk, amilyen színű sugarat az visszaver. Az olyan tárgy vagy anyag, amely az összes ráeső napsugarakat visszaveri, fehérnek, az olyan pedig, amely az összes sugarakat elnyeli, feketének látszik.

E szerint tehát a festék sem egyéb, mint egy olyan anyag, amelynek jellemző tulajdonsága az, hogy piros, sárga és kék sugarakat ver vissza.

Legkellemesebb világítás az emberi szemnek a napsugár; ez magyarázatát abban leli, hogy a napsugárban az összes színek egyenlő arányban vannak képviselve. Ezt a körülményt ismerve, nekünk is arra kell törekednünk, hogy színes munkáinkon a piros, sárga és kék színeket egyenlő arányban képviseltessük.

Erre az alapelve alapította egész rendszerét — melyre már cikkem bevezetésében is céloztam — J. Mäser, a lipcsei Typographische Jahrbücher szerkesztő-kiadója és a „Technikum für Buchdrucker“ igazgatója. Rendszerét a Goethe-féle komplementérszín-teória alapján építette föl.

Az egész Mäser-féle rendszer egy színgöröngből indul ki, mely I. számú mellékletünkön látható. E színgöröng a következő 18 színből áll:

- |                   |                   |                       |
|-------------------|-------------------|-----------------------|
| <b>1. Karmín</b>  | <b>7. Sárga</b>   | <b>13. Ultramarin</b> |
| 2. Cinóber        | 8. Zöldes sárga   | 14. Kék lakk          |
| 3. Minium         | 9. Selyemzöld     | 15. Kékes viola       |
| 4. Narancs        | 10. Viktória-zöld | 16. Viola             |
| 5. Sárgás narancs | 11. Kékes zöld    | 17. Vörösviola        |
| 6. Krómsárga      | 12. Milori-kék    | 18. Anilinvörös.      |

E színek közül a háromszínyomáshoz is alkalmas elsőrendű színek a következők: **1, 7, 13**; az ezekből egyenlő arányban kevert másodrendű színek a **4, 10, 16**. Minden első- és másodrendű szín között van két-két különböző árnyalatú harmadrendű szín.

I. számú mellékletünkön látható egy színgöröng, melyen be van mutatva, hogy mikép fejlődnek az első- és másodrendű színek keveréséből a harmadrendű színek. Azonban a Mäser-féle színrendszerrel szükségessé vált a két-két különböző árnyalatú harmadrendű szín alkalmazása, a nagyobb változatosság elérhetése végett.

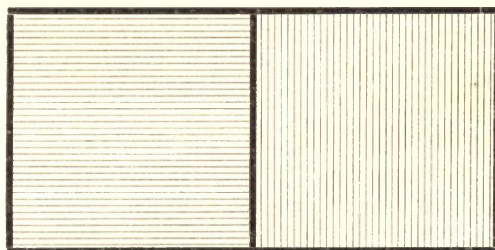
Ezek a színek a körben úgy vannak összeállítva, hogy az egymással szemben levő színek teljesen harmoniálnak és egymásnak annyira kiegészítő színei, hogy egymással keverve egy teljesen neutrális, közömbös szürkét adnak, mint ez I. számú mellékletünk komplementérszín-keverési táblázatán és II. számú mellékletünk 3. ábráján is látható. Az ilyen színeket komplementér színeknek nevezzük. Most pedig térjünk át a színek gyakorlati alkalmazására.

\* \* \*

Mindenekelőtt tartsuk szem előtt azt a törvényt, melyet fentebb is említettem, t. i. hogy munkáinkon a három alapszínnek egyenlő arányban kell képviselve lennie.

Hogy ezt hogyan érhetjük el, azt a következőkben fogom elmondani. Vegyük példaképpen azt az eljárást, melyet a II. számú melléklet 7. ábrájának színezésénél követtem.

Kiválasztjuk az alkalmazandó két színt, például ennél az ábránál az 1. és 10. számú színeket (karmin és Viktória-zöld). E két szín követelményeinknek annyiban felel meg, hogy a három alapszín egyenlő mértékben tartalmazza, a két szín most körülbelül ezt a képet mutatja:



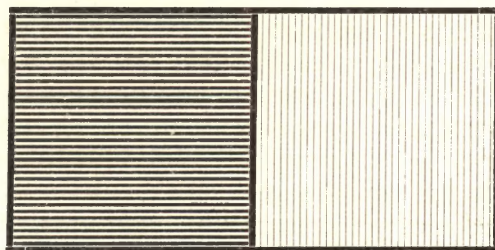
Piros.

Zöld.

1. ábra.

Bizonyára tapasztalták már szaktársaim, hogy két egyforma sötét árnyalatú szín, olyan tisztán, amint azt a dobozból kivettük, használatra nem alkalmas, ezért szokjuk meg azt, hogy ha két komplementér harmonizáló színt alkalmazunk, akkor mindegyikből egy késhegynyt a másikhoz keverünk. Ezáltal a „legrikítóbb“ színek is egy kissé megszelidülnek és kellemes, alig-alig észrevehető szürkés, illetőleg barnás árnyalatot kapnak. Hasonlítsuk csak össze például a II. számú melléklet 2. és 5. ábrájának hátterét, vagy a 4. és 8. ábrák világoskék alapszínét. Ezt az eljárást törésnek nevezzük.

A színbeli kontraszt — ellentét — azonban még nem elég. Hogy ezt az ellentétet kellemesen fokozzuk, alkalmaznunk kell a kontrasztot az árnyalatban is. E végből az egyik színt feketével sötétítjük, a másikat pedig fehérrel felelesztjük. Ekkor a két szín ily képet fog mutatni:



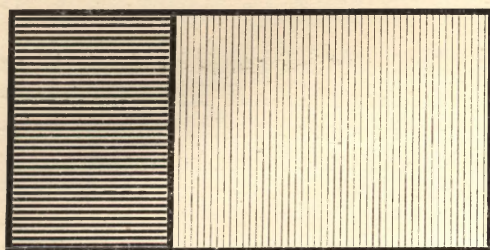
Piros-barna.

Világos zöld.

2. ábra.

Ezzel azonban a fentebb említett törvény figyelmen kívül volna hagyva, mert ekkor már az illető munkán a piros túlnyomó arányban volna alkalmazva. Hogy tehát a másik szín a pirossal szemben érvényesülhessen, a piros-barnát kisebb területen, a világos-zöldet pedig nagyobb területen kell alkalmaznunk;

elméletileg körülbelül így :

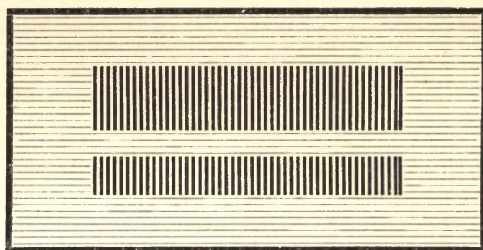


Piros-barna.

Világos zöld.

3. ábra.

gyakorlatilag pedig így :



Szöveg piros-barna, alap világos zöld.

4. ábra.

Ezt az elvet láthatják szaktársaim érvényesülni a II. számú melléklet 1, 6, 7, 12. számú ábráin, melyeken mindegyiken az erősebb, intenzívebb, sötétebb szín van kisebb és a gyöngébb, halaványabb szín nagyobb felületen alkalmazva.

Ennyit a kétszínű munkákról.

A háromszínű munkák színeinek megválasztásánál már többféle alapelv szerint járhatunk el. És pedig vagy úgy, mint a II. számú melléklet 4, 5. és 6. ábráin, vagy úgy, mint az ugyanazon melléklet 2. és 3. számú ábráinál.

Az elsőnél ugyanis választottunk két színt, törtük azokat egymással, azután pedig az egyiket egyszerűen két árnyalatban alkalmaztuk. És pedig itt is a nagyobb szabad felületű tónust világosabban, a kisebb felületűt sötéten. Tehát például a 6. ábránál előbb elkészítettük a sárgát, azután a kontúrhoz kevertük azt feketével, a tónushoz pedig fehérrel, harmadik színnek alkalmaztuk a violát, minthogy azonban ez a sárgánál kisebb területen lett alkalmazva, hogy a sárgának a hatását kiegyenlítsük: a violát egyszerűen a sárgánál sötétebbre vettük.

A 2. és 3. számú ábráknál pedig azt az eljárást követtük, hogy a két komplementér szín mellé harmadíknak egy neutrális, közömbös színt alkalmaztunk és pedig a 2. sz. ábrához a feketét, a 3. ábrához a szürkét.

Követhetünk azonban a hármas színpárok összeállításánál még egy másik eljárást is és pedig azt, hogy kiválasztunk három olyan színt, amelyek egymáshoz a körben  $120^\circ$  szögben állanak, tudniillik úgy, hogy a három szín között a körben egyenlő távolság legyen. Pl. piros, sárga, kék (1, 7, 13) vagy narancs, zöld, viola (4, 10, 16). A továbbiakban azután úgy járunk el, mint a fenti összeállításoknál.

A keverésnél általában igyekezzünk olyan gyakorlatra szert tenni, hogy a próbálgatással minél kevesebb időt töltsünk el.

Egy kis gyakorlattal annyira megismerkedhetünk a színekkel, hogy bármely színt a színgörög két színéből megkeverhetünk. De ebben az esetben a fekete és fehér nem számítandó színnek és a két színen kívül alkalmazható.

Azonkívül nem is muszáj mindíg feltétlenül a komplementér színekhez ragaszkodnunk. Például a II. számú melléklet 5. ábráján a címőberhez (2) kékes zöldet (11) kellett volna vennünk, mi azonban egy számmal eltértünk a szabálytól és Viktória-zöldet vettünk (10). Amint láthatják szaktársaim, ez az egy foknyi eltérés a harmóniát egy cseppet sem zavarja meg. De sőt még az 1. ábra színösszetétele is egészen tűrhető, dacára annak, hogy itt már két számnyi az eltérés. A fő azonban az, hogy

ezekkel az eltérésekkel megint egészen új színeket kaphatunk. Pl. ha a cinóbert a komplementér színével, a kékes zölddel keverjük, egészen más barnát kapunk, mint a Viktória-zölddel való keverés által. Ép úgy, ha összehasonlítjuk az 5. ábra zöld hátterét a 2. ábráival: azt fogjuk találni, hogy azáltal, hogy az 5. ábránál a zöldet karmin helyett a sárgásabb cinóberrel törtük, sárgább zöldet kaptunk, mint a 2. ábránál.

Egyáltalában, ha az ember gyakorolja magát, kevés fáradsággal a legszebb, legváltozatosabb színösszetételeket állíthatja össze.

Itt vannak például a ma annyira kedvelt különböző árnyalatú szürke színek. Az egymással a körben szemben álló színek, a komplementér színek, egymással egyenlő arányban keverve szürkét adnak, amit már fentebb is említettem. Már most ha például karminból és Viktória-zöldből keverek egy szürkét és kissé több zöldet veszek, akkor kellemes zöldes szürkét, ha azonban kissé több pirosat veszek, akkor szép barnás szürkét nyerek. Ezen az úton a színgörög színeinek segítségével a neutrális szürkén kívül 18 különböző árnyalatú szebbnél-szebb kékes, sárgás, zöldes, barnás és violás szürkét keverhetünk. De itt vigyáznunk kell arra, hogy ha például a szürkét egy piros mellé alkalmazzuk, akkor annak zöldes árnyalatúnak kell lennie; általában a szürke szín mindig a mellette alkalmazott szín komplementér színe felé hajoljon.

Most lássuk az igen használt és kissé neutrális voltánál fogva igen kellemes barna színt.

A színgörög következő színei: 18, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 komplementér színeikkel keverve egész csomó barna színt adnak.

Azonkívül a következő színek: 17, 18, 1, 2, 3, 4, 5, 6 feketével megtörve a sötétviolás fényképbarnától a karminbarnán, sárgásbarnán át egész az olív barnáig a legszebb barna színek egész sorozatát adják.

A 7, 8, 9. számú színeket feketével különböző arányban törve az olív-zöld legkülönbözőbb árnyalatait kapjuk.

Az úgynevezett drap-barna színeket kapjuk, ha a 4, 5, 6, 7. számú színeket a szemben levő komplementér színekkel törjük és fehérrel feleresztjük.

Ugyanezt érjük el, ha a 4, 5, 6. számú színeket egyszerűen feketével törjük és úgy eresztjük fel őket fehérrel.

Chamois színt kapunk, ha az 5. és 6. számú színeket fehérrel keverjük. Testszínt pedig akkor kapunk, ha igen halvány chamois színhez egy csipetnyi 18. számú anilínpirosat keverünk.

Rózsaszínt kapunk, ha a 18, 1, 2, 3. számú színeket fehérrel feleresztjük, ezek közül a 2. és 3. szín sárgás árnyalatánál fogva kellemebb. A 18. szám egy kevés fehérrel újvereset (Neurot) ad.

De egyelőre elég ennyi a receptekből.

Térjünk most át a neutrális színekre.

Neutrális színeknek nevezzük az olyan színeket, melyek vagy az összes színeket, vagy pedig egyáltalán semmiféle színt nem tartalmaznak. Ilyenek például a fekete és fehér, illetőleg a szürke. Vannak azonban olyan neutrális színek is, amelyek csak egyes színekre nézve neutrálisak. Ilyenek az arany, az ezüst és a bronz.

A neutrális színek kivétel nélkül igen kellemes hatásúak a szemre, azonban alkalmazásuknál igen óvatosaknak kell lennünk. A fehér és fekete szín minden színnel harmoniál. (Lásd II. számú melléklet 2, 10, 11. ábráit.) A szürke színt olyan helyeken alkalmazzuk, ahol ríktó színeknek a hatását kell enyhítenünk, de ebben az esetben igen kell vigyáznunk,

mert egy-két árnyalatnyi eltéréssel éppen ellenkező hatást érhetünk el. Az arany színt sárgás árnyalatánál fogva a színkorong 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. számú színei kivételével bármely színhez alkalmazhatjuk. A kereskedelemben azonban többféle árnyalatú arany van forgalomban. Ha az arany vöröses árnyalatú: akkor a 9, 10, 11, 12, 13, 14. számú színekhez, ha pedig zöldes árnyalatú: akkor a 15, 16, 17, 18. számú színekhez alkalmazható. Ha pedig az arany kissé barnás (antik) árnyalatú, akkor a vele alkalmazott színeknek annál élénkebbeknek kell lenniök. Az ezüstöt mindig a szürke szín helyett alkalmazzuk, de mellette mindig szép, erős és intenzív színeket alkalmazunk. A vörös árnyalatú bronz mellé alkalmazhatjuk a következő színeket: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13; e szín használatától azonban általában óvakodjunk, mert komplementér színének megállapításához igen fejlett izlés és színérzék szükséges.

Szép színösszetételeket érhetünk el, ha a színbeli kontraszt elhagyásával teljesen az árnyalati kontrasztra szorítkozunk. Tudnillik, hogy egy és ugyanazt a színt több árnyalatban alkalmazzuk. Erre az eljárásra legalkalmasabbak a kék, zöld, viola és barna színek. Minthogy az autotípiái szemcsés klisék is erre az alapelvre vannak alapítva, ilyen klisék nyomására is a feketén kívül az említett négy szín a legalkalmasabb, de csakis sötéten, mert ellenkező esetben nem leszünk képesek a kép sötét és világos részletei közt árnyalati különbséget elérhetni. Ugyanez elv alapján alkalmazhatunk még fehér papiroson is feketét és szürkét egymás mellé.

Mielőtt e cikket befejezném, meg akarom említeni ama színeket is, melyeknek együttalkalmazásától, díszharmonikus voltuknál fogva órizkednünk kell és egyszersmind közlöm azt a receptet is, melynek segítségével e színek kellemetlen hatása korrigálható.

Óvakodjunk az olyan színek alkalmazásától, melyek egymással rokonok. E színeknél hiányzik a kontraszt, az ellentét és az ilyen színekkel színezett munkákból hiányzik az „élet“ is. Nem alkalmazható például egymás mellé viola és kék, kék és kékes zöld, zöld és sárga, sárga és narancs stb. stb. Azonban korrigálható az ilyen színek hatása úgy, hogyha a hiányzó színellentétet árnyalati ellentéttel pótoljuk, azaz az egyik színt feketével keverve sötéten, a másikat pedig fehérrel feleeresztve világosan alkalmazzuk.

\* \* \*

Ezzel elmondtam mindazt, amit egy cikk keretén belül a színekről és a színek összeállításáról elmondhattam; a továbbiakban pedig el lesz mondva mindaz, ami a színes nyomtatás technikai részére vonatkozik.

Abban a reménységben, hogy e szerény cikkecskével szaktársaimnak hasznára lehettem és az ebben foglaltakat alkalmilag, ha színes munkákat kell készíteniök, meg is szívlelik: bocsájtom szárnyra ez első cikkemet az általunk készített két melléklettel együtt.

Mielőtt azonban átadnám a tollat munkatársamnak, Faltusz gépmester szaktársnak, még egyszer figyelmeztetem a színes munkák előállításában gyakorlatlanabb szaktársaimat, hogy soha színes munka technikai kiviteléhez ne fogjanak, míg annak színezését előre meg nem állapították és jól át nem gondolták.

Sokszor megtörtént már gyakorlottabb szaktársaknál is, hogy csak a forma beemeltetése után akarták valamely munka színezését megállapítani és e mulasztásuk miatt csak reggeltől-estig tartó kísérletezések és a gépmesterrel való hosszas veszekedés eredményeképpen bírtak valamirevaló színezést elérni.

Az ilyen munkánál természetesen a munka egész hasznát felemészti a többszöri gépmosással járó idő- és anyagpocsékolás és a hosszas kínlódások eredményeként mégsem fogunk olyan sikert elérhetni, mint ha előre megállapított terv szerint járnánk el.

*Kner Imre.*

\* \* \*

## II. Gyakorlati rész.

Az előbbi és jelen egymást kiegészítő cikkek célja: ismertetni a nálunk még sajna, igen kevésbé ismert Mäser-féle kétszín-keverési rendszert és ezzel útmutatással szolgálni ama szaktársainknak, kiknek alkalmuk még eddig nem volt arra, hogy a színes nyomtatásban és egyáltalán a színes munkák készítésében gyakorlatot szerezzenek, vagy pedig hiányzik az izlésük és színérzékük harmónikus színezések összeállításához. Ajánlhatjuk azonban e cikk és a mellékletek áttanulmányozását olyan szaktársainknak is, kik már ilyen munkák előállításánál nagy gyakorlatra vagy kifejlett színérzékre támaszkodhatnak.

Míg e kettős cikk első része inkább a színekkel elméletileg és a színes munkák harmónikus színezésével foglalkozik: addig a második részben inkább a színes nyomtatás és színkeverés technikai részével fogunk foglalkozni.

Természetes, hogy a színes nyomtatás minden csinját-binját egy rövid cikkecske keretén belül teljesen megismertetni nem lehet, de legalább azt, amit a naponta előforduló színes munkák előállításához okvetlenül tudni kell, talán sikerül e cikkben összefoglalni.

\* \* \*

A színes nyomás dolgában — arra nézve, hogy mit szabad és mit nem szabad — szabályokat alkotni abszurdum volna, mert az ilyen munkák sikere rendszeren igen sok mellékkörülménytől függ. Figyelemmel kell lenni a nyomásnál a hengerekre, a cylinder vagy tégely borítására, a nyomás erősségére, egynémely festéknél a nyomtatás gyorsaságára is; a festékkeverésnél pedig az időjárásra és hőmérsékletre. E két utóbbi körülmény különben a papirosnál is igen fontos. Mint tudjuk, a hideg és meleg befolyással van az egyes tárgyak kiterjedésére; ezt tudva, ha többszínű munkánk van, a papirost lehetőleg mind a négy oldalon körülvágva, legalább 20—24 órával a nyomás kezdete előtt vitessük a gépterembe, hogy az a gépterem hőmérsékletét fölvegye. Ha például télen behozatjuk az „auflátot“ a hideg, fűtetlen raktárhelyiségből a gépterembe és rögtön megkezdjük a nyomást, akkor a papiros körülbelül csak a második vagy harmadik szín nyomásánál veszi fel a gépterem hőmérsékletét (ebben az esetben a papiros a melegtől kiterjed) és ezáltal óriási regiszter-különbözeteket kapunk, amelyeknek okát legtöbb esetben nem is tudjuk, de nem is segíthetünk rajtuk. Jegyezzük meg magunknak azt is, hogy a papirosvágó gép kése — különösen régi, sokat használt gépeknél — a lefelé haladás következtében mindinkább kifelé feszül, aminek következtében magas papiroscsomóknál a legfelső iv néha 3—4 tipográfiai ponttal kisebb a legalsó ivnél; ezt kikerülhetjük úgy, hogy jobb munkáknál (különösen kartonra és keményebb papirosra nyomottaknál) lehető pontosan állíttassuk a gépet és két-három centiméternél vastagabb csomókat soha egyszerre ne vágassunk. Megtörténik az is, különösen ha a kés

már tompa, hogy a papiros széle lefelé gömbölyödik és kirojtosodik. Ha már most a papiros nyomtatás közben kiegyenesedik: ismét regiszterhibák állhatnak elő. Figyelemmel kell lennünk még a festék elkészítésére, a forma és papiros különböző tulajdonságaira, azonkívül arra is, hogy milyen célra fog majdan az illető nyomtatvány szolgálni.

Hogy e sok mellék-körülményt szaktársaim minél könnyebben megjegyezhessek, az alábbiakban logikus sorrendben fogom kifejtetni, hogy miképpen kell a színes munka előállításánál elejétől végig eljárunk.

Alaplemeznyomáskor legjobb, ha a lemez felerősítését a gépmester teljesen magára vállalja. (Helyszüke miatt itt csak a leginkább használt három lemezre térünk ki és pedig a símitott kéregpapirosból való, a línoleum- és Mäser-lemezre.) Fölragasztáskor a legcélszerűbben a következő módon járunk el: alapzatnak mindig csak keményfát vegyünk, melyet előbb mindkét oldalán megtisztítottunk. Azután megvizsgáljuk, hogy a fa mind a négy oldalon derékszögben van-e vágva, mindenütt egyenlő vastag-e, majd pedig — egy keresztbe tett rézléniával — arra nézvést vizsgáljuk meg minden irányban, hogy nem görbe-e. Ha a fa bármely követelménynek meg nem felel, használatra alkalmatlan.

A kéregpapiroslemezek alá egy rongyanyagból készült vékony szürke kéregpapirost ragasztunk és erre három, esetleg csak két lap símitott kéregpapirost, melyeket előzőleg, a legfelső oldalát kivéve, éles késsel minden oldalon megkapartunk, hogy az enyvvet jobban bevegye. A Mäserlemezek alá is jobb kéregpapirost ragasztani, hogy a nagy felületeket mélyebbre kivághassuk. A línoleum-lemezeket legjobb enyvvel felragasztani és a kivágás után apró szegekkel a széleín leszegezni, egyrészt mert így sokkal könnyebb a lemez kivágása, másrészt pedig a lemez tartósabb. Azonkívül így a nagyobb üres felületeket előre kivághatjuk és más célra felhasználhatjuk.

A felragasztást lehetőleg a használat előtt való este végezzük és a lemezt reggelig hagyjuk bepréselve.

A lemezre való átnyomáshoz csináljunk meglehetősen festékes levonatot puha papirosra és aranyozó-sajtón vagy közönséges irodai másolópréson átnyomjuk. Átnyomás után a Mäser-lemezt síkporral beporozzuk. A línoleum-lemezen ez fölösleges, símitott kéregpapirosnál pedig óvakodjunk a beporzástól, mert ettől a levonat nehezebben lesz látható; ilyen lemezeknél vágáskor egy lap síma papirost teszünk a kezünk alá, hogy az átnyomást el ne mázoljuk.

Ezek volnának tehát a lemeznyomáshoz való előmunkálatok. Most pedig térjünk át a tulajdonképpeni nyomás körüli teendőkhöz és kezdjük el ezt a forma-zárásnál. A zárást regiszter-különbözetek elkerülése végett igen figyelmesen és pontosan kell végeznünk, de arra is tekintettel kell lennünk, hogy néha a lemez eltolása válik szükségessé, ezért a lemez mind a négy oldalára tegyünk egy-pontos tágitót és néhány kartonlapot. Az első levonatok után — ha már a regiszter áll — csináltassuk meg a revíziót és hozzunk mindent úgy rendbe, hogy a formát többé felnyitni és újra bezárni ne kelljen. A forma beemelésekor — minthogy a keretnek (rámának) tégelysajtóknál rendszeren mindkét oldalon 1—2 papírlapnyi tere van a mozgásra — szokjuk meg, hogy mikor a formát beemeltük, beszorítás előtt toljuk azt egészen a jobb vagy bal, de mindig ugyanarra az oldalra.

Ezután kezdünk csak egyengetni és pedig, még alaplemeznél is, olyan sötét színnel, amilyen éppen a gépben van.

Az egyengetésről nem fogok bővebben írni, mert hiszen ezt kivétel nélkül minden gépmesternek értenie kell. Az alaplemezekre nézve csak annyit jegyzek meg, hogy itt igyekezzünk, amennyire csak lehet, alulról egyengetni. Ebből a szempontból a linoleum-lemez nyomtatása a legkönnyebb, mert itt, ha a cilindert vagy tégelyborítás jó és a fa, melyre a lemez erősítve van: egyenes, úgyszólván semmi egyengetésre sincs szükség.

Ha az egyengetéssel és beigazítással készen vagyunk, megmosatjuk a gépet és ezalatt elkészítjük a festéket is.

Ezzel elérkeztünk cikkünk legfontosabb részéhez: a színkeverés és festékkészítéshez.

Természetesen ehhez az utóbbihoz csak akkor fogjunk, ha már a munka teljes színezését a jelen cikk első részében megírt módon megállapítottuk. Ellenkező esetben, ha t. i. a színezést nem állapítottuk meg előre: a színezés helyes megállapítása annyi időt és fáradságot vesz igénybe, hogy a gépmosás, festék- és egyéb anyagpazarlás a munka egész hasznát felemészti, de azonkívül a munka sem fog úgy sikerülni, mint hogy ha előre megállapított terv szerint dolgozunk.

Többszínű munkánál, ha csak lehet, a kontúrt hagyjuk legutóljára és előbb nyomtatjuk ki az összes alapszíneket, mert ha esetleg a kontúrt nyomtatnók legelőbb: akkor a reányomott alapszínek a kontúrszín egész élénkségét elvonnák és evvel az egész munka sikerét veszélyeztetnék, mert — mint tudjuk — a kontúr színének mindig erős, határozott színnek kell lennie; míg viszont, ha utólag nyomtatjuk: élénkebb, erősebb és fényessé lesz a kontúr, mert az elsőnek nyomott színek a papírost telítették festékkel s így a föléje nyomtatott kontúrszín nem szívódik belé. Ha azonban bármely okból a kontúrt mégis előbb kellene nyomtatnunk: az alapszíneknek mind lazúr színeknek kell lenniök. Hogy azonban a kontúr-forma utóljára való nyomtatásával járó kellemetlenségeket elkerüljük, zárjuk be a kontúr-formát, csináltassuk meg a revíziót és nyomtassunk magunknak vagy az eredeti kontúr-színnel, vagy feketével néhány regiszter-levonatot a beigazításhoz. Megjegyzem azonban, hogy a kontúr-formát a regiszter-levonatok után felnyitni többé nem szabad. A példányszám nyomtatása közben is minden 200—300 nyomásnál — de esetleg sűrűbben is — rakassunk be egy-egy ilyen levonatot, hogy lássuk: az illeszték vagy az oldal-mérték nem tolódott-e el, s hogy egyáltalán tart-e a regiszter? Ezek a regiszter-levonatok készülhetnek silányabb papírosra is.

Ha a regiszter-levonatokkal készen vagyunk, mialatt a gépet mosatjuk: elkészítjük a festéket.

A festékkészítéshez szükségünk van két 35/50 cm. nagyságú elhasznált litográfiai köre, melyek közül az egyiket állandóan a sötét, a másikat pedig a világos színekhez rezerváljuk. Azonkívül szükségünk van 4—5 darab 3—5 cm. széles festékanálra. A töréshez pedig tartssunk kezünk ügyében két töröt. Ezeket az eszközöket állandóan tisztán és rendben tartssuk. Ha a köre többé szükség nincsen, mossuk azt mindjárt le, nehogy a festék rászáradjon. Időnként pedig habkövel vagy finom csiszolóvászonnal suroltassuk le. Egyáltalában éppen a színes nyomás az az ága mesterségünknek, melynél a rendre, pontosságra és tisztaságra legjobban ügyelnünk kell.

Mielőtt a festékkészítéshez hozzáfognánk, határozzuk meg azt is, hogy a használandó festékek összetétele milyen legyen. Ennek megállapítására szükségünk van azért, mert a különböző papírosok nyom-

tatásakor azoknak egyes tulajdonságaira és a nyomtatandó formára is tekintettel kell lennünk. És pedig alkalmazkodnunk kell mindennek előtt a papíros festékszívó képességéhez és azután ahhoz, hogy a forma nagyobb sík területű-e, vagy pedig szedett betűkből és léniákból álló-e. Ezeket a körülményeket figyelembe véve a következő alapelv szerint járunk el:

A nagyobb szívóképességű papírosokon a festéket egy kissé világosabb színűre és egy kissé hígabbra vesszük, hogy több festékkal nyomtathassunk. Ellenben a kisebb szívóképességű papíroson mindig egy kissé sűrűbbre és árnyalat dolgában sötétebbre vesszük a festéket, de kevesebb festékkal nyomunk. Az alábbiakban ezt az eljárást fogjuk fejtegetni.

Erősen enyvezett kemény papírosokra tanácsos sötétebb, de kevés festékkal nyomni, mert ezek kevés festéket vesznek be, míg ha ilyen papírosra, vagy simítatlan kartonra alapot kell nyomnunk, akkor az sok transzparinnal keverendő, hogy sok festékkal nyomtathassuk. Eppen úgy a merített papírosoknál is, mert a merített és simítatlan papírosokon a papíros recés felülete miatt csakis úgy fogunk szép és síma tónust nyomtathatni, ha sok festékkal és erősebb nyomással dolgozunk. Ilyen papíros például a domborításhoz használt recés transzparens karton.

Színes boríték-papírosokon a festékkészítéskor mindig a nyomandó színre kell tekintettel lennünk. Ha például szürke papírosra sötétebb szürkét, kék papírosra sötétebb kéket akarunk nyomtatni: lazur festéket vegyünk. Ha azonban a papíros színénél világosabb, vagy pedig a papíros színétől egészen elütő színt kell nyomtatnunk, akkor fedőfestékekkel dolgozunk. Ugyanígy festéket használjunk, ha a boríték-papíros mintázott, mint például a dívatos Ullstein-féle papírosok, a márványozott és felhős papírosok, vagy pedig a vászon-mintázatúak is és pedig azért, mert ezeken a tónusok csak úgy szépek, ha a papíros mintázata rajtuk át nem látszik, tehát a mintázatot mintegy megszakítják.

A festék összetételét a boríték-papírosokon szintén a papíros szívóképességéhez alkalmazzuk. A színes merített utánzatú papírosokra és az összes puha, simítatlan boríték-papírosokra nem nagyon híg, de sok festékkal nyomtassunk, mert ezek sok festéket elbírnak, ellenben a kemény, erősen simított és fényezett boríték-papírosokra kevés és nem túlságosan erős festékekkel kell nyomtatnunk, mert másképpen a nyomás csak nagysokára és nehezen szárad.

Sötét papírosra fehér színt igen nehéz nyomni. A legtöbb gépmester ilyen esetben azt sem tudja, hogy a sok ajánlott recept közül melyiket válassza. Erre az esetre tehát ide íktatom az általam legjobbnak talált két módszert. Az első szerint világosabb papírosra egyszer, sötétebb papírosra pedig kétszer, esetleg háromszor nyomtatjuk az illető formát fedő-fehérral és mielőtt a nyomás megszárad, magnézium-porral telehintjük és a nyomás száradása után vattával letöröljük. A második módszer szerint pedig előnyomjuk a formát az általánosan ismert szatin-festékek valamelyikével, de legjobb ha szatin-szürkével, vagy pedig a ma már szintén használt nyomó-ezüsttel („Viktoria-Druckbronz“, „Drucksilber“, kapható Berger & Wirthnél); ezek a festékek teljesen fődnek. Azután rányomjuk a tulajdonképpen fehérre. Az előbbi módszert inkább ajánlhatjuk alapok nyomtatásához, míg az utóbbi módszerrel egyaránt nyomtathatunk alapokat és szöveget is. Nyomás közben, miután a festékek igen sűrűek és gyorsan száradnak, ajánlatos a hengerekre terpentint fecskendezni és esetleg már előre is a festék közé keverni.

Kromó- és műnyomó-papírosokon is mindig kissé sötétebb, kevés festékkal nyomtassunk, mert ellenkező esetben a papíros nem bírja felvenni mind a festéket és az alaplemez felülete „kásás“ lesz. Kompressz, szedett formáknál is észrevehető lesz ez a betűk szélein és a nagyobb betűk felületén. A festéknek magának pedig kissé hígnek kell lennie, mert ha a festék erős, akkor lecsipkedí a kromó- vagy műnyomó-papíros krétarétegét. Nagyon hígnek szintén nem szabad lennie a festéknek, mert akkor, bármily kevés festékkal nyomjunk is, a nyomás szintén „kásás“ lesz. Ezeknek a papírosoknak a kezelésénél is igen óvatosaknak kell lennünk. Ugyanis a papíros krétarétegének a nedvesség árt, de meg a sokszori berakás, kilövés és ide-oda rakosgatás által a krétapapírosok igen megtörődnek és nagyon könnyen pízskolódnak is.

Autotípiák színezésének megállapításánál mindenekelőtt szükséges ismernünk az autotípiát egész elméletét. Az autotípiát lenyomata nem egyéb, mint egy oly kép, amely csupa apró pontokból áll. A fekete, egészen sötét részletek símák, tudniillik nincsenek pontozva, míg a legvilágosabb részleteken a nyomás úgy szőlővén teljesen kifarad és a papíros színe tisztán tűnik elő. A többi részletek pedig az autotípiát tulajdonképpen színeinek a különböző árnyalatait mutatja. Ezek az árnyalatok annál különfélebbek, mennél sötétebb az autotípiát tulajdonképpen színe. Ha világos színt használunk, akkor a pontozott részletek már nem mutathatnak olyan sokféle fokozatot, mert a sötétebb árnyalatok teljesen hiányoznak. A legalkalmasabb színek tehát autotípiát-nyomáshoz mindenekelőtt a fekete és azután az összes sötét színek; legszebbek ezek közül a sötétzöld, sötétkék, sötétviola, karmínbarna stb. Erre a célra alkalmas festékeket keverhetünk a színgörög összes színeiből feketével keverve. A festék készítésére nézve jegyezzük meg magunknak főképpen azt, hogy autotípiát mindig sötét, sűrű, de kevés festékkal nyomjunk, mert ellenkező esetben a sötét részleteknél a festék „kásás“ lesz. Azonban a festéknek — ha több színt nyomunk egymásra — kissé hígnek kell lennie, mert erős festékekkel való nyomtatáskor, különösen a kromó-papíroson, a sötétebb, tehát festékesebb helyeken a festék lecsipkedí a papíros felső rétegét és a képen fehér pontok és foltok támadnak.

Mínt hogy a csipkedéssel (Rupfen) sokszor szokott bajunk és fennakadásunk lenni, közlöm itt, hogy hogyan lehet ezt megakadályozni, illetőleg az esetben, ha csipked a festékünk: hogy lehet azon segíteni. Ujabban a legtöbb festékgyár hoz különféle nyomó-tinktúrákat, crème-eket forgalomba. Legjobb, ha az ember ezek közül választ ki egy olyat, melynek a zsírtartalma nem túlságosan nagy és ezt még a kővön keverjük hozzá a festékhez. Ha crème-ünk nincsen, akkor keverjük össze egy kis petróleumot kevés glicerinrel és keverjük azt a festékhez. Sokszor segít azonban az is, ha egyszerűen vékony kencével eresztjük fel a festéket.

Duplex-autotípiánál, három- és négy szín-nyomásnál, hacsak a papíros minősége meg nem követeli: mindig kevés, de sötét festékekkel nyomtassunk; igen hígnek sem szabad a festéknek lennie, mert ha ezt a szabályt nem követjük, akkor már a második nyomásnál sem bírja a papíros a sok festéket felvenni és az egész kép kásás lesz. Különösen három- és négy szín-nyomásoknál a kép egész hatását tönkretelhetjük, ha a papíros szívóképeségével nem számolunk. Tekintetbe kell vennünk ezt minden olyan munkánál, ahol több színt kell egymásra nyomtatnunk.

A festékkészítéssel tehát most már végeztünk volna, csak még egy néhány speciális festék nyomtatására akarok kiterjeszkedni.

Ezek közül a legelsők az ujabban majdnem minden gyár által különböző néven forgalomba hozott fekete akcídens-festékek. A gyárak által feldícsért jó tulajdonságaik közt a szép, mély fekete színükön kívül legfontosabb a gyors száradás. De viszont ez a tulajdonságuk a veszedelmük is. Ugyanis ezt a gyors száradást legtöbbszörre siccativ hozzákeverésével érik el. Ebben a tekintetben tehát igen óvatosoknak kell lennünk, mert a siccativ már a hengereken szárad és azokat nagyon rongálja, azonkívül a siccativval kevert festék legtöbbszörre csipked is. Ha a festék a hengeren szárad, akkor időnként megállunk a nyomással és egy cseppnyi petroléumot, vagy pedig a már fentebb leírt petroléum- és glicerin-keverékből egy-egy cseppet kenünk az egyik hengerre és eldörzsöltetjük (persze akkor, ha megfelelő crème-ünk nincs).

Az itt elmondottak állanak a szatin-, atlasz- és különféle bronz-festékek nyomására nézve is. Ezekbe megálló olajokat szoktak keverni, hogy gyorsan száradjanak. A hengeren való száradást itt is úgy akadályozzuk meg, mint a fekete akcídens-festékeknél.

A másoló-nyomtatásra nézve csak azt jegyzem itt meg, hogy nem áll az, hogy ehhez külön hengerek kellenének. Arra csak úgy érdemes berendezkednünk, ha sok ilyen munkánk van. Teljesen elég, ha a feketehez használt hengereket gondosan megmosatjuk és spirítusszal utána mossuk. Ajánlatos a másolófestéket glicerin- és spirítusz-keverékkel fereszteni és ha a hengerekre szárad, időnként a hengereken egy nem nagyon vizes szivacsot végighúzni. Nyomtatás közben ajánlatos a példányszámot széjjelrakni és csak egy óra múlva újra összerakni.

A különféle bronzok alá való nyomtatáskor is tekintetbe kell vennünk a papírost. Kromó-papíroson arany alá való nyomtatáshoz a színkorong 4—6. színeit használjuk. Ezüsthöz fehér festéket egy kevés ultramarinnal keverünk (13). Minthogy ezeken a papírosokon a festék gyorsan szárad, nyomtassuk át a példányszámot kétszer, úgy hogy előbb nyomtassuk ki az egészet és csak akkor fogjunk a második nyomáshoz, ha a példányszám egészen ki van nyomva. Az első nyomás csak arra szolgál, hogy a papírost festékekkel telítse, a második nyomtatásnál pedig végezzük a bronzolást a következő mód szerint:

Egy darabka tiszta vattát a bronzba mártunk és avval a nyomás egész felületét beporozzuk. Erősen odanyomni a vattát nem szabad, mert a nyomást elkenhetjük, vagy pedig a papírost elpiszokoljuk. Kis idő múlva a bronzot a papírosról síkporos vattával letöröljük.

Levél- és irodai papírosokon, erősen enyvezett síma papíroson és kartonon az aranyhoz sárgás narancsot és feketét (5—0), ezüsthöz fehérét és milorí-kéket (12—00), bronzérmek nyomásához pedig miniumot és feketét vegyünk (3—0). A festék mindig erős legyen és sok festékekkel nyomtasunk. A bronzolás ugyanúgy történik, mint a kromó-papírosokon.

Íríz-nyomáskor mindig világos és tiszta színeket használjunk. A festéket keverjük kremsi fehérrel és eresszük fel transzparinnal vagy — a papíroshoz mérten — kencével. Hogy szép elmosódást nyerjünk, tegyünk minden szín közé egy kevés tiszta transzparint a festéktartóba.

Elmosódó tónusoknál a festéktartó acélhengerére kenjük fel az illető festéket; ha az illető tónusnak jobbról balra kell elfutni, akkor a henger jobb felén sok festéket kenjünk fel, balfelé pedig mindig kisebb-kisebb mennyiséget. Mellé pedig kenjünk fel az acélhengerre tiszta transzparint és pedig balról nagyobb és jobbra mindig kisebb-kisebb mennyiségben. Már most, ha az acélhengert a tartóban néhányszor körülforgatjuk, olyan

festékeveréket kapunk, mely a jobb oldalán egészen sötét és balfelé fokozatosan világosodik. Természetesen csinálhatjuk ezt balról jobbra is. A festéktartóban levő festékhez azonban semmi körülmények közt nem szabad hozzányúlnunk.

A festékek keverésekor mindig a legnagyobb elővigyázattal járjunk el. Minden eszközünk, amit használunk, teljesen tiszta legyen. Mielőtt a keveréshez hozzáfognánk, készítsük magunknak elő sorban a dobozokat, amelyekre szükségünk lesz, azután a transzparint, a különböző vékony és vastag kencét, egy üvegben terpentint és mosó rongyot. Kevert színeknél mindig először a világosabb színt tegyük a köre. Ebből ugyanis rendszerint több kell, mint a sötétebből és ezért a szükséges mennyiséget könnyebb kiszámítani; azonkívül ha a világosabb színnel kezdjük a keverést, az illető színt is könnyebben eltaláljuk. Ügyeljünk, hogy a festék jól meg legyen törve és jól el legyen keverve.

A festékes dobozba mindig teljesen tiszta kanállal nyúljunk; erre a célra tartsunk magunknak egy rongyot, amellyel a kanalat esetről-esetre megtöröljük. A festékvételkor ne kaparásszunk a doboz fenekéig, hanem szép simán vegyük le a festéket a tetejéről. A festék bőrözése ellen ajánlott eljárások mind vagy semmit sem érnek, vagy pedig olyan sok fáradsággal és babramunkával járnak, hogy betartásuk többre kerül, mint az a festék, ami a beszáradás által kárba megy. Az egyetlen ajánlható módszer az, hogy igyekezzünk a festék felszínét a dobozban mindig simára elsímitani, ezenkívül olajozott vastag papírossal vagy pergamennel fődjük be úgy, hogy az a festékre ragadjon; ekkor a festék egész kis felületen és igen kis mértékben bőrösödik.

Festéket leggazdaságosabb gyúrtan, tésztás alakban, fél- és egész kilós dobozokban rendelni. Ugyanis a sűrűbb festék nem bőrösödik s autotípia-nyomtatáshoz sok esetben hígítatlanul is használható; egyéb célra való használatnál tetszés szerint kencével felhígítható. Ára körülbelül 30%-kal magasabb a rendes nyomdai festéknél, de sokkal kiadósabb ennél.

Festékek megrendelésekor igen gondosan járjunk el. A Mäser-féle festékek egyszerűen a színcorong számaira és a Mäser-féle normál-festék elnevezésre való hivatkozással megrendelhetők Gleitsmann E. T. drezdai, Gebr. Jänecke & Fr. Schneemann hannoveri és Kast és Ehinger stuttgarti festékgyáraiból; Gleitsmann E. T. szállította különben a jelen cikk mellékleteihez használt festékeket is.

Ha valami nagyobb színes munkánk van, ahhoz ne keverjünk mi magunk festéket, hanem keressünk valamely gyári mintakönyvben egy megfelelő festéket és hozassuk azt meg. Ha azonban valamely alapnyomatí festékre, általában valami több színből kevert festékre van szükségünk: szintén előnyösebb gyárban elkészíttetni. A gyár úgyis csak a felhasznált festéket és kencét, meg a munkaidőt számítja fel, mi pedig meg lehetünk győződve, hogy szépen, egyenletesen áttört és kevert jó minőségű festéket kapunk.

Mikor a megrendelt festékek a gyárból megérkeznek: vegyük át azokat pontosan, súly szerint; rakjuk el azokat egy külön erre a célra szolgáló szekrénybe és vezessünk pontos jegyzéket arról, hogy milyen és körülbelül mennyi festékünk van raktáron. Ügyeljünk arra, hogy egyféle festékből egy doboznál több sohase legyen nyitva. A kimaradt festékeket csomagoljuk be pergamen-papírosba és úgy őrizzük meg őket. Alkalom adtán ezeket is fel lehet használni, ha pedig nagyon felgyűl-

tek: vagy fekete festékbe keverjük be őket, vagy összekeverjük az egészet és több vagy kevesebb barna festék hozzáadásával egy olcsóbb munkákhoz használható merkantil-barnát készítünk belőlük.

Ezzel végeztünk volna tehát cikkünk legfontosabb részével, a festékkeveréssel és most térjünk át a nyomtatás körüli teendőkre.

Legelőször is, mielőtt a festéket a gépbe tennők, vizsgáljuk meg a festékvalyút és a hengereket, hogy tisztán vannak-e megmosva. Ez különösen világos alapnyomat-festékeknél igen fontos.

Színes nyomtatáshoz tartsunk magunknak külön hengereket; ha ez nem lehetséges, legalább külön alsó hengereket, mert ezek a léniáktól rendszeren össze vannak vagdalva, az alaposabb megtisztításuk teljesen lehetetlen és megesik néha, hogy ha valamely szép világos szín van éppen bedörzsölve, a rossz, tisztátalan hengerek folytán egyszerre csak piszkos-szürke sárféle jelenik meg az összes hengereken és mi újra mosathatjuk a gépet.

Ha a hengerek tisztaságáról meggyőződünk, vegyünk a kanálra egy kis festéket és kenjük azt fel Gally-rendszerű tégelysajtóknál valamely festékező hengerre, gyorsajtóknál pedig valamely felső eldörzsölő hengerre, pontosan olyan szélességben, mint aminő széles a nyomtatandó forma. Azután dörzsöltessük el a festéket, de úgy, hogy tégelyes sajtoknál a festékezés le legyen állítva, gyorsajtóknál pedig a forma ne legyen a gépben. Ha a festéket eldörzsöltük, adjuk fel a formára és készítsünk egy levonatot. Ez után a levonatot után igazíthatjuk még a kövön világosabbra vagy sötétebbre is a festék árnyalatát. Ha nagyobb változtatást tettünk a színben, akkor mosassuk meg a gépet, ellenben ha csak árnyalati különbségről van szó, teljesen elég, ha néhány, a hengerekre eresztett ívvel a festéket lehúzzuk. Nagy könnyebbségére szolgál a gépmesternek, ha a hengerről lehúzott ilyen ívekből egy-egy kis darabot kivág, azokat valami fűzetbe beragasztja és mindegyikhez odairja, hogy az illető szín miből van keverve. Hogy az esetleges mosás kevesebb időt vegyen igénybe, ajánlatos az ilyen próba-levonatot csak két-három hengerrel csinálni.

Mielőtt a festéket betesszük a festéktartóba, állítsuk a vályúban a tömböket pontosan a forma nagyságára a hengereken levő festék szerint. A festéktartót lehetőleg rakjuk tele festékekkel, mert akkor könnyebb és egyenletesebb a festékezés szabályozása. Ha nagyobb példányszámról van szó, időnként töltsünk utána festéket, hogy a tartóban mindig egyenletesen álljon a festék.

A nyomtatás megkezdése előtt, míg a festék rendbe nem jön, rakassunk be egy pár makulaturát, és csak azután kezdjük meg a nyomtatást. Az első 100—150 nyomásnál ne mozduljunk el a géptől és figyeljünk meg minden a gépből kijövő példányt. Ha azután festékezés és szín teljesen rendben van, akasszunk ki egy levonatot valahová világos helyre és időnként ellenőrzés végett hasonlítsuk össze vele a közben nyomtatott példányokat. Ugyancsak rakassunk be időnként egyet-egyet a már fentebb említett regiszter-levonatok közül is.

Időnként nézzünk utána, hogy nem húzódik-e le a nyomás, ami különösen kemény, simított papirosokon történik meg, de előfordul kromópapirosnál is. Ebben az esetben rakassunk szennyfogó papirost a példányok közé és pedig mindjárt nyomtatás közben. Erre a célra legalkalmasabb tiszta, síma újság- vagy lehúzó-papiros, amely lehetőleg pontosan olyan nagy legyen, mint a példányok papirosa, hogy a máso-

dik-harmadik berakásnál a „belőtt“ ívvel együtt lehessen berakatni. Ha a nyomtatást estig el nem végezhetnők és másnapra is maradna munkánk: ha csak tehetjük, mosassuk meg este a gépet. A hengereket, hogy azok ne feküdjenek egymáson — különösen nyáron, mikor a hengereket a meleg megpuhítja — állítsuk le. Télen, ha a hidegségtől reggelre összeáll a festék, elég egy-két csepp petroleum a hengerekre, és a festék rögtön felenged. Színes nyomtatáskor azonban, különösen világos színeknél, könnyen elpiszkolhatjuk ilyesmivel a festéket és ezért legjobb, ha minden hosszas kísérletezés helyett inkább este megmosatjuk a gépet és reggel egyszerűen újra bedörzsöljük a hengereket.

Mikor a félbehagyott nyomást újra kell kezdenünk, ugyanolyan óvatosan kell eljárunk, mint a beigazításnál. Rakassunk be regiszteríveket, míg a festékezés rendbe nem jön, egy csomó makulaturát; azonkívül az előző napon nyomtatott példányokat hasonlítsuk össze időnként az új példányokkal.

A példányszámot igen óvatosan kezeljük. A belőtt szennyfógo papíros kiszedésével várjunk, míg a nyomat teljesen megszárad. Ha az illető munka sürgős, ráérünk a kiszedéssel a körül-, illetőleg elvágás utánig. Ez természetesen csak úgy történhetik, ha nem kell a munkát a vágás előtt hajtogattatni.

Az illeszték és oldalmérték helyét ne jelöljük meg az összes példányokon kék ceruzával, mint az némely helyen szokás, hanem jelöljük meg azt a legfelső íven, vagy egy a példányszámra tett makulatura-íven.

Egyáltalában színes munkáinknál mindig ezt a hármas szabályt tartsuk szem előtt: rend, pontosság és főképpen tisztaság.

\* \* \*

Egyik legfontosabb előfeltétele a színes munkák sikerültének a megfelelő, színes nyomtatásra alkalmas gép.

Hogy gépvásárlásnál tudjuk magunkat mihez tartani, ismernünk kell egyes gyártmányok jellemző tulajdonságait.

Tégelyes sajtók közül a színnyomásra alkalmasak mindazok, melyeknél a forma alapja szilárdan be van építve (ilyenek a Viktória, Phönix, Germania, Vindobona stb.). Ezáltal ugyanis a nyomás pillanatában sokkal erősebb és egyenletesebb nyomást fejt ki és bír el a gép, mint a többi, más rendszerű gépeknél. Azonkívül a szilárdan beépített forma-alap szükségessé teszi a forma felett elhelyezett szilárd festékszerkezetet és minthogy az ilyen gépeken több hely is van a festékszerkezet részére, eldörzsölő hengereik száma is nagyobb, s az egész festékszerkezet olyan ideálisan tökéletesé van kifejlesztve, mint amilyen tökéletességről röviddel ezelőtt álmodni sem mertünk.

Gyorssajtók közül alkalmasak a szilárdabb szerkezetű gépek mind. Ilyenek a körmozgású gépek, továbbá azok, amelyekben a nyomóalap (fundamentum) síneken, szánon halad; alkalmasak még az újabban szerkesztett gépek közül azok is, amelyekben a vasúti rendszer nincs a maga teljességében alkalmazva, hanem az alul álló két kerék csak a fundamentum vezetésére szolgál, a tulajdonképpeni teher pedig két vagy négy vályúban futó apró hengereken nyugszik. Az akcídens munkákra alkalmas gépeknél fő követelmény az, hogy a cilinder elég erős legyen, de viszont hogy a fundamentum is kibírja a cilinder nagy nyomását. Vasúti rendszerű nyomdagépeknél, ahol a fundamentum közvetlenül a kerekeken nyugszik, csak azokon a pontokon bír ki nagy nyomást a gép,

ahol az alsó kerekék közvetlenül a cylinder alatt állanak, míg a kör mozgású gépeken a szántalpak, amelyeken a fundamentum nyugszik, végigmennék az egész fundamentum alatt és ennél fogva a cylinder nyomásának minden ponton ellenállanak. Ugyanez áll a hengereken haladó gépeknél is, mert a hengerek igen közel állanak egymáshoz és éppen olyan ellenállást fejtenek ki, mint a körmozgású gépek. Ezzel nem azt akarom mondani, hogy az említett gépeken kívül más gépet nem lehetne használni színnyomásra, hanem azt, hogy nem minden gép alkalmazható bármiféle színes nyomtatásra. A festékezés a gyorsajtóknál rendesen jó, mert a feladó hengerek folyton érintkeznek az eldörzsölő hengerekkel.

Ezzel végeztünk volna tehát a színes nyomtatás körüli teendőkkkel és nyugodt lélekkel mondhatjuk szaktársainknak, hogy ha a fentieket mindenben követik, mindig sikerült munkát fognak végezni. Reméljük azonban azt, hogy fáradságunknak lesz valami látható eredménye és azok, kiknek jelen cikkek íródtak, nem csak a mellékletek futólag való megtekintésére szorítkoznak, hanem ezeket az óriási anyagra való tekintettel meglehetősen rövid cikkeket is átolvassák és a bennök elmondottakat megszívlelik.

*Faltusz Ede.*





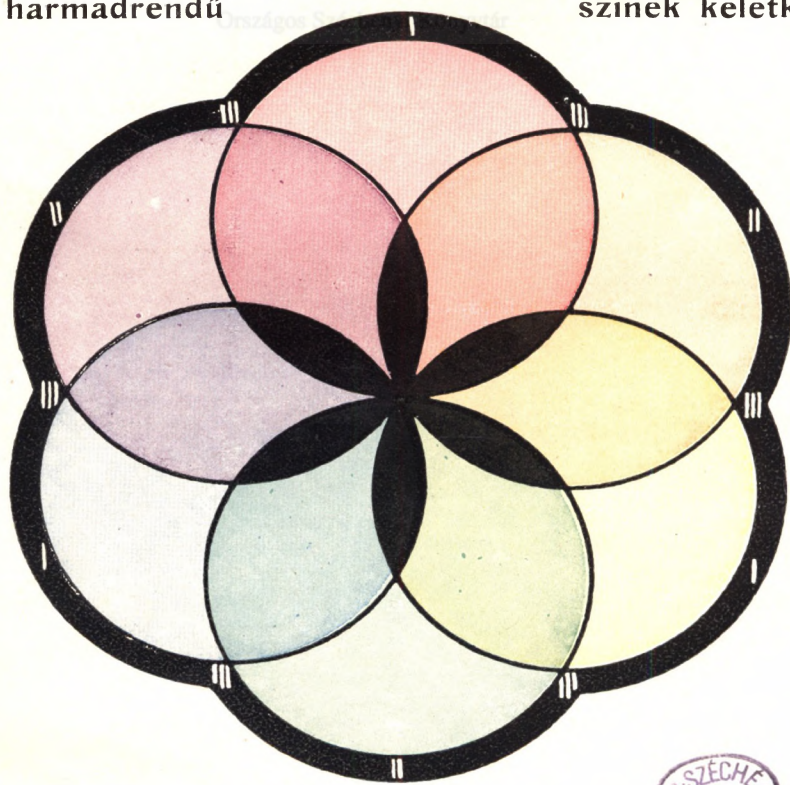
I. A MÄSER-féle

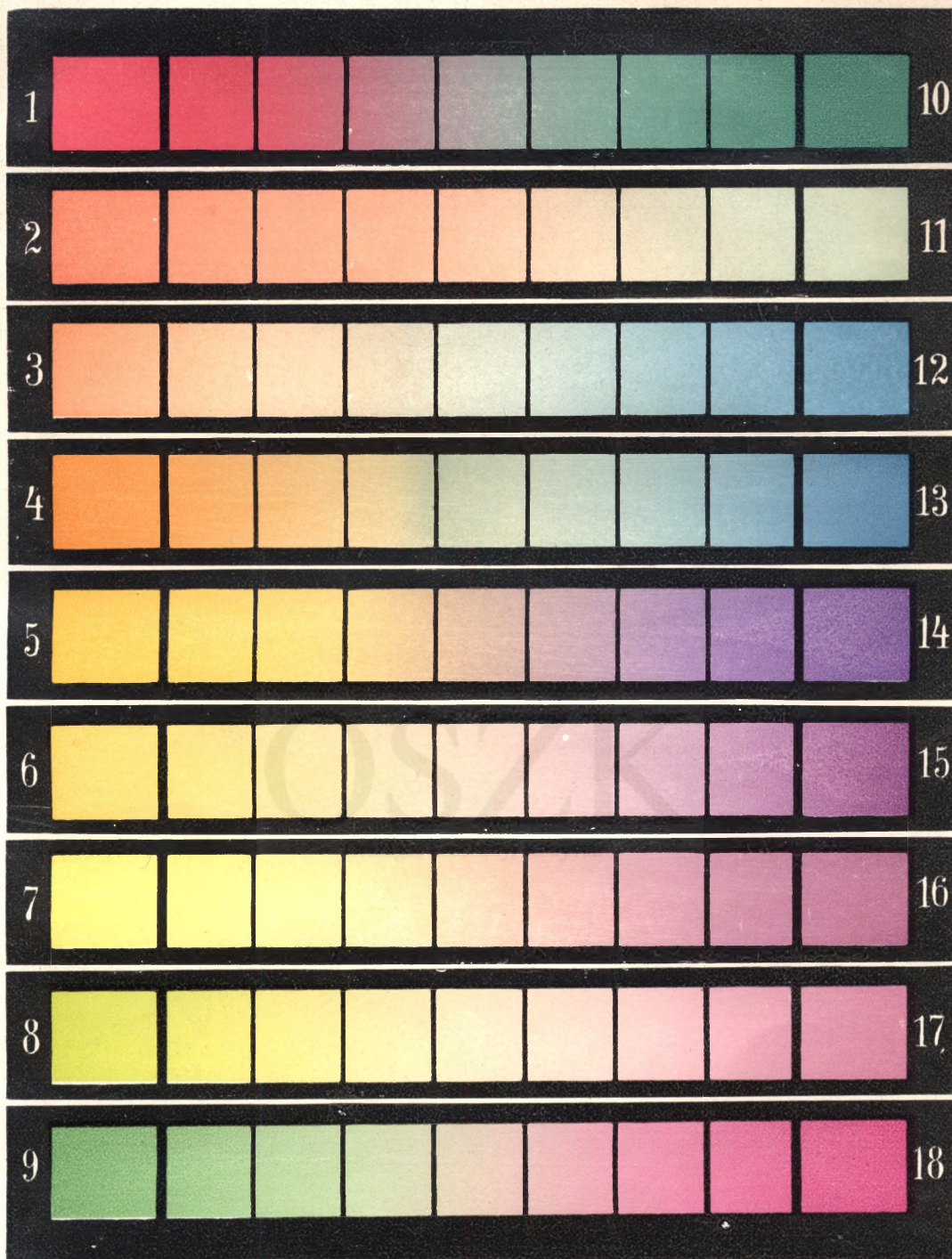
színkorong.



A harmadrendű

színek keletkezése.





### A Mäser-féle színgörög komplementär-szineinek keverései.

- |            |                   |                   |                   |
|------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1. Karmin  | 5. Sárgás narancs | 10. Viktória zöld | 15. Kékes viola   |
| 2. Cinóber | 6. Krómsárga      | 11. Kékes zöld    | 16. Viola         |
| 3. Minium  | 7. Sárga          | 12. Milórikék     | 17. Vöröses viola |
| 4. Narancs | 8. Sárgás zöld    | 13. Ultramarin    | 18. Anilinvörös   |
|            | 9. Selyemzöld     | 14. Kék lakk      |                   |

Melléklet a Magyar Nyomdászok Évkönyve 1907. évi kötetének „A szinekről és a színes nyomtatásról” című cikkéhez.

Tervezte Kner Imre. A kliséket szállította C. Angerer & Göschl, Wien. Nyomását végezte Faltusz Ede. A festékek a „Mäser-féle Normal-festékek” elnevezésre és az illető számra való hivatkozással megrendelhetők E. T. Gleitsmann drezdai festékgyárából.



OSZK

Országos Széchényi Könyvtár





1. ábra.

Magyarázó melléklet a Magyar Nyomdászok Évkönyve 1907. évi kötetének „A szinekről és a szines nyomásról” című cikkéhez.

Jelmagyarázat: A magyarázó szövegben a számok az I. számú melléklet Mäser-féle színkorongjának egyes színeit jelentik. És pedig az elől álló szám azt a színt, mely az illető kevert színben túlnyomó, a második szám pedig azt a színt, melylyel az előbbi szín törve van. A 0 a fekete, a 00 pedig a fehér színt jelenti.

1. ábra. Zöld 9—18—00, barna 2—10—00

2. ábra.

Zöld 10—1—00  
Rózsza 1—10—00  
Fekete 0

3. ábra.

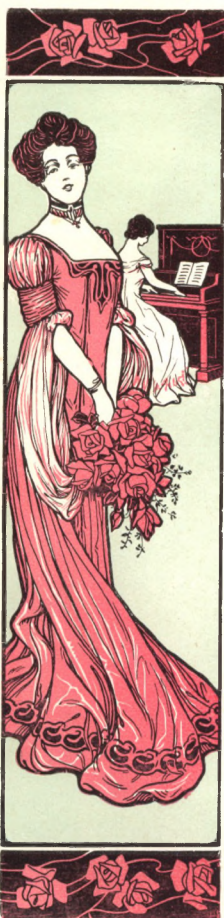
Szürke 18—9—00  
Zöld 9—18—00  
Viola 18—9—0

4. ábra.

Narancs 4—13—00  
Kék alap 13—4—00  
Sötétkék 13—0

5. ábra.

Zöld alap 10—2—00  
Barna 2—10—00  
Sötétzöld 10—0





7. ábra.



6. ábra.



9. ábra.



8. ábra.

Világos barna 3—12—00

Világos kék 12—3—00

6. ábra.

Világos sárga 6—15—00

Viola 15—6—00

Sötét barna 6—15—00

7. ábra.

Karminbarna 1—0

Zöld 10—1—00

9. ábra.

Sötétzöld 11—2—0

Piros 2—0—00

10. ábra.

Zöld 10—1—00. Fekete 0

11. ábra.

Narancs 4—13—00

Fekete 0

12. ábra.

Sárga 5—14—00

Sötét kék 14—0



10. ábra.



11. ábra.

Nyomatott a MÄSER-féle  
„Normal-festékekkel“



12. ábra.

Ezen festékeket készíti  
E. T. Gleitsmann, Drezda

Nyomatott Rockstroh & Schneider-féle Viktória tégely-sajtón, irisz-nyomásban,  
tizenkét nyomással huszonnégyszínben. Készítették Kner Imre és Faltusz Ede.



OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

233





