

FÉNYKÉPÉSZETI LAPOK.

HAVI KÖZLÖNY.

V. évfolyam.

2. szám.

Kolozsvár. Február. 1886.

SZERKESZTI ÉS KIADJA: VERESS FERENCZ.

A fényképészet aesthetikája.

Írta: Dr. Sárffy Aladár.

(Folytatás.)

I.

A művészet és a fényképészet viszonya.

A szépről és ennek tárgyairól ideát alkot a fényképész, mint minden más művész s ennek az általános ideának, vagyis az eszményi szépnak előállítására segítő személy vagy élettelen medium lesz a fényképész tárgya.

A művészet megválasztván tárgyát, annak helyes feldolgozását veszi munkába s ezt a mediumok térbeli szépségeinek érzékeltetésével igyekszik elérni. A külső plastikai arányosságra és ennek megkapó visszaadására fekteti a fősúlyt, hogy az alak formás volta keltse föl bennünk első sorban az aesthetikai tetszést. Nem a körvonalozást tűzi ki czélul, hanem az egész egyednek térbeli és alaki szépségeit tárja elének, hogy a részek harmonikus egészként hassanak s így összes plastikai sajátosságuk leképezést nyerjen. Az érzékeny lapok lehelet-, sőt gondolatszerű finomsággal fogadják az objectiv átszűrt sugarait, melyek az apparatus előtt álló alak képéről verődnek rá és azokat összes vonásukkal a tükörhöz hasonló hűséggel mohón fogadja el. A chemiai processzus, mely az ezüst, esetleg a bromezüst szereplését tárja elének, itt mellékes körülmény, lévén az teljesen a chemia dolga s nem az aesthetikáé. Tény, hogy collodiumos vagy emulsiós lemezünk oly finomsággal fogadja el a rá vetődő tárgy sugarait, mint a túlérzékeny lélek a távolról sejtett czélzást s ezzel a művészi tárgy első lényeges feldolgozása megtörtént. Arról, hogy az alak minő oldalról legyen bemutatva, milyen

széptani törvények szerint vessse sugarait a lencsére, szóval, hogy minő positurában vetődjék az érzékeny lapra: a fényképészeti állítás alább tárgyalandó aesthetikai fogásai adnak útbaigazítást. Irányadó a tárgy feldolgozásánál csakis a szépnek képzőművészeti érzékeltetése lehet, hogy t. i. az alaki és térbeli szépségek kellő világításban úgy tűnjenek föl előttünk, mint az idea töredékei és arra segítsenek, hogy a külső formalis szépségek háta mögött a belső, lelki világ képzeleti képe is gondolható legyen. Az érzéki alakok plastikai szemléltetése sem tesz itt kivételt s midőn ezek behizelgő formaságának látása pezsgésbe hozza a vért s fölébreszti az alvó ingereket: a cél elértnek tekinthető, mert a szemlélt idomok érzéki képe sejtetni engedi velünk a bennünk forrongó szenvedélyt s ezek ingere izgatólag hat a hasonló idegekre.

Plastikai érzékeltetés! ez a tárgy feldolgozásának első követelménye s ezen alaki és térbeli hűség lánczszemként vonja maga után a gondolatok keltését s az érzések fölébresztését. Míg a zene érzésekből indul ki s ezek nyomán ébreszt költői gondolatokat, addig a sikerült fénykép kezdetben gondolatokat kelt, melyek eszmetársításon mennek át s egy-egy érzés fölkeltésében fejezik ki a bennük képviselt aesthetikai alkotást. A gondolatok és érzések egész sorára van szükségünk, míg a hű kép, illetve az ebben bemutatott alak belső világába pillantást vethetünk s e gondolatok és érzések sajátossága tisztán a művészi alkotás szépségétől függ, mert bizonyos jellemvonások és térbeli szépségek minden szemléelőben hasonló lelki hullámozást keltenek.

Az alakítás milyenségére a fényképészetnek a főstéssel sok tekintetben megegyező törvényei vannak s ezek alkalmazásától van függővé téve a képzőművészeti hatás is, mely más-más kezek közt egészen eltérő lehet. Később majd részletesen lesz erről szó, addig is érjük be azzal, hogy az alakítás a fényképészetnél még sem jár oly szabadsággal, mint pl. a festőknél, mert a fényképész korlátozni tartozik phantasiáját és munkája oly gyors alakítást kíván, mely kizárja a tapogatódzást s e helyett gyakorlati találékonyságra utal.

A művészi előállítást illetőleg az érzékeny lap valóságos szófogadó rabszolgánk, mely gépiesen végzi munkáját s ha ez megtörtént, a feltaláló erőt kevésbé szerepeltethetjük. A fényképészeti föltalálás legtöbbször csak közvetett lehet, mert a közvetetlenségnek útját vágja az alakhoz és tárgyhoz kötöttség, sőt néha az egyenes kívánság is. A phantasia korlátozása mindig szem előtt lebegjen s mivel a fényképészet inkább közeledik a positiv világ visszatükrözéséhez, mint a főstés, a művészi feltalálás nem is jöhet oly szigorú törvények bírálata alá, mint pl. a szabadabb alkotásra, önteremtett képzeleti képek producálására is feljogosított főstés.

Itt nálunk sokkal lényegesebb a feltalálásnál és az ujságnál a szemléltetés, mely a művészi teljességhez szolgál lépcsőül. A hű másolat mindig közelebb segít a teljességhez, mint a szabad és eredeti combinatio, mert ez utóbbinál a képzeleti vonások sokkal kevesebb positiv alappal bírnak, mint a természetes alakról lemásolt vonások. Az érzékeltetés itt közvetlenebb, bár a feltalálás és így a phantasia alantabb jár, ez azonban — különben művészi munkánál — nem szállítja le képünk értékét. A szemléltetés művészi föltételei — a fényképészetnél — abban szögellenek össze, hogy a mű hű mása legyen az eredetinek s itt el nem vitatható előnyére szolgál az a körülmény, hogy alkotása pillanatnyi és oly gyors, hogy lehetetlen az apparatust változó vonásokkal félrevezetni. A jól működő érzékeny lap biztosan dolgozik s így a szemléltetéshez első föltételtől szabott hűség mindenkor be van töltve.

Úgy látjuk az aesthetikusoknál, hogy a művészi remepektől a felsoroltakon kívül még gyakorlati föltételek betöltését is követelik. Állítottak föl ugyanis elveket, melyek az eszményi oldalakon kívül teleologiai, czélszerűségi térre csapnak át, hogy a művek ne csak aesthetikai, hanem hasznossági, sőt legfőbb mértékben ethikai bírálat alá is kerüljenek. Ezekre kell tehát még némi figyelmet fordítanunk, hogy a viszony fejtegetése kerekded és kiegészített lehessen.

A maradandóság ama lényeges követelmény a művészi productumoknál, mely a hatás egyik legbiztosabb eszköze. A művész nem a pillanatnak, de még egészen korának sem dolgozik, mert művében az általános idea nyer érzékelhető kifejezést s így ennek tartóssága biztosíthatja csak a hatás sikerét. A jövő generatio éppen oly áhíttal tekint a jelen vívmányaira, mint a hogy mi gyöngéd figyelemre méltatjuk a régi nagy művészek rémekeit. Az emberiségnek szüksége van mindig nagyszerű példákra még a művészeteknél is, hogy előképünk legyen, melyet mintául veszünk, mielőtt eredeti alkotásban mutatnánk be tehetségünket. A régi genialis művészi alkotások beható és éber megfigyelése s a rajtuk észlelhető sokoldalú tanulmány vizsgálása és megértése: egész iskolát szab az új művész elé, hogy a történelmi művészet geneticus összefüggése világos kép gyanánt álljon lelke előtt. A mult bámulatos alkotásának szemlélése a művészi hagyományokban, mindig fejlesztő és buzdító hatással van a fiatal generatióra; éppen ezért szólnak a szobrászok tisztelettel az ókori szobrászati maradványokról, pl. Phidias vásolatban maradt szobrairól vagy a Laokoon szoborról, nem különben Coreggio vagy Rafael festői remekeiről. A mult mindig az a tere lesz a művésznek, melyen lelke előszeretettel mereng el s kedélye fölmelegszik, ha a régi művészek lelki világában képzelet saját venáját. Ha nem lennének folytonosan előttünk a képzőművészetek

régi alkotásai megőrizve a gyűjteményekben s ezek nem daczoltak volna az idő viszontagságaival: vajjon tudna-e a mai kor emez előképek hiányában annyit és oly szépet producálni? Hiányát érezné a tanulmánynak s ennek érdekében kívánatos a műrecek tartóssága s azok féltékeny megőrzése.

Sajnos, hogy a mai művészeti alkotásokról nem merik föltételezni azt a tartósságot, mely a régieknél évszázak multával is szembeötlő. Eszközeink finomabbak ugyan, de anyagunk hamarább enged az időnek s maradandósága kétségesebb, mint hihetnők. A nyers anyag finom s többször ugyanaz, mint volt a régi mestereknél, de az idő hamar nyomot hágy rajtuk s ez hátrányuk. A főstmények néhány évtiz alatt vesztenek élénk színükből s a szobrokat megviseli az idő. Gondos kezek azonban mégis hosszú életet biztosítanak számukra s így a későbbi öltők mégis megtalálják bennük a történelmi művészet időszerű alkotásait hiányaikkal és előnyeikkel.

Fényképészetünk a tartósság és maradandóság tekintetében még most nem versenyezhet a többi művészettel, úgy, a mint kellene, mert némely alkotását néhány évtiz teljesen semmivé teszi. A pozitívképeken a világosság illanóvá teszi az aranyat, mely a semmiségbe vész el; a kép elveszti élénkségét s ha még nedves helyen is tartjuk, az alakok elvesztik jellegüket és föllismerhetetlenek lesznek. Igaz ugyan, hogy gondos kezelés mellett, a napfénytől való megóvás esetében, daczolnak e képek is az idővel, de korántsem lehetnek oly tartósak, mint pl. a főstmények. A mai tudós fényképészek kutatják a chemiai eljárást, mely szerint hosszabb életet lehessen adni pozitívjainknak, mindazáltal ennek ma még csak a kezdetén vagyunk. Megnyugtató azonban ránk nézve az a mellékkörülmény, hogy a fényképészet szétágazó methodusai közt akadunk olyanokra is, melyek jóval maradandóbb művet adnak, mint a közönséges pozitív-képek. Az autypia, phototypographia stb. productumai, legalább ma azt hisszük, huzamosabb ideig fognak épségben maradni. Azonkívül van még egy faja a fényképészetnek, melynek művei daczolnak a természet majd minden elemével s tartósságuk vetekedik a másnemű művészi termékek e tulajdonságával: ez a photocheramika. Örök és állandó képeket producál ez, milyeneket eddig még semmiféle festő nem tudott előteremteni, mert a fősték idővel vagy lekopik, vagy a nedvesség megrongálja s a színek elmosódnak, szóval, ki van téve az idő emésztő fogainak, a nélkül hogy ezen a bajon segíteni tudnánk. Ilyen körülmények nem fordulhatnak elő a porcellánra fényképezett képeknél, mert ezek tűzben, vízben, nedves és száraz helyen egyaránt megtartják az alak színét és vonásait; soha el nem homályosodnak és soha le nem kopnak, kivéve azt az esetet, midőn erőszakkal széttöretnek, de ekkor már maga az edény is hasznavehetetlen. (Folyt. köv.)

Nyílt levél hazánk fényk. műkedvelőiehez.

Egyik külföldi fényk. szaklap arról értekezett közelebbről, hogy a fényképészet előhaladásán leginkább a műkedvelők segítettek s ma is ők segítenek legtöbbet. A gyakorló fényképészeket a gyökeres javítások vagy merőben új találmányok nem érdeklik annyira, mint inkább a pénz gyűjtése stb. S ebben ha nem is egészen, de nagy részben igaza van az értekezőnek, mert ha csak a legközelebb életbe léptetett száraz eljárást vesszük is, Anglia műkedvelőinek köszönhetjük ezt, melylyel a fényképészet óriási nagy előhaladást nyervén, számtalan műkedvelőt csábított maga körül, Angliában, Amerikában, Franciaországban és Németországban; s egymás között versenyezve érdekes és szebbnél szebb műveket állítanak elő a tudomány, művészet és ipar megbecsülhetetlen nagy hasznára, s a társadalom véghetetlen gyönyörűségére.

A legműveltebb államokban, különösen Angliában a fényk. műkedvelők külön alakítanak társulatokat is, melyeknek nemcsak a fényképészet fejlesztése egyedüli céljuk, hanem munka felosztással a tudomány avagy más téren mindenki szenvedélye szerint működhetvén gyűjti össze fáradsága nemes gyümölcseit a közös célra, a népek művelődésének gyarapítására.

Ime röviden előadva ilyen álláspontot foglalnak el a fényképészet műkedvelői a legműveltebb államokban jelenleg. Azt hisszük, hogy számos fényk. műkedvelő uraink hasonló álláspontot foglalhatnának el hazánkban összetett erővel. E nemes célban semmi akadályuk sem lehet, ha rá akaratok van, ennek pedig lenni kell, miután műkedvelőségöknél fogva a szépet és jót kedvelik.

Hazánk jelenlegi körülményei között minden műveleteinknek olyanoknak kell lenni, melylyel saját hasznunkon és élvezetünkön kívül az általános művelődést is elősegítsük.

Mielőtt azonban viszonyaink kívánsága szerint „Amateur Club“ vagy Fényk. műkedvelő társulatot alakíthatnánk, e „Fényk. Lapok“-at ajánljuk kegyes pártfogásukba. E körül csoportosulva egy vagy más eljárásról mondják el nézetüket, cserélik ki tapasztalataikat nevezetes tárgyakról, sikerült műveik mellékletével keltsenek érdekeltséget és értékeséget ennek. Szorosabb ismerkedésekre szolgáljon közvetítőül, hogy társulási nemes céljokat minél hamarább elérhessék. Az önök akaraterejétől függ ez s a „Fényk. Lapoknak“ biztos a jövője. Elforgácsolt erejük összehalmozásától függ az, hogy szép és nemes szenvedélyekkel, a fényképészettel, hazánk minden nevezetes részeit, természeti ritkaságait, régiségeit a maguk gyönyörűségére s a közös ismeretek gyarapítására s édes hazánk emelésére megörökítvén terjeszthessék. S ez által szép hivatásukkal állás körük csakhamar ott lesz kegyeteknek s mindnyájunknak, hol jelenben a művelt külföldieké. Bízalommal, mély tisztelettel, minden munkára áldozatra készséggel kérjük önöket uraink, ragadják ki magukat eddigi közönyösségükből, tépjék le ismereteik és tehetségeikről a szerénység elborító fátyolát, s buzdúljanak fel rendszeres munkára, legyen erős akaratuk rá, s lesz is, mert a minden jóra, szépre és hasznosra való hajlam velük született.

A száraz eljárás keletkezése és fejlődése.

(Folytatás.)

III. Az előidézés.

Mint minden más eljárásnál, úgy a gelatine-nál is, egyik legnyomatékosabb kérdés az előidézés. A negatívnak, ha csak lehet, utólagos megerősítés nélkül is haszonvehetőnek kell lenni. Bizonyos körülményekben hasznos lehet a megerősítés, legtöbb esetben azonban ártalmas, mivel a hatás nem történhetik egyenletesen, hanem főképen ott, hol a kép leginkább megjelent. Az előidézés az elérendő hatás, exponálás és a lap érzékenysége szerint rendezendő.

Gelatine-emulsióhoz eddig kétféle előidéző alkalmaztatott; maró ammoniákos pyrogallussav, vagy szénsavas ammoniummal vegyítve és valamely vassó.

A pyrogallus kevesebb exponálást igényel, a részleteket jobban előhozza, ámde ha a lap igen sok ideig világított meg: könnyen szürke negatívot ad. Ellenben ha igen rövid ideig exponáltatott, huzamos előidézéssel sem jelennek meg a részletek. A pyrogallus a gelatine-t vörösre fősti, melytől megmeneteni teljes lehetetlen, a nélkül hogy maga a negatív-kép is el ne romolhassék. A negatív kissé zöldesnek tetszik, mely a nyomtatásnál tévedést okozhat. E zöldes színét úgy gyengíthetjük meg, ha a negatív-képet, néhány perczig timsó oldatában tartjuk.

A vaselőidéző kellemesebb, sajnos azonban, hogy hozzá a lapot valamicskével több ideig kell megvilágítani, de a negatív színe szebb. Bizonyosan nem sokára jobb előidézési mód feltalálása fog sikerülni.

Előidéző maró ammoniákkal. A Ferrier-től nyilvánított rendelvény előnyös; vegyíték:

1. Lepárált víz	100.
10 : 100 arányú alkoholos pyrogallus	10.
2. Viz	1000.
Töményesített maró ammoniák	15.
Bromkalium	3.

A megvilágított lapot kevés ideig néhány csepp gyenge bromkali-oldatot tartalmazó vízben áztatván, leöblintjük s az 1. oldatból töltünk rá kellő mennyiséget. Néhány másodperc mulva az 1-hez hasonló mennyiséget a 2-ikből adunk. Ha a pyrogallus jó és a megvilágítás ideje eltaláltatott: a kép 30 másodperc mulva megjelen, s rá nemsokára egészen kifejlődik, a nélkül, hogy az előidézőt megújítani kellene.

Némelykor vörös fátyolosság mutatkozik. Néhányat főntebb előadtam. Régi vagy rossz pyrogallussav hasonlóképen okozni szokott olyant. Jó, ha a száraz lapok hátulja feketére festetik be.

Előidéző szénsavas ammoniummal.

1. Víz	100.
Szénsavas ammonium	5.
2. Alkohol	100.
Pyrogallussav	10.

A megvilágított lapot néhány perczig következő oldatba teszszük:

Víz	100.
Bromkalium	1.

Azután lecesegettvén, a nélkül hogy megmosnánk, 2 perczig az alábbi oldatba mártjuk:

Víz	50 ccm.
A 2-ik számú oldatból	4—5 csepp.

Azután míg a kép teljesen elő nem idéződik, kevesenkint az 1. számú oldatból adunk 50 ccm. hozzá.

A hatása ennek jobb, mint a maró ammoniáknak. A kép valamivel lassabban idéződik, de részletei nagyon szépen lépnek elő. Az előidéző barnulás nélkül is több ideig tartja magát.

Vaselőidéző. Eddig még egy rendelvénnyel sem valék megelégedve. Legjobb eredményhez a következővel juthatunk:

1. Víz	200 ccm.
Közömbös sóskasavas kali	75 g.
Sóskasavas vas	17,50 g.
2. Víz	30 g.
Folyó czukormész, Davanne szerint	25 ccm.
Bromkalium	0,50 g.
Alkohol	25 ccm.

Legtöbbször a közömbös sóskasavas kalit oldjuk fel a meghatározott vízben melegen, s miután kihült, teszszük hozzá a sóskasavat, s feloldása után a 2. jegyűt kevés adagokban. Ekkor sóskasavas mész-csapadék támad benne, melytől az oldatot szűrőssel mentjük meg, midőn az egészen hideg folyadék készen van az előidézésre, hanem mégis néhány óra múlva jobban dolgozik.

Más rendelvény.

Víz	100.
Sóskasavas kali	20.
Tejsavas vasélecs	10.
Czukormész-oldat	10.
Bromkalium	0,05.

A tejsavas vasélecszet úgy állítjuk elő, hogy vasreszeléket tejsav hatása alá vetünk; vagy pedig tejsavas mésznek kénsavas vaséleccsel való leveretésével. A tejsavas vasélecs a levegőn csak nagyon lassan élegül. Az eljárás vele, vagyis az előidézés, az előbbenihez hasonló.

Harmadik rendelvény.

Víz	100 ccm.
Oldat, a második rendelvényből . . .	100 „
Alkohol	25 „
Aldehyd	10 csepp.
Bromkalium	0,20 g.

Ez az előidéző nagyon tiszta és megfelelő színű negatívot ad, hanem valamivel több megvilágítási időt igényel, mint az égvényes előidéző. Különösen a második rendelvény szerint készült előidéző nagyon hatásos és teljesen kifejtett negatívokat ad, melyek színükkel a nedves eljárás szerintiékéhez hasonlóak.

A bromkalium a fátyolosságot tartja vissza az előidézőben, de mivel ennek hatását nagyon hátráltatja: óvatosan kell használnunk.

Az emulsió-eljárásban a legnyomatékosabb pont én szerintem, az előidézésben nyugszik. Itt a fölfedezésekre szabad tér van nyitva.

*

A nagybritanniai fényképészeti társulat 1879. június 10-ikén tartott ülésében végzeteket közöljük „Gelatine lapok a műteremben“ czikk alatt, melynek megvitatására Mr. James Glaisher elnök a jelen volt tagokat szólítja föl a gyűlés megnyitásával.

Mr. Valentine Blanchard mindjárt azzal kezdé beszédét, hogy a gelatine-os lapok mennyire hasznosak a fényk. műteremben. Tapasztalatait ő a múlt év november havától számítja, midőn ilyen lapra két öreg urat vett le nagyon rövid ideig való világítás alatt. E két negativ-kép nem előnyösen ütött ki, s jobbkat azután sem sikerült készítnie; megeshetik, hogy az igen rövid ideig való világítással követett el hibát. Elein a lapokhoz adott utasítás szerint járt el, később erőszakolta az előidézést s úgy találta, hogy a negativ-kép sárga lett, mely a reproducálóra nem kellemes. Később azután az ellenkező szélsőségbe esett; a lapokat sok ideig világította, midőn ekkor meg gyöngö s erőtelen képeket nyert. Pyrogallussal és ezüsttel, valamint vassal és ezüsttel való erősítés nem vezette célhoz. Ezüstös vassal a kép s az egész lap felette tömött lett. Végre azután megint az égvényes előidézőhöz tért vissza, s a sárga folt eltávolítására sósavanyt használt: ámde ettől meg fodrosodás támadt, mely csak akkor nem állott elő, ha a lapot, kezelés előtt, savanynyal hagyta száradni. Ő mindig nyitott tárgylencsével dolgozott s azt hiszi, hogy a lapok fátyolosságát a tárgylencse kávéjának belső felén levő foltok okozhatták, mi a kevésbé érzékeny nedves lapoknál nem fordulhat elő. Bizonyos időtől fogva foltosodásokkal kellett vesződnie, míg egy barátja meg nem mutatta, hogy e baj úgy mellőzhető, hogy a lapot megvilágítása előtt csiszolni kell. A többi baj előidézés közben a töményesített oldalak is egymásra következő cseppenkint való alkalmazásuk okozzák.

Mr. A. Cowan azt hiszi, hogy ha az előidézett lapot timsó-oldatba mártja: a fodrosodás nem fordul elő. Előidézésre ő négyféle és különböző pyro-

gallus-oldatot használ, melyeket előidézés közben a negatív-kép tulajdonsága szerint alkalmaz. Mikor pedig az előidézőhöz ammoniákat csepegtet, mindannyiszor bromkaliumot is ad ahhoz. Az ezüsttel való erősítés pedig csak akkor történhetik meg, ha a negatív-kép előbb jódosvízzel le vala öblögetve.

Mr. Payne Jennings azt tartja, hogy az erősítés kérdése itt még nincs megoldva. Ő égvényes módon idézi elő a képet a legintensivebben. A sárga foltok eltávolítására a sósavanyt nem tartja jónak, mivel a kép árnyék-latait s finom részleteit afficiálja. A vaschlorid az egész lapot sárgára festi, tehát erősítésre nem alkalmas. Hogy a legsikerültebb gelatine-negatív-kép a legjobb collodium-negatív-képpel egyenlő volna: még kérdés. A gelatine-lapokkal való tüzetes kísérletre, annak csak rendkívüli nagy érzékenysége készletet. A másolatok róla, habár nagyon egyenletesek és lágyak is, de nem elegendő tündöklők. Ha a collodium-emulsió hasonló érzékeny lehetne: ez járna pálmával azelőtt.

Az elnöknek közbevetett kérdésére azt mondá Mr. Jennings, hogy ő a tájképlevételekre gondol, és hogy ha az arcképezésnél, hol a világitást tetszés szerinti módon lesz lehető rendezni: a gelatine a collodiumot túlszárnyalhatja.

Capt. Brownriggs erre azt jegyzi meg, hogy a gelatine-negatív-képnek nincs élessége és élénksége; ha némely dolgokban hasznos is, de ott, hol valami teljesen szépet kell előállítani: a nedves collodium alkalmazható.

Mr. S. Davis azt állítja, hogy a gelatine arcképezésre alkalmasabb, mint tájképezésre, mert erős contrastok visszaadására nem való. Tájképezésre éppen a legérzékenytelenebb lap a legjobb.

(Folyt. köv.)

Veress Ferencz.

Szokratész fényképe.

(Boldog családi kép az őskorban.)

Mig ottkint tombolt a fürgeteg s a süvöltő szél hordta szerteszét a világba a hópelyheket, én kemenczém mellett üldögéltem kényelmes karszékemben s karikázó pipafüst mellett gondolkodtam ezen siralmas földi életünk lassú folydogálásáról. Az idő éjtélre járt, szemeim kezdtek nagyokat pislantani, de én föltettem magamban, hogy addig le nem fekszem, míg meg nem csinálom havi robot-munkámat a „Fényk. Lapokba.“

Elgondolkodtam mélyen, fejem aláesett s mire hirtelen fölpillantottam, bámulva láttam, hogy szobám egészen átváltozott pár percz alatt. Egy nyitott verendában voltam, viruló fák alatt: az ég derült volt, a levegő langyos és balsamos, melytől a lélek megittasul s a szív kérge fölenged. Domb oldalán állott verendám, honnét fölséges kilátás nyílt az alattam elterülő városra, melynek megpillantására egyszerre átláttam, hogy Athénben vagyok, a görögök fővárosában, a tudomány és művészet szentelt földjén.

Ó dicső város, istenek kegyeltje! Sohajtétek boldogan, a honszerelem lángjától égve.

Merengésemből egy kellemetlen hang zavart föl.

— Szokratész! kiáltá nyersen egy ismerős női hang, hol vagy?

Most ébredtem csak föl egészen, s jöttem tudatára annak, hogy Szokratész vagyok, az agg filozofus, a kit az emberek bölcsnek neveznek. S eszembe jutott az is, hogy ama kellemetlen hang az én oldalbordámé, a ki Xantippé névre hallgat s kit mellém adának az istenek azért, hogy a földi hivalkodások és gyönyörök el ne ragadjanak s ne feledjem soha, hogy nyomorúság e földi élet.

— Mi kell, ó példányképe nemednek, asszonyi Demoszthenész, szólj, bár tudom, hogy nyelved fulánk s éles, mint a kigyóé.

Hölgyem fejkötője feloldalra állt s bajsza az orra alatt mintha megnyúlt volna, mióta fölébredtem. Mindmégannyi jele a közelgő zivatarnak.

— Mondd mi ez? s egy arczképet tartott elém, melyben én (ó jaj!) egy ifjú nő arczára ismerék, a kivel nemrég a világ teremtéséről beszélgettem s ki emlékül arczképét adá.

— Ez, kedvesem, egy kép.

— Azt jól látom, vén bolond, hogy kép, de miféle kép? volt a szokott gyöngéd hangon kezdett eszmezsere.

— Fénykép, édesem.

— Ó te fogatlan gonosztevő, ne beszélj nekem ennyi mindent össze, hanem mond meg, hogy kit ábrázol e kép?

— Tudod, barátném, hogy az istenek meggyengítették szemeim világát, hogy ne lássam e föld gyarlóságait, azért én nem tudom neked megmondani, hogy kinek a képe ez. (Már becsület ide, tisztesség oda, de el kell hajítanom a kalapácsnyelet a házi békesség kedvéért, gondolám magamban).

— Nem látod?! Hahaha!

— Hm! E nevetésed nem jó érzésre vall, ó Xantippe, imádott nőm. Te nevetesz vakságomon szájalom helyett. Ah! Te nem szeretsz már engem! (Bizony vén fejemmel kell színészkedni, sohajtétek. De hát Xantippe iszonyú féltékenysége!... a házi béke!...)

— Én nem szeretlek! Hahaha! Ime, nem szégyenli vénsége daczára női arczképet rejtegetni házában! S még ő akar felülkerekedni, ő, a női erények elcsábítója! Hahaha!

— Tévedsz, édesem, buzgó védője a női erényeknek! E kép, a hogy szemem derengő világa sejti, a bölcs Diogenész képe, a ki valóban bölcs vala, mert nem házasodott!

— Diogenész?! No igen, ez a hosszú haj, göndör fürtök...

— ... Diogenész szakállá, mely mint beszélük, övéig ért.

— Igen, s e női köpeny, mely a domború keblet fűdi...

— Diogenész plaidje, mely alatt a piaczon vett kenyeret szállítja haza, palotájába, a hordóba.

— No, legyen már elég gonosz csúfolódásaidból, Szokratész. Tudod, hogy mennyire szerellek (tudom!), hogy mennyire kimélem ősz fejedet az oly sokszor megérdemelt dorgálástól (tapasztaltam!), de utóljára is kihozasz türelmemből. Mondd, miféle nő képe ez s hogyan jutottál hozzá?

— Azt bizony nekem kellene inkább tőled kérdezniem, hogy miként jutottál hozzá. S mondom, édesem, hogy igazán nem látom s így nem is tudom, hogy kit ábrázol, de ha női kép is, légy nyugodt, én egyedül téged szerellek, imádott Xantippém, koronája az asszonyi állatoknak.

— Ó te förtelmes vén lator, hát ha te nem akarsz megmondani, hát majd megmondom én. Hiszen jól tudom, hogy ez egy színésznő arcsképe, a kinek vén bolond fejedet utána vetted s hordod neki a pénzt, mint a szemet, s addig ithon nőd búsul és a mindennapi kenyér gondjain töpreng. Házadat koplalni hagyod, hogy ennek az átkozott ledér teremtésnek pénzzel kedvét keresd. Avagy mit adtál már egy hete a konyhára? S mit adsz most? Nos, hol a pénz, add elő!

— Tévedsz, ó hölgyem, feltevéseidben, bár pénzem ez idő szerint valóban nincs! Hanem, tudod, a kiadók szükkeblűsége . . . az adó . . . a jótékony-célú gyűjtések . . .

— Hallgass, mert mindjárt leforrázlak, te feleséggyilkos! Ah, hát ezt kellett megérnem, ezért utasítottam el legjobb kérésimet, hogy egy ily átkozott férfi mellett szenvedjek!? Ó, milyen sorsüldözött, milyen hétszer boldogtalan vagyok!

— Hát még én!!

— Micsoda? Még gúnyolódol? No várj csak, te istentelen!

Tudtam, hogy mi következik. Hölgyem seprút fog ragadni és statáriumot tart fölöttem. Már hallom nem lenge léptekkel jönni felém, szemeimet behunyom, hogy ne lássak semmit s várom a következőket . . .

Egy percz elmúlt . . . még egy percz . . . semmi sem mozdul . . . Mi ez? . . .

Fölpillantok . . . S ime, kandallóm mellett ülök, a hasábok vígan lánognak benne s előttem az üres papiros, készen a cikk megírására lapunkba.

Tehát csak álmodtam volna?

Hm! De furcsa álom volt!

Áspis.

Az olajföstéssel színezett fénykép.

Ki ne ismerné azt a gyermeket jellemző szép költeményt, melyben a gyermek izgatott óhajással iparkodik a kártyaházat, mely keze alatt mindig összedül, felépíteni; de midőn ez sok fáradozása után végtére mégis sikerült, csak rövid ideig gyönyörködött fennállásában, mert — s ez a jellemző — újból akarná őt látni, és ha magától össze nem is dül, kész akarva rombolja azt le. Nem úgy a férfi, ki inkább azt óhajtana, hogy művei az universummal hosszú kort érnének el. Ámde úgy, mint azt ember, nemcsak minden organis-

mus, nemcsak a világegyetem minden kifejlődött része, hanem bármelyik találmány is, mindenekelőtt gyermekkort élt. Nem törődve annak későbbi követelményeivel, mindenekelőtt fel akarja a házat építeni, habár az rövid idő alatt omlandóvá válik is; és csak midőn az már felépült és az idő alatt a találmány a férfi kort érte el, kezdi komolyabban vizsgálni, vajjon maradandó lesz-e a nagy fáradsággal felépült momentum? s midőn ijedséggel veszi észre, hogy fáradozását még ő maga is túl éli, komolyabban kezd annak állandóságáról gondolkodni, és csak akkor élvezi találmányának édes gyümölcsét, ha az neki többé-kevésbé sikerült.

A fényképészet feltalálói nem igen gondoltak tán arra, hogy műveik csak rovar életet fognak élni, hanem inkább azon voltak, hogy azt az aesthetika követelményei szerint szépítsék; és ez idő tartama alatt, midőn egyszermind észre vették, hogy műveik mennyire nem állandók, törekedtek a szépet az állandósággal egybekötöni. Sikerült is ezt a photolithographia és a pygmentkép alakjában feltalálni, azonban érvényesítésök más kérdés, mert az első csakis en masse productióra használható, a másodikat — a „lieber Schlendrian“ szolgálatába szegődve, mert 3 tuczatot egyszerre egy csészébe nem lehet rázogatni — egyszerűen nem gyakorolja senki; bár a kiállításon egy pár pygmentkép nagy feltűnéssel szerepelt. No de bármennyit szónokoltak is mellette, eredménytelenül hangzott az el a pusztában, és csak akkor gyűlik meg a bajunk, ha olykor egy-egy elenyészett képet hoznak reproductio végett.

Tudvalevő dolog, hogy a kép leginkább a körülégben levő kénhydrogen befolyása miatt enyészik el, nem tekintve a fény behatását, melynek szintén nem csekély szerepe jutott e vandalizmusnál, s így azon kellene lenni, műveinket, ha már némelyikét a fény behatása elől el nem rejthetjük, kísértünk meg legalább az elsőnek behatása elől megmenteni. Úgy találjuk, hogy az egyszerű simítógép s a hevítő-simító a bajon mit sem orvosolt, s bár ezelőtt vagy 8 évvel még az utóbbi nem volt birtokomban, mégis mindig azon táradoztam: miként sikerülne a közönséges fényképet a hamar enyészettől megmenteni? mert ha őszinték akarunk lenni, t. i. mi öregebbjei, el-elpirúlunk, ha saját kezünk műveit elsárgulva, elhalványulva hozzák elének azon stereotyp szavakkal: „Ezt a képet pedig az úr vette le, igaz ugyan, hogy már régen!“ Mi is azután stereotyp feleletet adunk s biztatjuk, hogy „de most már oly tökéletességre hozta a tudomány, hogy az ezentúl készült képek, ha jobban vigyáznak rájuk, állandók lesznek?!“

Hogy azonban a képek csakugyan állandóbbak legyenek, úgy hiszem, hogy a következő eljárás, ha bár csak némileg is, hazugnak nem fogja szép tudományunkat bélyegezni.

Vagy 8 évvel ezelőtt hirdettek Bécsből csodaszzerű dolgokat: „minden fényképet olajfőstményre átváltoztatni“, a legkönnyebb módon lehet, és a mi a fődolog: még olyannak is sikerül, a ki soha ecsetet a kezébe nem fogott. Ára csak 1 frt. 50 kr. Nekem sem volt más egyébre kihányani való pénzem és küldtem is azonnal a kért összeget a festendő képpel együtt;

de milyen volt meglepetésem, midőn a kép tulsó oldalán transparentté tett és felrakott füstékkal készült képet küldtek be. Boszankodtam, nem ugyan a kidobott pénzért, hanem inkább azért, hogy — rászedtek. Hogy tehát boszankodásom véglegesen kárba ne menjen, magam is kezdtem egyetmást e mód szerint pancsolni, a mi ugyan mind ki nem elégített, míg sok kísérlet után sikerült ez eszmét foganatosítani; de azt is hozzá teszem: legalább is jó adag gyakorlottsága legyen az ecset kezelésében, ha célhoz akar jutni!

Az eljárás a következő: A füstésre szánt képet fehér papírra copirozzuk, és miután jól kimostuk, helyezzük ezt egy kártyapapírra és erősítjük meg 4 rajzszeggel. Éz csakhamar megszáradván, onnan leveszszük és a retouchir-pult üvegére teszszük a kép oldalával lefelé. Vegyük elő a finom plajbászt és a kép tulsó oldalát, mely most felénk van fordítva, minden egyes parthieket húzzuk vele körül; pl. a hús- és hajrészeket, a külön nemű és színű ruhákat, ornamentumokat, szóval mindazon részeket, a melyek külön-külön színűek legyenek.

Most helyén találok vagy háromféle szín készítését leírni, mert a vett aquarelle-színek igen sok mérget tartalmaznak és fölötte drágák, mert sok kell belőlük. Mindenekelőtt égessünk bécsi kormot s miután az illető részek elpárologtak, gyúrjuk azt össze csak igen kevés mézgavízzel, hogy jó kemény tészta alkotású legyen, azután formáljunk belőle hosszú rudacskákat, s miután jól kiszáradtak, tegyük el használatra. Fehér színt a következő módon készíthetünk igen könnyen: csináljunk ólomcukor-oldatot egy üvegben, a másodikban szén-savnatron-oldatot; a két oldatot összetöltve csapadékot kapunk, — szénsav óloméleg, fehér plajbász — melyet szűrőre véve, többszöri kimosás után, oly formán készítnék belőle rudacskákat, mint a koromból. Másodszorra is készítnék ólomcukor-oldatot és csapjuk azt le chroms. kalival, igen használható erre a pigment-készítésénél fenmaradt kettedchroms. kalioldat is s a szűrőn jól kimosva, ebből is rudacskákat formálhatunk, és így háromféle olcsó alapszínünk van, és hozzá foghatunk a színek felrakásához. Durvára csiszolt üveglemezre dörzsöljünk a füstékekből a mennyire szükségünk leend; a fehér színhez keverjünk világos vagy sötét sárga ockert, egy kevés carmint, a mint t. i. az illető arcszíné kívánja, és kenjük be vele a húsrészeket, de a kép hátsó oldalán. A hajrészeket szintén az illető színekkel és így tovább a ruházatot, háttért, ornamentumokat, és ha megszáradtak, vegyünk elé egy nedves ecsetet, nedvesítsük meg vele azon contourakat, melyeknek egymásba kell olvadni, a mi meg is történik, ha az ecset jó nedves volt. Különösen óvatosan kell elbánnunk a hajjal, szakállal és bajuszszal, a hol azok az arczczal határosak. Miután az illető füstékkal aláarakott kép jól megszáradt, össze-vissza szokott görbülni, miért is, hogy kellően el tudjunk vele bánni, vagy pinczébe, vagy nedvesített szűrőpapir közé teszszük. Jó sűrű mézgaoldattal kenjük be tiszta fehér és egal texturus papírt — legjobb ehhez a miniszterpapir — és hagyjuk jól kiszáradni; azután vágjunk belőle a kép nagyságához mérve egy akkora nagyságú darabot, s miután a kép is már szivós lett, nedvesítsük meg a mézgas papírt, de csak keveset szivacsosál, és nyomjuk azt le óvatosan a kép festett oldalára;

s így a füstök most a kép és a papir között védve van, és mielőtt még megszáradt volna, cachirozzuk fel egy kártyapapírra és hagyjuk jól kiszáradni.

A képnek transparentté tétele a következő módon történik: Egy edény fölé, melyben víz forr, tegyünk pléh vagy cinklemezt; ha ez jól megmelegedett, tegyük rá a képet és kenjük azt be, **de tiszta** paraffinnal, ne a kereskedésben vett gyertyával; a paraffin a meleg képen megolvad, az albumin- és papirba, sőt még a füstökbe is behúzódik, és nemcsak hogy a füstök átlatlszanak, hanem ez utóbbiak ez eljárás által zsiros füstökékké lettek. Minekutána a kép minden részében átlátszó lett, töröljük le a fölös paraffint, a legutolsó részeket pedig kevés terpentinolajjal.

Ez a kép most még nem kielégítő, tehát a főszíneket*) kell felrakni, pl. az ajkak, az arcz és árnyékok színeit, sőt a ki festési tehetséggel bír, sokat segíthet a ruházaton stb., úgy hogy az egész képet egy kis művészi alkotmány-nyá alakíthatja át.

Még egyszer bátorkodom állítani, hogy azon hirdetések, melyek művészi fogalom nélkül is ígérnek jól színezett képeket — a la Kraus-féle chromo — semmi egyebek, mint Schwindel; őrizkedjék tőlük mindenki, mint az olyantól, a ki egy hét alatt valakit a fényképezetre akar megtanítani.

Rottmann Farkas.

A világítógáz alkalmazása hevítési célokra.

*Halasz Ágosttól.**)*

B e v e z e t ő r é s z .

A fényképirás immár az egész civilizált világban mint számot tevő műipar, tisztas helyet foglal el. Azon idők, midőn a fényképirást csodának, hüvészetnek tekintették, rég elmúltak, s a fényképirás ezen korszaka csak mint e műipar gyermekora szerepelhet a fényképirás történetében.

Az idők folyamában a próbálgatások s kalandos vállalkozások helyét lassanként tudományos kísérletezések váltották föl, s a fényképirás ez idő szerint a chemia és physica segélyével nem csak önálló iparággá, hanem az öt kifejlesztő tudományágak segítőjévé, a művészetben pedig folyton folyvást erősödő tényezővé vált.

Eleintén a fényképirás kizárólag az arczkép készítés terén mozgott; jó idővel később — nedves és száraz collodium-lapok alkalmazásával — működése a tájkép felvételre és képzőművészeti tárgyak sokszorosítására is kiterjeszkedett. És ime, ha most széttekintünk a néhány évtizeddel előbb oly szűkkörben mozgó műipar terén, valóban kaleidoskopszerű látvány tárul elénk; maga a szak-

*) T. i. lazur olajfüstökkel.

***) Mely a fényk. ifj. önképző és segélyegyletének jan. 28-án tartott fölolvasási estélyén adatott elő. Közli G. A.

ember szinte tájékozatlanul érzi magát, látván, hogy a fényképirás immár kő-, cink-, réz- és fanyomatokkal, a „grafia“ végezetű szakmesterek egész özönével foglalkozik. Hogy az astronomia a csillagászati térképek szerkesztésénél egyenesen a fényképirásra van utalva; hogy a photographia a mikroskoppal foglalkozó állat- és növény-bonczolónak s a mineralogusnak majdnem nélkülözhetetlen rajzolója; hogy a művészet remekei: szobrok, festmények, fényképek által ismertetnek meg az egész művelt világgal!

Hazai fényképirásunk a világversenyben hosszú időn át alárendelt helyet foglalt el. Rövid néhány év alatt azonban oly egészséges haladást tanúsít, hogy fejlődéséhez a legszebb reményeket köthetjük. Művészeti szempontból már most is konstatálhatjuk, hogy a külfölddel szemben nem maradtunk hátra; ellenben ipari tekintetben, mely pedig az egésznek bázisa — nagyon csekély eredményeket mutathatunk fel.

Minden gépeinket, vegyi szereinket, díszleteinket, lemezeinket, papírjainkat a külföld szolgáltatja jó pénzért, pedig e tárgyaknak nagy részét itthon is előállíthatnók.

A találmányok és azok módosításainak legnagyobb része Angol, Francia és Németországból származik; pedig nálunk is akad kutató elme és ügyes kéz, és mégis, ha ma azt kívánjuk, hogy mutasson fel a hazai fényképirás valami maradandót, a mit aztán nemcsak a nemzeti hiúság, hanem a világ is számottevőnek talál; kénytelenek vagyunk, fájdalommal bár beismerni, hogy mindössze egy pár szép arc- és tájkép a mit felmutathatunk.

Itt egy nagy, organikus, önmagunkban rejlő hiba van, a mit nem foghatunk külföldi versenyre, szegénységre vagy tudatlanságra. Voigtländer, Dallmayer, Moll, Krziwanek meg a többi gyárosok és technikusok, bizonyára nem vergődhettek volna oly domináló polczra, ha nem lett volna alattok már kész talaj, melyre vállalataikat felépíthessék. Ezen talaj pedig az ő hazájokbeli photographusok testületi összetartása volt; ezt az ipari fejlettséget az egyesülés idézte elő.

Concordia res parvae crescunt, discordia maximae autem dilabuntur.

Egyesülés által kis dolgok nagyra növekednek, széthuzás miatt a legnagyobbak is elenyésznek.

Ez a mi bajunk.

Ezért fizetjük az óriási összegeket külföldre, minden meg nem honosított czikkeinkért, sőt hagyunk elbukni vállalatokat, melyek már itthon keletkeztek. Elfogulatlanul szétnéző ember kell hogy elámuljon ama rideg elkülönködés felett, mely a hazánkbeli — de miért tagadnók — a fővárosi fényképirók közt is fennáll.

Hogy létesülhetne egészséges ipari fellendülés addig, míg ez az egyéni antagonismus, ez a valódi bellum omnium contra omnes, vagyis mindenik harca mindenik ellen, meg nem szűnik.

De ne folytassuk ezt a témát!

A kezdet, e százalmas helyzet javítására, szerencsére már megtörtént. „A fényk. ifjak önk. és segély egyesülete“ szerény czime alatt néhány lelkes ember összeállott, hogy ők maguknak egy központot teremtsenek, hol a napi munka után szellemüket fölfrissítsék, tapasztalataikat egymással közöljék, kölcsönös eszmecserélés által ismereteiket kibővítsék, szakmunkák olvasása által magukat kiműveljék, s végül hogy összehordott krajezárjaikból a beteg vagy munkaképtelen társaiknak némi segílyt nyujtsanak.

Uraim! Archimedes egykor ezt mondá: „adatok nekem egy szilárd pontot a levegőben, s én onnan a földet kifordítom sarkaiból.“

Az ő korban tudvalevőleg a földet mozdulatlanul állónak hitték, pedig az akkor is forgott és keringett mint ma. A fényképirók egyesülése is most csak látszólag stagnál, s majd eljön az időpont, pedig talán nem sokára, midőn jelezni foghatjuk, hogy mint Galilei mondá: „eppur si muove“ (mégis mozog.)

Annyit azonban ma is konstatálhatunk, hogy ama szilárd pont, melyből ezt a mozdulatlanságot kiragadhatjuk békőiből, feltaláltatott.

S ez: a mi egyesületünk.

Az igaz, hogy most még kevesen vagyunk, de ez ne csüggeszzen bennünket; a jó eredmény nemcsak a pártolók sokaságától, hanem első sorban a cél belső értékétől függ. Ha mi tudjuk igazolni, hogy törekvésünk nem csupán egy club fentartására, hanem egy iparág fejlesztésére irányul, mely ismét más és más iparágakkal állván szerves összefüggésben, ezekre is emelőleg és fejlesztőleg hat: bizonyára megszorodnak gyér soraink, azon lelkes emberekkel, kik ha nem is egyedül a mi szakmánk, hanem a hazai ipar felvirágoztatása iránt érdeklődnek.

Ép a leutóbbi időben — bár kissé későn — nagy eszmehullámokat vert fel azon nemzetgazdasági jelszó, hogy nemzetünk jólétét csakis az ipar fejlesztése által érhetjük el. Igaz, hogy némely iparágban többé-kevésbé élénk tevékenység észlelhető; de mindez még eddig csak sporadikus tünemény. Egy-néhány új gyár és vállalat kezd jól jövedelmezni, mások meg néhány évi küzdelem után elbuknak. Be kell ismernünk, hogy igen számos iparágban a külföldi verseny a mienket agyon nyomja; például csak azt hozom fel, hogy az itthon gyártott finomabb fajta palaczkok a gyárosnak többé kerülnek, mintha azokat a Siemens gyárából külföldről, szállítási és vámilletékekkel megterhelve hozatná.

Igen, de a mi szükségleteink előállításához — az optikai műszerek kivételével — százezerbe kerülő berendezéssel bíró gyárak. Azokat részint a kis ipar, részint a már meglevő nagyobb vállalatok, néhány ezer forint befektetés által elérhetik.

Vannak műasztalosaink, mechanikusaink, lithografusaink, díszletfestőink, díszmű- és cartonage gyártóink, de mi mégis csak a külföldiek felé gravitálunk, s a külföldnek adózunk. S miért?

„Mert, — azt mondjuk mi — itthon minden cikk sokkal drágább s rosszabb“ ők pedig azt vetik ellen, hogy azért drágább, mert csekély a kereslet; rendeljünk tömegesen, akkor olcsóbb is lesz, jobb is lesz.

Ez ama bizonyos circulus vitiosus.

Ezt meg kell minden áron törni. Hiába biztatgatjuk egymást, hogy eredj csak te előre, majd én követlek. Így nem érünk célzt.

Hanem kezdjenek az összes hazánkbeli fényképírók, vagy ha ez egyelőre nehezen menne, kezdjenek a fővárosiak egy oly irányú mozgalmat, hogy iparczikkeink legalább egy része hazánkban legyen előállítható. Aztán ha a propaganda megindul, ne maradjanak a hangzatos frázisoknál, hanem a szót tett kövesse, akkor hiszszük megindul iparosainknál a vállalkozási kedv, s ha ez egyszer megindult, akkor a jég meg van törve.

(Folyt. köv.)

„Valami az optikáról.“

E czim alatt Vogel tanár a „Photogr. Notizen“ czimű fényk. lap 243-ik számában érdekes cikkecskét közöl, mely hozzávetőleg így szól:

Az optika szép dolog, csak az a kár, hogy nem mindenki tudja megérteni — úgy mond egyik ismeretes optikai műintézet főnöke, s nekem e mondasát helyeselnem kell. Az optika nehéz tudomány s a fényképészeti eszközök optikáit, úgy szólva, még némely gyakorlott physikus sem érti! Ezért ne csudálkozzunk azon, ha a fényképésznek kevés jártassága van abban. „Ki is igazodhatnak el rajta“ így szólt egy fényképész hozzám, midőn fényképésziségének 25-ik évét ünnepelé vala; „régebben meg volt nekünk az arczképező, tájképező- és az orthoskop-tárgylencsénk s boldogultunk velök. Most van triplet, gömb-lencse, széles szögű aplanat, euryskop antiplanetete, rectiliniar stb., melyekből az ördög tudna kiokosódni.“ A praktikusok, mihelyt új tárgylencsét kapnak, tüstént olyan kamarára csavarják, melybe az árjegyzék szerint adott nagyságú lapot tehetnek, hogy vajjon ama lapot igazán bevilágítja-e egészen, a távolság s a kép tisztasága megfelel-e kívánságuknak? architekt-fényképész azonban a tárgylencse helyes rajzolatát is szemügyre veszi. De olyan praktikusra még nem akadtam, ki a tárgylencsének gyújtópont-távolságát is meghatározni tudta volna; pedig első sorban ennek ismeretétől függ a tárgylencse minőségének megítélhetése. A mint egy objectivot kezemhez kapok, mindenekelőtt ezt állapítom meg s csak azután a többit, vagyis a legnagyobb diaphragmája átmérőjét stb. A gyújtópont-távolságra, fényképészeti kézikönyvemben egyszerű eljárást közöltem s melléje ábrákat is adtam; ámde gondolható, hogy némelyek a sémákkal bajlódni nem szeretvén, a méréshez megközelítőbb módot óhajtanak. Kamarával a tárgylencsét egy pontra állítjuk be, mely az árjegyzékben — nem mindig pontosan — adottnál legalább is százszorta messzebb legyen, ezután a kettős tárgylencsénél a centralis diaphragmától a kamara bányadt üveglap közötti távolságot mérjük meg, mely a tárgylencse gyújtópont-távolságát adja.

Leggyorsabban ez úgy eszközölhető, hogy mind a két tárgylencsét kicsavarjuk s a rézcsoé középes diaphragmát taszítunk, s ezen dugjuk keresztül

a cm. kemény eszközt a mattüveg lapig. Ez a térhosszúság tehát a tárgylencse gyújtópont-távolsága megközelítőleg.

Például: egy Dallmeyer-féle régibb „stereo-fő“-nek, ha gyújtópont-távolsága $8\frac{1}{4}$ angol hüvelyk, öble pedig $2\frac{3}{4}$ ang., aránya ekkor annyi mint 1 : 3.

Egy Steinheil-féle régi aplanatnak, ha öble vagy nyílása 39 mm., gyújtópont-távola pedig 280 mm., aránya 1 : 7.

Már most, ha a nyert 3 és 7 számot külön magára sokszorozzuk: a Dallmeyerénél 9-et, a Steinheilénél 49-et nyerünk. A tárgylencsék fényereje e számok szerint megfordítva viszonylik, azaz: a nevezett Steinheil-félének fényereje 5 és $\frac{1}{2}$ - (még pontosabban $4\frac{2}{9}$)-szer gyengébb, mint az itt nevezett Dallmeyer-féle; azért mondom: az itt nevezett, mivel a meghatározás mindig csak az akkor megkísértettre talál. Most még az üvegek különféleségére gondolhatnánk, mely szintén befolyással lehet, mivel a Steinheil-féle sárgás flint-üvegből, a Dallmeyer-féle pedig meglehetősen világos flint- és kronüvegből áll. A tárgylencsék összetétele is különböző; de a mi különös, hogy e körülmények befolyása vajmi csekély, mely kísérleti levételnél bebizonyodik, hogy míg teljes nyílású Dallmeyer-félével, nedves eljárás szerint, a kép 12 másodpercnyi világitással elkészül: addig a Steinheil-féléhez 66 mp. szükséges.

Ha az adott objectiv exponálási idejét ismerjük: akkor ez eljárással minden más tárgylencsének kiszámíthatjuk megvilágításra való idejét öblük és nyílásuk szerint. Ez eljárás szerint, ha a megvilágítás idejében bizonytalanak volnánk, érzékeny lappal teszünk kísérletet. Például: ha olajföstményt kellene „azalin“-os nagy lapra levenni és az idő szép tiszta: a megvilágítás idejét még meg lehet határozni, de kisebb-nagyobb fölleges időben már nehezebben. Ily körülményekben legelőbb a főntebbihez hasonló Dallmeyer-féle kised tárgylencsével teszünk kísérleti levételt 10×13 cm. nagyságú lapra az idő pontos meghatározhatásáért, s csak azután exponáljuk a nagy lapot, a főntebbi Steinheil-féle tárgylencsével 5 és $\frac{1}{2}$ -szer több ideig, mint a mennyi időt az előbbeni Dallmeyer-félével vettünk. Ha diaphragmat kellene használnunk, akkor az időtartam a diaphragma négyszög nagysága szerint megfordított arányban növekedik, azaz: fél olyan diaphragmához 4-szer, $\frac{1}{3}$ olyan nagysághoz 9-szer több idő kívántatik, mint az egészen nyitott tárgylencséhez.

Leghelyesebben járunk el, ha minden objectiv diaphragmáját megmérjük, s e számokat magokra sokszorozván, úgy számítjuk ki a megvilágítás idejét, hogy a legnagyobb diaphragmához 1 mp. kelljen. Másodp. töredéke alatti megvilágítás ideje nem jöhet számításba.

Ha e számítást a főntebbi Steinheil-féle aplanathoz alkalmazzuk, ilyen arányú sor következik:

1 legnagyobb diaphragmához . . .	1 mp.
2 kisebb	$1\frac{1}{3}$ ”
3 ”	$2\frac{1}{2}$ ”
4 ”	$3\frac{1}{2}$ ”
5 ”	9 ”
6 ”	18 ”

Ha tehát a legnagyobb diaphragmához a fentebbi példa szerint 66 mp. = $1\frac{1}{10}$ percz kívántatik: úgy a negyedik diaphr.-hoz 3 és $\frac{1}{2}$ -szer annyi idő, az az 3 percz és 51 mp. szükséges; nagyon természetes, hogy hasonló idő minőségben.

Angolországban tették amaz indítványt, hogy az optikusok a megvilágítás erejére nézve diaphragmájokhoz a fentebbihez hasonló arányos számsort csatoljanak a praktikusok könnyebbségére. De e jó tanács mindeddig csak nagyon keveseket lelkesített.

Veress Ferencz.

Fényképészeti szakmunkák ismertetése.

(Vége.)

Mi úgy tapasztaltuk, hogy mindenféle száraz lap hajlandó kemény negatív-képet adni, ha megvilágítására igen kevés idő vétetett; s ha az ilyen laphoz, egyebek mellett, sósavas kali-oldatot többet veszünk, mint rendesen: a képek lágyak és elég erősek is lesznek, a nélkül hogy az előidéző-oldatot vízzel lennénk kénytelenek fölereszteni.

Az sem érdektelen, a mit bizonytalan ideig megvilágított lapok előidézéséről tárgyál. Hogy a fedetlen tálczába kitöltött 3 rész sósavas kalihoz kimért 1 rész vasoldatot nagyon kevés arányban kell hozzá adni előidézés közben: csaknem szóról szóra úgy adja elő, mint mi évekkal ezelőtt közöltük; de a második módot, ismeretlenebb lévén, terjedelmesebben közöljük, mivel már régen megkisértettük s nagyon jónak találtuk. Ez annyiból áll, hogy az oly lapot, melyről nem tudjuk, kevés vagy igen sok ideig vala-e megvilágítva: egy napos vasoxalat-előidézőbe mártjuk, s ha ebben a kép 2—3 percz után sem tűnik elő: kevesenként mindaddig új előidézőt töltünk, míg a kép teljesen ki-
elégítő tulajdonsággal meg nem jelenik.

Mi nagyon sok ideig megvilágított lap előidézésénél óvakodunk bromkali-oldatot használni. Ha látjuk, hogy a lap régi előidézőben is gyorsan előtűnik, mely nagyon ritka eset, a bromkali helyett töményesített citromsav-oldatot csepegtetünk az előidézőbe. Ettől a kép az oldatban hosszas állásával sem megy vissza, mint a hogy bromkalival szokott gyakran előfordulni. E nagybecsű munkában minden tétel igaz és nagyon hasznos s ezért nemcsak gyakorlott fényképészeknek, hanem műkedvelőknek is méltán ajánlhatjuk.

*

• Negyedik — a szerzőtől szerkesztőségünkhez küldött — nagyon érdekes könyv: „Der Positivprocess auf Gelatine-Emulsionspapier, mit besonderer Berücksichtigung der chloresilber-Gelatine sowie der Verwendung des Exponir-Automaten“ von Dr. E. A. Just.

Just doctornak ez értékes munkája lapunkban „A pozitív-képekről“ írt és még be nem fejezett cikksorunknak valóságos tündöklő koronája. Ez a

munka a gelatine-brom- és chlorzüst különböző positiv-eljárásoknak szélesen kiterjedő tudományval való összefoglalása és schemákkal illusztrálva mindig becses marad. E munkához négy különbözőleg készült és meglepő szép kép van mellékelve, mi a mellett bizonyít, hogy az előadott eljárások szerint készült képek különböző tudományos stb. munkák díszítésére is, de különösen az előadott tantárgyak érzékeltetésére szolgálnak.

E munkáról alkalomilag még megemlékezünk, most a fentebbiekhez anynyit teszünk még, hogy a könyvben leírt és használandó brom- és chlorzüst-gelatine-os papirosokat a szerzőnél sokkal jobbakat lehet olcsóbbért kapni, mint külföldön; valamint a Schlotterhooss R.-féle szabadalmazott, úgy nevezett „Automat Exponáló“-t is. Erről a bécsi (1883-ban tartott) nemzetközi elektrikai kiállításban a tudományos technikai bizottság nagyon kedvezőleg nyilatkozott és minden olyannak ajánlott, ki ilyen eljárással nagy tömegben akar képeket készíteni. (Különben jelen számunk hirdetési rovatában is van róla szó).

*

Az ötödik munka, mely szerkesztőségünkhez küldetett a „Deutscher Photographen-Kalender 1886. Schwier K.-tól.“ E tizenhatodréti könyvecske 236 oldalra terjed, melyet nemcsak Obernetter J. B.-nek új eljárása szerinti kitűnő fénykép-rézmetszvénye, és egy Stürenburg doctortól készült mellékelt phototypographiai kép teszen a múlt évinél is értékesebbé; hanem az elmúlt évben a száraz eljárással s egyebekkel történt gyakorlati haladások elősorolásával is. Ezért, s más hasznos közleményekért is, méltán ajánlhatjuk t. olvasóink figyelmébe.

A 6-ik munka: „Photographischer Almanach und Kalender für das Jahr 1886. Düsseldorf, Ed. Liesegang's Verlag.“ E 128 oldalra terjedő könyv a tavalyi hasonlónál annyival érdekesebb, mivel egyebeken kívül néhány értékes eljárást közöl a legnevezetesebb fényképészekről, kiket egyenesen Liesegang szólított fel erre. Ezek között nem csekély figyelmet érdemel Abney kapitánynak „Jodezüst az emulsióba“ czimű czikke, melyben többi közt azt mondja, hogy a bromezüst-emulsióban 4^o/_o-nyi jodezüsttől, különösen az ő éghajlatuknál fogva a tájak legtávolibb része sokkal jobban jön, mint jodezüst nélkül; és azt állítja, hogy ezzel a réteg érzékenyebb is lesz, mely mellett a sensitometer is bizonyít. Továbbá amaz régen fölvetett kérdésre, hogy a bromezüst-gel.-emulsiós száraz lapok mennyi ideig maradnak meg? azt feleli, hogy a már exponált lapok egy évi állás után való előidézéssel legkisebb változást sem látszottak szenvedni. Nem megvilágított lapok pedig három évig is megállanak stb. Tapasztalataink után ennél is többet mondhatunk. Staniolba csomagolt ilyenmü száraz lapok négy évi tartás után sem változtak, míg a rendesen sárga vagy fekete papirosban csomagoltak szélöknél kezdve csaknem közepökig sötétedtek meg menedékesen. Mikor tehát a száraz lapokat staniolba csomagolni ajánlottuk legelőször mi, — azt hisszük helyesen cselekedtünk.

„Bromezüst-gel.-emulsióban a jodezüstnek való bekebelezéséről“ is so-

kat írtunk annak idejében. Megmutattuk azt, hogy a főzéssel való eljárásnál jodezüstöt lehetetlen bekebelezni, a nélkül hogy az már C. szerinti 80°-nál ne reducálódhassék, midőn az emulsió így mielőtt képek készítéséhez használnánk, már fátyolos. Főzött emulsióba jodezüstöt csak úgy kebelezhetünk, ha az utóbbit a tömeg gelatine-oldatba adjuk, a főzött emulsióba akkor töltjük bele, midőn ezt jeges vízbe vérünk melegéig hirtelen lehűtöttük. Ámde ezzel egyebet nem, csak azt nyertük, hogy a jodezüstöt a bromezüst-emulsióba kebelezhetjük, mivel lapjaink nem hogy érzékenyebbé váltak volna, hanem éppen ellenkezőleg érzékenytelenebbé lettek, s e mellett rögzítések háromszorta lassabban történik. Ha azonban a hidegen való eljárással kebelezük a jodezüstöt a bromezüst-emulsióba: a füllesztéssel össze érven, kellő hatásúvá lesz, de a hosszas ideig való rögzítés hátránya mindig megmarad.

E munkában a Burton „Gelatin-negativok localis erősítése“ sem érdektelen. Ő ugyanis a negativ-kép gyenge részét egy rész telített higanychlorid-oldat és 10—12 rész víz vegyítékkel, s aztán ammoniákkal kezelvén erősíti meg; s hogy az így megerősített helyek élesen ne tűnjenek fel: mikor a higanychloriddal kezeli, a közben le-lemosogatja, s ez nagyon helyes, sőt azt tartjuk, hogy így nemcsak a képek előrészeit, hanem a negativ kisebb helyeit is úgy erősíthetjük meg ez eljárással, ha ama helyek érintgetésére — tuffolására — nem vatta, hanem higanychlorid oldatba mártott finom esetet alkalmazunk és minden két-háromszori érintés után az érintett helyeket gyengén le-le mosogatjuk, s miután eléggé megerősödöttnek látjuk, kezeljük az ammoniákkal stb.

É becses és minden fényképésznek ajánlható könyvecskébe a Meisenbach-féle eljárás szerint két érdekes melléklet is van. Elöl a híreből mindenkitől ismert Robinson H. P. és a munka 113-ik oldalán Walter Bentley Woodburg arczképe.

E fényképészeti könyvekkel együtt mintegy 38 drb. jelent meg a múlt évben, melyek között 19 német, 8 francia, 7 angol, 3 olasz és 1 svéd nyelven jelent meg.

VEGYESEK

A szerk. s kiadó kérelme. Lapunk folyó 1886. évi I. s ezzel a II-ik számát minden olyan t. olvasóinknak is elküldöttük, kik a múlt 1885. évben ugyan előfizetőink valának, de ez 1886. évre előfizetésüket még nem újították meg. Azonban, a ki lapunkat járítani nem akarná, szépen kérjük: vagy e két számot, vagy előfizetését szerkesztőségünkhez, postafordultával, elküldeni sziveskedjék.

Eredeti felsülés! A „Hungaria“-féle szárazlap-gyár megszűntével, a múlt évben, ama szétküldött minta szárazlapokat árverezte el a bpesti postahivatal, melyeket az illetők nem fogadtak el. A gondosan becsomagolt dobozok

a zsidó licitánsokban nagy figyelmet keltvén, jól fel verték egymásra azokat. Mikor azután nagy kíváncsisággal kibontván látták, hogy csak sárgára mázolt üveglapok: megvételre hozzám hozták; de a mint megtudták, hogy most már éppen semmit sem érnek: képzelhető mily fanyalódott képpel távoztak tőlem. Így tudosit minket egyik t. levelezőnk Sch. úr Bpestről.

Szívtelen műkedvelő fényképész. M a n d a l a y b ó l írják angol újságoknak: Valóságos botrány, micsoda jelenetek szoktak itt előfordulni a csaknem naponta történő kivégzéseknél. A végrehajtásokat vezető tiszt ugyanis szenvedélyes kedvelője a fényképésznek és a halálra ítélteteket mindig abban a pillanatban akarja lefényképezni, mikor a halálhozó golyó éri őket. Hogy ezt tehesse, az apparatust a czélozó katonákkal egyidejőleg szögezi a szegény delinkvenszerekre: de addig nem szabad löni, míg a lelkiösmeretes fényképiró egész pontossággal be nem állította a gépet. Mikor végre, perczek mulva megtörtént, a tiszt tüzet parancsol és a fegyverek eldördülésével egyszerre kapja le üvegyűjának ellenzőjét. Eddig azonban még egy kép sem sikerült; a kísérletek hát folynak tovább. Mind e botrányok pedig a kivégzéseket néző benszülött és európai közönség szeme láttára történnek.

A SZERKESZTŐ IZENETEI.

C. és Cs. M-V. Eltalálta, amaz annyira bemocskolt borítékú lap csakugyan a k. ügyészségnek küldött vala, mely arra mutat, hogy a n. t. postahivatalok, még a hivatalos küldeményekkel is mily kiméretlenül bánnak el. Az I. szám kifogyván, nem lehetett mást küldünk. Nagyon el kell foglalva lennie, hogy terünkön nem hallatt semmit magáról. Üdvözöljük.

B. I. Bugyi. Elhisszük, hogy kegyed K.-ról B.-ra átköltözésekor tudositott minket, de kegyednek is ha csak legesekélyebb hiedelme lett volna arról, hogy tudositása eltévedhetett: bizonyosan oly gyöngédtelenül nem utasított volna rendre minket, hogy a múlt év utolsó negyedében lapunkat rendetlenül kapta. Legyünk türelmesek és békések. Üdvözöljük.

D. K. P... Azt hisszük, hogy emulsiója elfátyolosodásának a nem alkalmas geline lehetett oka. Rendelje az anyagokat Türkel Lipóttól és nem fog csalódni. Levelünk ment.

G. A. Bp. Bizonyosan valami közbe jött akadály miatt nem küldhette el egyleti tudositásait, kérésünk szerinti meghatározott időre: legkésőbb e hó 6-káig? Ma pedig 8-ika lévén lapunkat ökvetlenül be kell zárunk, hogy a maga idejében megjelenhessék. H. Á. úr sokat ígérő czikke közlését jelen számban megkezdtük. Üdvözöljük őt és kegyedet.

B. I. T. Beküldött hasznos czikkéért fogadja köszönetünket olvasóink nevében is. Következő valamelyik számban megkezdjük közlését. Az eljárás szerint beküldött színezett minta képekre azt mondhatjuk, hogy bár minden vidéki és utazó fényk. olyanokat készíthetne. Ha eredetileg minél szebb és jobb fénykép készülhet: színezésük annál könnyebben sikerül. Beküldött képei közül különösen a mellkép, már eredetileg is jól sikerült. Hanem a leveléhez mellékelte dologgal... úgy vagyunk, mint ama rákokkal, melyeket az egyszeri cigánynyal küldöttek volt valahová. Ama dolog... itt is csak a levelében vala megírva... vajjon ott maradt-e, vagy valahol elmászott? Üdvözöljük.

I N G Y E N - R O V A T.

A ki a „Fényk. Lapok” egész 4 évi folyamát eladni szándékozik: jelentse t Klein Izidor fényk. úrnál, Budapest, Óz-utca 24 sz. — **A ki Budapesten** egy jó magaviseletű fiatal fényképészt — kinék a gyakorlati fényképészet minden ágában jártassága van — üzletébe hajlandó befogadni: jelentse magát szerkesztőségünknel. — **Bérbeadás.** Fényképészeti műtermemet B.-Füreden a fürdő-évadra bérbe adom ki 500 frtéért. Az üzlet mindennel el van látva; a bérlő rendelkezésére áll 5 kitűnő objectiv, szőnyegek, hátterek, elegans butorok, edények stb., úgy hogy a bérlőnek semmit sem kell hozni. A ki legalább híreből ismeri hazánk ez egyik legszebb fürdőjét, melynek látogatottsága mindinkább emelkedik s a külföldiek is százával látogatják: elgondolhatja, hogy az üzleti forgalom csak kecsesgető lehet. Az ajánlatok Lengyel Samu úrhoz indézendők Budapestre (IV. Újvilág-utca 25. sz. I. emelet). — **Egy jó magaviseletű fiatal ember,** ki retouche-irozni és copirozni is tud, alkalmazást nyerhet Ferentzy Lukács úrnál Sz.-Udvarhelyt. — **Lapunk** múlt évi példányai 4 frtéért megrendelhetők kiadóhivatalunknál. — **Hévízen** — melegfürdő Zalamegyében — kizárólagos engedélyezéssel épült fényképészeti műhelyiség örök áron, vagy bérbe, eladó. Megvenni hajlandók értekezzenek a tulajdonos Boross Imre fényk. úrral, Búgyiban, Pestmegye. — **Több t. olvasóinktól** arra válnak felszólítva, hogy ha emulziós száraz lapjainkat a külföldiekhez hasonló árért adhatnánk: tőlünk rendelnek meg azokat. Ezt eddig nem tehetjük, de most oly körülmények között vagyunk, hogy a főnnebbi felszólításoknak teljesen megfelelően, s száraz lapjainkat jóságokért s a külföldiekhez hasonló áron, mindenkinek, különösen műkedvelőknek, méltán ajánlhatjuk. $11\frac{1}{2} \times 15\frac{1}{2}$ nagyságú lapokkal; 20 krajczárjával, szolghatunk kísérletre.

H I R D E T É S E K.

Dr. HEID, Bécs. (III. Hauptstrasse 33.)

Dr. Heid készít Heid-féle bécsi **moment-collodiumot**, **nyers collodiumot** és **lőgyapotot**. Továbbá készít **nagyításokat** mesterséges és napfény mellett **papírra** vagy **directe festővászonra**; készít olcsó áron hibátlan **képeket** 48 óra alatt.

Dr. Heid-féle bromezüst-gelatine-emulziós **száraz lapok** a következő nagyságban folyton készletben vannak:

		frt kr.			frt kr.
9/12	ctm. 10 drb. ára	1.29	21/16	ctm. 10 drb. ára	6.—
12/15	„ „ „ „	2.—	23/28	„ „ „ „	7.50
12/16	„ „ „ „	2.—	24/30	„ „ „ „	8.—
12/16 $\frac{1}{2}$	„ „ „ „	2.—	26/31 $\frac{1}{2}$	„ „ „ „	9.50
13/17	„ „ „ „	2.40	28/33 $\frac{1}{2}$	„ 5 drb. „ „	5.25
13/18	„ „ „ „	2.40	31 $\frac{1}{2}$ /36 $\frac{1}{2}$	„ „ „ „	6.40
16/21	„ „ „ „	3.60	36/42	„ „ „ „	9.—
18/24	„ „ „ „	4.80	40/50	„ „ „ „	12.—

2—*

Dr. HEID, Bécs. (III. Hauptstrasse 33.)

EISENSCHIML & WACHTL

fényképészeti czikkok gyára és raktára, litographiai készlete és könyvmdája

Bécsben (I. Himmelpfortgasse 24.)

Egészen új!

„Sensibilisator“ D. Wilkenstől Londonban. Ez fokozza a különböző gyárban készült emulsiós lemezek érzékenységet, úgy hogy az előidőzés fele annyi munkába kerül, a mi borus időben, gyermekcsoportok készítésénél és pillanatnyi levételeknél megbecsülhetetlen nyereség. Egy eredeti nagyságú üveg tartalma körülbelül 600 kabinetképhez elég és ára 5 frt. — Minden egyes üveghez használati utasítás van mellékelve.

Legújabb

A legjobb minőségű gelatine-emulsió-gyár. Kétféle emulsiós lapok Angerer & Székely, az angolok és Heid dr. eljárása szerint készítve. Laboratorium-lámpák. A legjobb Bourni-fele glaciir-gépek. **Új Stefanie-vignette-k:** 1 db. vitivign. 1 frt.; 1 db. Cabinetvign. 2 frt.; 1 db. Budoirvign. 3 frt.

Arjegyzékek és mintafényképek kívánatra ingyen.

2—*

MOLL A.

cs. kir. udvari szállító Bécsben (I. Tuchlauben 9.)

Ajánlom a fényképész uraknak gazdag raktáromat, melyben található mindenféle chemiai szar, jodcollodium, fehérnyepapír és carton, camerák, stativok, utazóknak labororium, fa-, üveg- és porcellán-eszközök és minden egyéb fényképészeti kellék. Fényképészeti portrait-objectivok és euryskopok Voigtländer és fajtól Braunschweigban.

A száraz kezeléshez: Frankforti emulsiós száraz lapok Werth E. & Co.-tól és pedig kétféle minőségben: a) rendkívül érzékenyek (momentplatten) és b) közönséges érzékenységűek. Az alábbi árak mind a két fajra szólnak, de a megrendelésnél kitéendő, hogy mely fajta szükséges.

10 darab lap ára:

9×12	12×15	12×16	13×18	16×21	18×24	21×26	26×31 cm.
1.20	1.80	1.80	2.30	3.60	4.30	5.70	9.— frt.

100 db. egy alakú lap megrendelésénél 5% árelengedés. Az itt felsorolt alakokból 100 db. azonnal szállittatik, más alakúak pedig gyorsan elkészítettnek. Az árak egyezkedés szerint; az elkészítés 8—14 nap alatt.

— Frankforti emulsió —

a lapok behuzásához $\frac{1}{4}$ klgr. 3 frt. 80 kr. Biztos használati utasítás ingyen. Megrendelhetőek nálam a szaklapokban ismertetett újdonságok, készülékek és szerek. Kimerítő képes árjegyzék kívánatra ingyen küldetik.

2—*