

# FÉNYKÉPÉSZETI LAPOK.

HAVI KÖZLÖNY.

VI. évfolyam.

12. szám.

Kolozsvár, Deczember, 1887.

SZERKESZTI ÉS KIADJA: VERESS FERENCZ.

## Kérelem a hazai fényképészekhez.

Alig van szaklap hazánkban, melynek annyi nehézséggel kell megküzdeni, hogy fennállhasson, mint éppen a miénknek. Minden iparművészeti ág szaklapja támogatást nyer, mert munkásai szíves készséggel támogatják szellemi organumjokat, hogy belőle hazsnos ismereteket szerezzenek. A mi lapunk mostoha gyermeke a hazai fényképészeknek, mert még azt a néhány krajczárt is sajnálják tőle, mely megélhetéséhez szükséges. Inkább a külföldnek adják ezt, mely nem szorult rá, a helyett hogy a magyar fényképészeti szakirodalom alapjának lerakását segítenék elő.

Lapunkat 1882-ben alapítottuk s azóta hat évet futott meg, tehát megmutatta, hogy életrevaló, mert mindenkor arra törekedtünk társ munkásainkkal együtt, hogy az érdeklődők kezébe olyan szakközlönyt adjunk, melyből a fényképezés elméleti részét, gyakorlati kísérleteink eredményeit és az újabb vívmányokat megtanulhassák. Az eddig megjelent hat vaskos kötet gazdag tartalma igazolja, hogy e célnak megfelelni igyekeztünk. Szorgalmasan dolgoztunk társ munkásainkkal, fáradtunk eleget, kísérletekre kísérleteket halmoztunk, ezekről pontosan számot is adtunk, figyelemmel kísértük a külföld vívmányait, ezeket többé-kevésbé kipróbálva ismertettük, megkezdettük az első fényképészeti aesthetika közlését, a milyen művel még eddig a külföld sem mert megbirkózni; próbaképekből gyakran adtunk mellékleteket: szóval mindent elkövettünk, áldozatok árán is, hogy megkedveltessük lapunkat s lehetőleg nélkülözhetökké tegyük szakembereink számára a drága külföldi szaklapokat.

Ámde fájdalom, a törekvés, jó akarat és kifejtett munka nem áll arányban a lap támogatásával, mert a külföldi sajtó s néhány hazai szakember ugyan lelkesedéssel karolja fel ügyünket, de a többi 150—200 hazai fényképész még mindig nem igen érzi szükségét a magyar szaklapnak. Sajnos, hogy így minmagunk fölött vagyunk kénytelenek gáncsoló ítéletet mondani. Ha 4—5 szaklap volna hazánkban, melyek tartalom és terjedelem dolgában felülmúlnák szakközlönyünket s ezt nem vennék pártfogásukba, nem szólnánk semmit sem, mert virágoznék a többi s megnyugtatná az a tudat, hogy már szakembereink is lelkesednek irodalmunk iránt. Így azonban 6 évi vergődés után szomorúan kell megvallanunk, hogy még nagyon messze állunk attól, hogy ránk nézve a szakirodalom a szakoktatás pótlója legyen! Hiányzik még nálunk a szellemi szükségérzet s így iparművészetünk is rabja a külföldnek, mert saját irodalmunk emelésére sem gondolunk.

Ismételve bezárunk e számunkkal egy évi folyamatot; ismét nyugodt öntudattal teszszük szívünkre kezünket, mert megtettük kötelességünket s bár az elismerő erkölcsi haszon kívül nem értük el célunkat a lefolyt évben sem (mert nem terjedt el közlönyünk a szakemberek  $\frac{1}{3}$  része közt sem): fölveszszük ismét a keresztet vállainkra és dolgozunk addig a magyar fényképészek szellemi gyarapodására, míg le nem roskadunk a teher alatt. A lefolyt 6 év megmutatta, mit akarunk; de megmutatta azt is, mit kellene tennünk szakiparunk irodalmának emelésére. Az előttünk fekvő hat kötet mű az ajánló levél, mely a 7-ik kötetnek szíves támogatására kéri föl a magyarországi fényképészeket. Ha testünk feldiszfítésére oly sokat költünk, talán helyesen cselekeszszük, ha lelkünk szellemi gyarapodására is áldozunk néhány krajczárt évenként, főleg mikor nemzeti szakirodalomról van szó.

Ismételve kérjük tehát önöket igen t. collegáink, ne nézzék személyünket, ne a helyet, hanem magát a szakirodalmi s nemzeti ügyet és pártolják ezt a szaklapot, mely a magyar fényképészek szellemi gyarapodását igyekszik már hat év óta lankadatlan szorgalommal előmozdítani.

Szakirodalmunk multja nagyon komor, tegyük legalább jövőjét vidámabbá, mert elhíhetik, hogy a hazai fényképészeti irodalom is megérdemel annyit, mint egy szerény koldus, ki nem erőszakoskodik a fillérékért, hanem elmondja kérését és várja az alamizsnát. Mi pedig még eddig nagyon fukarok voltunk ezzel a szerény koldussal szemben! . . .

*A „Fényk. Lapok” szerkesztősége  
és kiadóhivatala.*

# A fényképezészet aesthetikája.

*Irta: Dr. Sárffy Aladár.*

(Folytatás.)

## VII.

### A fényképezési állításról általában.

Sokszor nem sikerül a fényképezési állítás képünkön némely alaknál, pedig plastikai szempontból nem lehet ellene kifogást tennünk, mivel az arcz megfelelő fordulatban és kellő világításban, sőt harmoniában a többi testrészszel elég híven van visszaadva. Azok, kik az illető lefényképezett alakot közelebbről, tehát bensőleg is eléggé ismerik, néha már az első tekintetre fölfedezik a hibát s megmondják a sikertelenség okát is. A kérdéses személy t. i. nem jellemző állásában volt bemutatva, nem a lelki vonásokat feltűntető egyéni és sajátos plastikai alakban volt lefényképezve s így bár arczoan elég híven, de még sem jellemző híven van reproducálva, a mi természetesen csökkenti a fénykép aesthetikai értékét is azok előtt, kik az illetőt lelkileg ismerik. Ennek oka pedig a következőkben magyarázható meg: vannak egyéni, részben öröklött, részben másoktól elsajátított (utánzótt), részben pedig testi megszokásból eredő plastikai positurák, melyek egyeseknek igen jól állanak, lényeges ismertető jelekké válnak s ennek következtében állásunkról már messziről is fölismerhetők. E különös állások ellessése és bemutatása a gyakorlati fényképész feladata, ha t. i. alkalma és tere van hozzá. Az idegen fényképész azonban nem ismeri ily módon alakját s ő így állítja az apparatus elé, a hogy általános plastikai elvből kiindulva jónak látja s így nem egyszer megfosztja őt attól az egyéni és jellemző állástól, mely az illetőnek lelki sajátosságaira is emlékezteti azokat, kik őt közelebbről ismerik. Ez is a mellett bizonyít tehát, hogy a test physikai közege az érzelmek milyenségének és így az aesthetikai állítás szempontjából az emberi test a legháladatosabb tárgy, mert azokat a belső vonásokat is segíti előtűntetni, melyek egyéniségünket a legjobban jellemzik.

Ezt tudva és látva, bizonyos megilletődéssel kell fogadnunk azok elvét, kik az ily fényképezési állításnál első sorban csak a testi alak bemutatását tűzik ki célul, a mint hogy nem fogadjuk Lessing azon elvét sem, melyet a híres „Laokoon“-ban hangoztat, hogy t. i. a szobrászatnak is csupán a testi szépség föltűntetése vezető irányelve. Nem is említve azt a körülményt, hogy a fényképezés olyan művészi elvek szerint munkáló universalis má-

solás, mely nem zárhatja el magát a testi fogyatkozások reprodukálása elől sem, világos előttünk, hogy a plastikai alkotás egyedüli célja nem lehet csak és csupán a testi szépség olyszerű föltüntetése, mely kifejezés nélkül mutatja be az egyes alakokat. A szobrászat nem csupán száraz plastikai alkotás, hanem lelkes alakítás is, mely remekeiben (ha azok embereket ábrázolnak) a kifejezés érzékeltetésére is vállalkozik. A fényképészet pedig annyival inkább tűz maga elé efféle célt, mivel híven akarja visszatükrözni a lemásolt alakokat, testi milyenségükben és lelküknek, szellemüknek e közeg által való nyilvánulásában. Kifejezésre is kell tehát törekedni, mert én nemcsak azt óhajtom, hogy fényképem csupán testem alakja legyen bemutatva és megörökítve, hanem azt is, hogy bensőm vonásait is fölismerjék azok képemben, kik az életben arczomról szoktak olvasni! A szobrász és festő munkája e tekintetben sokkal nehezebb, mint a fényképészé, mert ha alakom nem erőltet magára szokatlan vonásokat és teljesen elfogulatlanul áll apparatusom előtt, oly kifejezéssel tükröződik vissza arca is, a milyennel előttem állott, míg a szobrászt és festőt sokszor csak az emlékezet, a megrögzött régibb képzet vezeti alakja kifejezésének feltüntetésében.

Rége, midőn tiz-husz perczig kellett állani vagy ülni az apparatus előtt (és igen gyakran erős napfényen is), nagyon nehezen sikerülhetett a találó és hű kifejezés visszaadása, mert az alak elcsigázódott, testileg kifáradt és nem egyszer torzult vonásai lettek, arczizmai elfásultak és az egész alak bágyadtá lett. Ma már e nehézségeken túl vagyunk s a tapintatosan kiválasztott jellemző kifejezés nyilvánulásainak pillanatában vehetünk oly másolatot alakunkról, mely a testi alakon kívül kifejezés dolgában is kielégítő utánczát. Életnek kell látszani plastikai alakításunkon is és éppen azért oly laposak bizonyos fényképek, mert hiányzik róluk a fesztelen állás e helyett merev alakok állottak az apparatus előtt. El kell feledni és feledtetni, hogy a kifejezést is vissza akarjuk adni képünkön s bár ez nem mindenkiel szemben sikerül, rajta kell lenni, hogy lehetőleg sikerüljön.

Többen szóba hozták már és vitatkoztak is arról, vajjon a fényképész alkotásaiban minő széptani elvi álláspontot foglaljon el a természeti fogyatkozásban szenvedő, pl. vak, sánta, pupos, esonka stb. alakokkal szemben az állításnál, ha ezeket lefényképezi? Lehetőleg elsimítsa-e e fogyatkozásokat, vagy pedig adja vissza egész természetes hűséggel? Vannak okok, úgy mondják, melyek az elsimítás és melyek a hű visszaadás mellett szólanak s így művészi szempontból erre nézve is szükséges végleges megállapodásra jutni. E tételre — ha terünk engedni fogja — alább még visszatérünk;

egyelőre azonban, aesthetikáról lévén szó, kövessük a művészet általános elvét, mely szerint az ilyen fogatkozásokat lehetőleg palástoljuk, mert a fényképészetnek sohasem volt az a célja, hogy az ily alakok fogatkozásait mutassa be.

A ruházat is lényeges befeléssel van képünk s állításunk sikerültére, mert míg a szobrászat rendszeren ünnepi (régies alakú és díszes alkalomra szánt) köntösben mutatja be alakjait és a modern ruhákat (frakk, cilinder, turnür stb.) teljesen ignorálja: addig a fényképészet, mint az újkor találmánya, házias ruházatban s így hozánk közelebb esőleg mutatja be alakjait. A megelőző évtizek női viselkedése és sajátságos divatja (krinolin, chignon, köpeny stb.) különös akadályul szolgált a női plastika feltüntetésében s ez igen sokat levont a kép kifejezéséből is. Ma már e tekintetben is kedvezőbb viszonyok közt vagyunk, mert részben a női divat is kezünkre játszik s csinosan felöltözött női plastikai tekintetben kifejezéssel teljesebb alakban photographálható le, mint korábban. A régi magyar férfi-viselet nagyon alkalmas volt arra, hogy a plastikai alakítás sikerülhessen, mert az idomok szépségét kifogástalanul mutatták be.

(Folyt. köv.)

## A gelatine-emulsió-eljárás műkedvelők részére.

(Többek nyomán).

(Folytatás.)

Második rész.

### A pozitív-képek készítése.

A 8—10 percnyi rögzítési időhöz azonban nem mindig szabhatjuk magunkat: minél vastagabb a papiros és rajta az albumin réteg és színezés előtt minél több ideig álltak a képek; rögzítésre annál több időt igényelnek a natron hyposulfit oldatban. Ezért jó, ha a meghatározott idő után egy-egy képet az oldatból kivesszük s a világosság felé tartván keresztül tekintünk rajta, s ha a papiros szövete nem homályosnak, hanem megtisztultnak látszik, vehetjük csak ki az oldatból s tehetjük más tiszta vizet tartalmazó tálczába.


A használt aranyoldatot vagy a tömegoldathoz vissza, vagy külön edénybe töltjük következő használatig, midőn a tömegoldatból és az arany folyadékból a képek mennyisége szerint erősítjük meg. A natron hyposulfit oldatot is a maga edényébe töltjük, hogy képek rögzítésére legfontosabb háromszor használhassuk. Minél többször használjuk, annál lassabb hatása mellett a képek eredeti szép színén is változtat: sötétebbek lesznek s a világos részben, a szabadon levő kénezüst miatt sárgásak. Ezért nagyon jó, ha a natron hyposulfit ol-


dattal nem gazdálkodunk, hanem két-háromszori használata után nagy edénybe gyűjtjük s végül a benne rejlő ezüstöt fenékre szállni kényszerítjük e cikkso-runk végén ajánlott módon.

A tiszta vízben rakott képekről a vizet minden 5 percz mulva letöltjük s más tisztát öntünk rájuk. Ezt hatszor ismételjük, miközben a képeket többször forgatnunk szükséges. A hetedikszor rájuk töltött vízbe, mielőtt a képekre öntenénk, annyi közönséges ammoniákat csöpögtetünk, míg a víz gyengén ammoniák szagú nem lesz; ebben a képek szintén 5 perczig maradnak, miközben szünet nélkül forgatnunk kell; ezután a nyolczadik vizet töltjük a képekre. A következő kilencededik vízbe pedig annyi Eau de Javelle-t adunk, míg a víz gyengén chlor szagú nem lesz; ebben a képek miután ugyancsak 5 perczig álltak és mozgattattak le töltjük s egymás után háromszor-négyszer tiszta vízzel való jól leöblögetésök után tiszta itatos papirosak közé szedjük ki a teljesen jól megrögzített képeket.

Ha a képeket már színezés és rögzítés előtt — fölragasztásra — nem vagdaltuk volna ki: most így nyirkosan is tehetjük éles ollóval minta nagyságú üveglapok segélyével, ha a képek boudoir nagyságnál nem nagyobbak; ellenben itatos papiros között színökkel kifelé facsartan hagyjuk kiszáradni. Így a képek — ha felette vastag albumin rétegűek — nem repedeznek össze. Kivagdálásuk után a képeket egymás hátára rakván kevés glycerint s néhány 1—3 csöpp carbolsavat tartalmazó keményítőből főzött csirizzel ragaszthatjuk kártyapapirosra.

A képek színe a mosóvízbe adott ammoniáktól nem hogy megváltozna, hanem a rendesnél is kellemesebbé válik. Az Eau de Javelle-től pedig a képekben netalán hátramaradt natron hyposulfit semmisül meg.

A pozitív-képek fölragasztására nem minden amateur fényképész használ oly vastag kártyapapirost, mely a ráragasztott képpel kiszáradása után befelé meg nem görbülhetne; már pedig a kép izléses csak úgy lehet, ha a kártyapapiros szerint egyenletes és sima marad még akkor is, ha a kártyapapiros vékony volna is. Ezt pedig úgy érhetjük el, ha a kártyapapirosra ragasztott képet akármelyik két szélénél fogva valamely léczre vagy deszkára vágott ár-kolásba feszítjük, úgy hogy a kép színével kifelé hajló ívet  alkothasson. Így a kép kiszáradása után befelé soha sem görbülhet különösen akkor, ha a keményítő lisztből főzött csirizbe kevés glycerint s néhány — 2—3 — csöpp carbolsavat vegyítünk.

Ha ily módon való kiszáritásra nagyon sok pozitív-képünk volna, akkor külön e czélra teljesen megfelelő eszközt készíttethetünk, mely két 6 cm. széles kettős könyökű  lapos léczből álljon és pedig úgy, hogy egyiket, kisebb lévén, a másikba taszítunk s csavarral alól és felül, a képek nagysága szerint megerősíteni lehessen. A kettős könyökű léczek belső függőleges fala, önkényt érhetőleg, egymással szemben be kell hogy róva legyen csapanyólagosan, melyekbe színökkel kifelé ivalakban szorítjuk két szélével a képeket; hol annál magasabb ívbe lehetnek, minél összebb dugjuk s a csavarokkal megerősítjük a függőlegesen álló két lécz könyökét. Így annál több képet szárit-

hatunk, minél magasabb ez állványszerű alkotvány, s benne minél sűrűbbek a párhuzamosan levő árkok. Ez a szárító azért is előnyös, mivel kiljebb-beljebb tasztításánál fogva kisebb-nagyobb képek szárítására egyaránt alkalmas.

### A pozitív-képek fényesítése.

A teljesen kiszáradott képek javításánál, retouche-álásánál majd csaknem úgy járunk el, mint a negatívoknál. Itt azonban hasonlíthatatlanul kevesebb akadályokkal küzdvén, rövid idő alatt nagy gyakorlatot szerezhettünk. Ha a negatív-képeket a maga helyén előadottak szerint javítottuk ki: a pozitív-képek csak annyi javítást igényelnek, mennyiben az itt-ott mutatkozó fehér foltokat a kép alapszínével megegyező füstékes ecsetecskével kell kiegyenlítettünk.

Különösen e célra való füstéket, különböző színben, Günter Wagnertől (Bécs) vagy Liesegangtól (Düsseldorf) s másoktól is készen lehet hozatnunk, de kevés fáradsággal mi is könnyen állíthatjuk elő következőképpen: Fekete finom tuscht és carmint szerzünk, ezután egy tojáshal fehérjét vesszünk s egy harmad annyi vízzel, egy csöpp carbolsavval, 4 csöpp tömény chromtimsó oldatával elegyítvén, sűrű habbá verjük s megszálni félre teszszük. 4—5 óra mulva tiszta flanelen megszürvén, jól bezárt üvegedényben, hűvös helyen, sok ideig megáll erjedés nélkül. E vegyitékből 5—6 csöppet tiszta üveglapra hullatunk s a carmin-füstékkal addig dörgöljük, míg sűrű füsték nem támad; ekkor a vegyitékből még néhány csöppet adván a tuschsal törjük jól össze, míg sötét biborszínű nem lesz s arra is ügyelve, hogy az így összevegyített festék az üveglapon lehető arányos vastagságban legyen elterülve. Miután az üveglapon a festék kiszáradt, az üveglapnál köröskörül két emeterrel nagyobb tiszta papiros lapra fektetjük színével lefelé s a papirosnak küljebb levő 2 cm. szélet a füstékes üveglap hátára ragasztjuk. Ezt azért teszszük, hogy por a füstéket meg ne lepje, sem légy, mely nemcsak összepizskolná, hanem a lapról föl is szedhetné. Ezért használatkor a papirosboritékből a lap egyik szögleténél csak annyit metszünk le, a mennyi füsték a nyitott helyen bizonyos ideig elegendő lesz pozitív-képek javítására.

Így, mivel évekig megáll, tetszés szerinti mennyiségű festékes üveglapokat készíthetünk előre. Retouche-irozásokor pedig a tiszta vízbe, melybe ecsetünket mártjuk, az üveglapon levő festék föloldására a föntebbi tojáshal fehér vegyitékből adunk keveset s jól összeelegyítjük.

Ily füstékkal kijavított helyek a képeken nemcsak közönséges simítás, hanem a hevithető simító géppel való kezelés közben sem halványodnak el; sőt cerráttal való fényesítés közben sem dörgölnének el, mint más közönséges füstékkal javított képeknél szokott megtörténni.

Retouche-álásnál ecsetünkben soha se legyen sok festék, és ez soha se sötétebb, mint a kiegyenlíteni való folt; ezért a feloldott füstékbe mártott ecset hegyét előbb mindig tiszta fehér és sima papirosra hordozzuk, nemcsak azért, hogy a fölösleg füstéktől megszabadítsuk, hanem azért is, hogy a kellő szint találhassuk el. Az eltalált színnel azután huzzuk be a betömendő nagy folt

alapját egyenletesen, ezután apró pontokkal addig pontozzuk, míg a folt a kép alapszínébe olvadván, el nem enyészik.

Minél nagyobb gyakorlatunk van a rajzolásban és főtésben, annál nagyobb eredménnyel igazíthatjuk ki a leghibásabb pozitív-képeket is, melyek különben — homályos körrajzuk vagy túlságos gyenge árnyéklatuk miatt — eldobandók volnának. Gyakran egy-egy ecsetvonással az alak tisztátalan haján, szemöldökén vagy más helyen, tájképeken a tulontúl világos részeken, hatásában a kép nagyon sokat nyer; ámde ez ecsetvonásoknak oly mosódottaknak s a kép alapszínével annyira összeolvadottaknak kell lenni, hogy a legfigyelmesebben szemlélő előtt se tűnhessenek föl.

Az így vagy amúgy retouche-ált pozitív-képeket végül a közönséges vagy hevíthető simító gépen bocsátjuk keresztül; az elsővel kezelve kevesebb, az utóbbival kezelve hasonlíthatatlanul nagyobb fényt és finomságot nyernek a képek. De a hevíthető simító gépnek az a rossz oldala van, hogy ha a képek nincsenek teljesen kiszáradva, vagy a gépnek fényesítő aczélja kellő minőségűleg hevítve, vagy ha a felső henger nagyon hideg és nem eléggé érdes: a képek közül (simítás közben) nem egy megszorulván vagy megkarczolódván romlik el haszonvehetetlenül. Azt tartják, hogy a legújabb ilyféle „Duplex-emaillozó“ angol gép nem okozna hibákat. Elhiszszük; de nemcsak nagyon drága, hanem mert a fényesítő része is vastag henger lévén, hevítésére felette sok horszeszt kíván; tehát csak oly amateurnek ajánlható, kinek egyszerre oly sok képe szokott összegyűlni fényesítésre, hogy a szesz magos ára nem jöhet számításba. Különbén ha arra ügyelünk, hogy a fölragasztott képek jól ki legyenek száradva, s ha a képeket kevés tiszta szappant tartalmazó száraz flannellel egyenletesen bedörgöljük: a legközönségesebb hevíthető gép által száz közül alig két-három képünk romolhatik el, úgy hogy por miatt karczot kap. Ha ezeket vízben áztatott itatós papirossal egy óráig beborítva tartjuk: fényességükkel a karcz is elenyésvén, kiszáradás után hiba nélkül újra fényesítnünk lehet.

Elvitázhatlan igazság, hogy a hevített simító gép által meglepő szép fényt és finomságot nyernek pozitív-képeink; de ez az igazság mi szerintünk csupán bizonyos nagyságig állhat, például  $12 \times 17$  cm. nagyságú képig. Ennél nagyobb kép annál izléstelenebb, minél nagyobb részletekből áll és minél fényesebb; ellenben annál kellemesebb, minél apróbb részletű és minél kisebb a kép, és minél fényesebb. E szerint a kép kisebbedésével kell nevelnünk fényét, ellenben apasztanunk.

Positív-képeinknek azonban a hevített simítógépnél is nagyobb, az az tükörszerű fényt adhatunk kevés fáradsággal. E célra — a képeknél — meglehető nagyságú és tükörsima üveglapokat iszapolt s vízzel elegyített hegyikréta habarccsal kenünk be, s megszáradásuk után tiszta ronggyal addig dörgöljük, míg az üveglapra lehelt páránk egyenletesen el nem terül s oszlik el. Ekkor leporozván a lapok legtisztább felét, zsirlapomba mártott gyapottal dörgöljük be egyenletesen, úgy, hogy a lap fénye a zsirlától el ne homályosodhassék; leporzásuk után bedörgölt felőket néhány csöpp — 100 ccm. 2. —



riczinus olajat tartalmazó 2 százalékos (normalis) collodiummal huzzuk be, s élükkel függőlegesen beróvott fenyőfa léczre állítjuk, s kiszáradásuk után csap alatt tiszta vízzel addig mossuk, míg a collodium rétegen a víz egyenetlesen nem terül el, midőn kiszáradásra megint a lécz árkaiba rakjuk. Most 10 gr. tiszta fehér gelatine-t 300 ccm. vízben oldunk föl melegen és 5 ccm. glycerint hozzá adván, meleg vízbe áztatott s kifacsart flanelen szűrjük meg; s hogy a következő művelet alatt meg ne keményedhessék: gyenge meleg vizet tartalmazó edénybe állítjuk.

(Folyt. köv.)

Veress Ferencz.

## A senki arczképe.

*Írta Flammarion Kamill.*

A valóság néha valószínűtlen is lehet, mondja a költő. Learczképezni valakit, a ki nem létezik, — ez bizonynyal tulságos merészségű vállalkozás lenne, ha már nem vitték volna véghez, még pedig oly egyszerű módon, hogy utána csinálhatja akárki. Egy csomó ilyen arczkép van előttem egy füzetkében, mely a mult héten jelent meg a párisi Gauthier-Villars czégnél. Szerzője: Batut Artur különben nem tett egyebet, mint gyakorlatilag alkalmazta egy angol tudósnak: Galtonnak régibb keletű találmányát, a mely mind mostanig csaknem ismeretlen maradt, alkalmasint ép valószínűtlen volta miatt. Pedig a dolog olyan kézzelfogható.

Mindnyájan tudjuk, hogy valamely fénykép elkészítéséhez bizonyos idő kell. Ez az idő hosszabb vagy rövidebb, a világosság ereje és az eljárás gyorsasága szerint. Mivel azonban a világosság és az eljárás ugyanazonosok, a kép nyereséhez szükséges idő is ugyanaz.

Tegyük föl, hogy egy vizitkártya-alakú fénykép fényképes lemásolásához hatvan másodperc kell. Ha a lemezt hatvan másodperc helyett csak három másodperczig, vagyis a normalis expositió egyhuzadáiig tesszük ki a világosságnak, képek nyomát sem látjuk rajta. Ha ezután az apparatus elé még más tizenkilenc különböző, de ugyanoly nagyságú képet állítunk, mindeniket három másodperczre, a husz kép közül egy sem hagy nyomot az érzékeny lemezen. De meglesznek a lemezen a husz kép közös vonásai, e közös vonások egymás fölébe rakodván huszszor három másodpercz vagyis hatvan másodpercz, a mennyi a normalis expositió.

Az így nyert képről hiányzanak a fajtypust módosító egyéni különbségek és csakis az a titokzatos bélyeg marad meg, a mely az illető faj karakterisztikumát képezi. Ez nem többé a photographia szolgálai másoló-munkája, hanem a felbontás és összetétel csodálatos műve.

S a mi meglepő: a leirt módon nyert typus-arczkép mindig szebb, mint

a legcsinosabb is a közül a husz ábrázat közül, a melyből össze van téve; bár a kép családi hasonlatosságá mind a huszszal szembeszökő.

Ez az eljárás tehát nem egyéb, mint photographálás útján előállítani egy család, törzs vagy faj tipikus arczképét. Mindenki tudja, hogy az egyes nemzetek typusa, eltekintve az egyéni árnyalatoktól, többé-kevésbé élesen különbözik egymástól. A francia ember typusa más, mint az angolé, megint más a némété, az olaszé, a spanyolé. Az ethnographia rég megállapította már azokat a jellemző különbségeket.

E találmány révén a fényképezés bizonyos tekintetben helyettesítheti a művészi érzéket. A fajokat jellemző általános, nagy, hatalmas vonásokat mindig felhasználta a művészet. A régi Egyptom sziklasírjaiban talált falképeken nem egyik vagy másik oroszán van leábrázolva, hanem az oroszán, egész fonságében, faja változatlan vonásaival. Vajjon a milói Vénus vagy párizsi Notre-Dame északi kapuja fölött a kő-szüz, mért fejezik ki személytelen arczukkal oly remekül a görög női szépséget, illetöleg a tizenharmadik századbeli francia női szépséget? Csakis azért, mert azok az ismeretlen nagy művészek, a kik e szobrokat márványba és termésköbe vésték, koruk legszebb nőit nézve, lelkükben elvégezték a felbontás és összetétel ama munkáját, melyet ma a photographálás teljesít.

Az olvasót bizonyosan érdekelni fogja, ha elmondok néhány szót magáról az eljárásról. Már öt-hat arczkép is elég arra, hogy az ember tökéletes eredményt érhessen el. Tegyük föl, hogy az az öt-hat ember mind együtt van a fényképész dolgozótermében. Egyikük leül a székre, melynek helye gondosan meg van jelölve a padlón. Az illető szemközt néz a géppel. A termetek különbözösége által okozott eltérések nem fontosak; de mégis jó a fejeket pontosan egy magasságba helyezni, a mire legalkalmasabb olyan följobb-lejebb srófolható szék, minöket a zongoráknál használunk. A fejek nagyságának eltérései sem igen zavarók; csak az a fő, hogy a helyzet valamennyinél lehetőleg ugyanaz legyen. Az összes expositiók addig tartanak, míg egy rendes; ha tehát tizen-nyolcz másodperc kell egy közönséges képhez ülni, ennél mind a hat ember három-három másodpercig van a gép előtt.

„Első kísérletünknel“, írja az említett szerző, „különös meghatódás fogott el bennünket, mikor a laboratorium sápadt világánál lassan megjelenni láttuk a lemezen ezt a személytelen arcot, a mely nem létezik a világon s a melyet a senki arczképének lehetne nevezni. És hogy meglepödik a kísérlettevő, mikor észreveszi, hogy e kissé elmosodott vonások mégis hasonlítanak a levételhez használt modellek némelyikéhez, s mindnyájokra ráült valami kimagyarázhatatlan családi bélyeg által! Egy ismerösünknek, a ki nem tudott ez új eljárás fölöl, a minap megmutattunk egy ilyen, családunk összes tagjairól vett képet. „Nem ismerem, a kit a kép ábrázol“, mondá, „de bizonyos vagyok benne, hogy valami rokona önöknek.“ Néha megtörténik, és nekünk magunknak is szerencsénk volt azt tapasztalni, hogy a kép dominálóan olyan emberhez ha-

sonlít, a ki nem vett részt az ülésekben, de közel atyafia a modelleknek, a kiben a családi typus ideálja egyesült.“

Olvasóink beláthatják, hogy ez a dolog nem csupán holmi fényképészeti kuriosum, hanem alkalmas nagyérdékű tudományos kísérletekre is. Micsoda szolgálatokat tehet például az ethnographiának! Oda rögzíthetők általa az érzékeny lemezre valamely faj legfőbb jellemző vonásai. Batut több mint száz kilométerre a Pirénektől megtalálta az albigenzisek ellen vezetett keresztleshadjárat után, a tizenharmadik században kitelepített pirénebeliek typusát.

A történettudomány tekintetéből is nagyon fontos ez a találmány. Galton elkészítette Nagy Sándor tipikus arczképét, hat különböző antik érem után, melyek mind más életkorban ábrázolták a világhódító fejedelmet. És üvegén megjelent egy Kleopátra, sokkal ragyogóbb szépségű, mint amaz öt kép bármelyike, melyekből ez egyet összevonta. A legnagyobb nehézség abban vagyon: hogy az ember olyan arczképeket találhasson, melyek pontosan fődözik egymást. Mert természetes dolog, hogy az egyik kép a teljes arczot adja, a másik az arczélt, a harmadik a háromnegyed arczot stb., akkor az eljárás lehetetlen. De ha vannak alkalmas arczképek, akkor könnyen sikerülhet megállapítani egy egy történelmi alak igazi physiomiáját, a mely magában egyesíti ez összes ábrázolatokat, kiegyenlíti az egyes festők által elkövetett pontatlanságokat, az életkorokkal járó változásokat; szóval hiteles, karakteristikus arczképét adja az illetőnek.

Ez a találmány a fényképezés egyik legmeglepőbb, legrendkívülibb vívmánya. Tegnap a photographálás, egyesülve a messzelátó csövel, segített nekünk megrögzíteni a csillagos ég örökké változó képét; ma idekötí nekünk az emberi arcznak ideálját s a kézzel lefösthettelent.

Vajjon mik lesznek a holnap csodái?

(A „B. H.“ fordítása.)

## Daguerre L. J.

Születésének 100-ik évfordulója mult hó 18-ik volt. Ki emlékezett meg erről? Liesegang E., ki — „Photogr. Archiv“ című lapjának 586-ik füzetében — mely érzésből fakadó szavakkal üdvözli e nevezetes napot, melyen fényképészettünk dicső megalapítója e világra jött.

Valamint az akármely néptől eredő szép dallamra szívünk megdobban s érzéseinkkel a magasban, Isten körül, szárnyalunk: úgy ragadtatunk el a kegyelettől származó érzésektől is; lelkünk e dicső harmoniába olvad, melytől minden tisztán érző szív megdobban, szeretettől lángra lobban s örömkönyeket sirva öleljük egymást Daguerre születésének századik évfordulóján.

Üdvözölve légy Liesegang! kitől e hang legelőször származék! Minden művelt nép megérti ezt, s szíved nemes érzéseivel egyesülten igyekszik haladni

ama jövő felé, melyben az embertelen önzések megszűnvn, nép népet fog ölelni szeretettel boldogan. S ha ez csak sok ezer év múlva következhetik be: velünk, fényképészekkel miért nem történhetnék meg most, midőn Daguerre születése századik évének emlékűnnepét üljük? Daguerre nem azt akarta-e, midőn — 1839-ben művelt népével — e mindég nevezetesnek maradó találmányával egész világunkat megajándékozta, hogy nemzetkülönbség nélkül összehangzó testvéri szeretettel igyekezzünk találmányát közös javunkra s csaknem minden tudományunk gyarapítására fejleszteni. És ez nagy részben elérnek látszik: földünkön a mindenfelé gyorsan alakult s alakuló fényképészeti társulatok a szeretet és bizalom legbecsesebb virágfűzérével látszanak összekötte lenni, s a kitűzött nemes cél felé mint összeforrott testek haladni lankadhatatlan erővel. És te ó magyar nép, e dicső lánczolatból miért hiányzol? Te, kinek testét habár hosszú időn keresztül nehéz láncz nyomta, szíved a jó és szépért mindég lángolva égett s vérezett: e dicső lánczolatból miért hiányzol!? Te, ki a népek művelődéséért több száz éven át nehéz csatákon öntéd drága véredet, melytől termékenynyé vált földed s jóra, szépre fogékony szellemed, de culturákban el kelle maradnod; és most midőn tested le rázhatta nehéz lánczait, s véredtől lett termékeny édes földed kenyerét testvérnepeiddel megosztva élvezheted, s összetett erővel minden áldozatra készen igyekezel az elmulasztottakat helyre hozni: mondd, ó mondd, e dicső lánczolatból mégis miért hiányzol!?

Hallgass ránk és alakíts fényképészeti társulatot, hogy a tiszteletre méltó művelt népek e dicső harmoniájába olvadhasson szépre s jóra dobogó szíved hangja, mely habár füllel nem is hallható ugyan, de magasba hat föl Istenhez... Ily gondolatok közt ünnepeltük meg Daguerre születése napjának 100-ik évét.

Ő, a mint minden valamire való fényképészeti kézi könyvből olvasható, Cormeilles-ben született, atyja építésre akarta taníttatni, de ő a füstés iránti nagy hajlamánál fogva atyja ellenére is Párizsba vándorolt s Degotti híres decorfestőnél nyert alkalmazást hő vágyai teljesezésére. Itt azután annyira kiművelte magát, hogy nemcsak a disztitő füstésről adott ki munkát, hanem a „Dioramá“-t találta föl, mely világra szóló nagy találmányára vezette—a nevével fölruházott „Daguerreotypie“-re...

Aldás emlékére!...

## **A száraz eljárás keletkezése és fejlődése.**

(Folytatás.)

Eddigi rövid előadásunkból is kiténik, hogy e szép és hasznos eljárás oly kevés idő alatt mily gyorsan fejlődött ki. Gyors előhaladásában legfőbb igazgató erők Bennet, Abney s mások után Eder 1878-ban „Über die Reaction der Chrosäure und chromate auf gelatine, gummi, zucker“ stb. czimú nagy-

becsü munkája, mely a gelatine csaknem minden sajátosságával ismertetett meg körülményesen. Ezután 1880-ban „Der neue Eisenoxalat Entwickler“ stb. című munkája. Úgy a hallhatatlan Dr. D. van Monckhoven — 1880-ban a „Photogr. Correspondenz“ kiadásában megjelent — „Anleitung zu Photographie mit Bromsilber-Gelatine“ című mindég becsesnek maradó műve, melyet e cikksorunkon kívül más helyen már ismertettünk. És most már egyes nevezetesebb műveletekre figyeljünk.

A „British Journal Photogr. Almanac“-ban ez új eljárásra vonatkozó néhány figyelemre méltó cikket találunk, a többi közt ezeket:

Conway S. amateur fényképész szerint 10 unczia nagyon érzékeny bromez-gel.-emulsiót így készítünk: I. Bromammonium 120 gran. II. Ezüstnitrát 200 gran. III. Gelatine 300 gran. Az I. 4 unczia lepárolt vízben föloldván, 30 gran apróra vagdalt gelatine-t adunk hozzá. A II. 2 unczia lepárolt vízben oldjuk föl. Miután az I-ben a gelatine jól megázott, gyengén addig melegítjük, míg a gelatine egészen föl nem oldódott; midőn, nem tevéleges világosságban, a II. kevesenként és szakadatlan keverés közben bele töltjük. Ezután főző üvegedénybe töltjük s forró vízfürdőben 1 vagy  $1\frac{1}{2}$  óráig főzzük, a szerint a mily érzékenységet kívánunk adni az emulsiónak. Kellő ideig való főzés után az emulsiót C. sz.  $32^{\circ}$ -ig kihűlni hagyván, a hátralevő 270 gran III. jegyű gelatine-t teszszük bele s C. sz. 27— $32^{\circ}$  hőben addig tartjuk, míg a gelatine benne egészen föl nem oldódott. Ekkor fagyalásra edénybe töltjük, azután spárgavásznon keresztül nyomjuk, s a már ismert módon tiszta vízzel jól kimossuk, megszik-kasztjuk, vagyis tiszta rongy között a fölös víztől megmentvén, tiszta szarvas-bőrön keresztül szűrjük meg. A szarvasbőrt, hogy vele szűrni lehessen a következő módon készítjük elő: Az egyenletes vastagságú bőrdarabot gyengén megmelegített 1 : 15 arányban oldott tiszta szénsavas kali-folyadékban áztatjuk 30 perczig, azután kétszer-háromszor jól összedörgölvén, kifacsarjuk s többször fölvaltott meleg vízben mossuk ki jól s kifeszítve megszáritjuk.

Swan J. W. ama helyre nézve, hol a lapokat emulsióval huzzuk be, szá-rítjuk s előidézzük a következőket ajánlja: Főképpen arra kell ügyelnünk, úgy mond, hogy a hajlékban, melyben dolgozunk tevéleges világosság ne legyen. Egy emulsiós érzékeny száraz lapot negatív-képre tevén sajtóba szorítjuk s öt perczig ama világosságban hagyjuk, mely mellett, vagy a melyben dolgozunk, ezután a lapot rendes módon előidézővel kezeljük, s ha a lapon kép áll elő azt bizonyítja, hogy a sötétség még nagyon sok tevéleges világosságot tartalmaz.

Ha a sötét hajlék ablakában rubintpiros üveglap már volna, ennek eleibe még egy olyant kell helyezniünk, akár pedig aurin füstökben áztatott pergament papirost, vagy törökpiros szövet függönnyel lássuk el. Az említett papirost három-négy rétegben téve az ablakra: a tevéleges világosságnak a hajlékba sugárzását csaknem egészen megakadályozza; de különösen a külsőket gyakran újakkal kell fölcserélnünk, mert a nap világa a papiros sárga színét elhál-ványítja. Törökpiros vászonszövet vagy rubintpiros üveglap az ablak külsőjén,

ből pedig aurinos papiros nagyon alkalmas szerkezet a tevőleges világosság kizárására.

A száraz lapokat, mielőtt megvilágításra kazettába tennénk: jó ha széles és lágy teveszór-ecsettel előbb leporozzuk. Legjobb negatív-képet akkor nyerhetünk, ha a lap megvilágítási idejét eltaláltuk; ha ebben bizonyosak nem lehetünk: a lapokat inkább több mint kevesebb ideig világítsuk meg. Ha azt hisszük, hogy a lapot keletenél több ideig világítottuk volna meg, előidézésére a bromsó és ammoniákos oldat rendes mennyiségénél kevesebbet vegyünk. Például egy egész lap előidézésére rendszeren minden unczia vízhez 2 gran pyrogallussav szükséges s a bromammon-ammoniákos oldat, mely minden 10 unczia vízben 40 gran bromammoniumot és 1 drachma ammoniákot tartalmaz. Tehát a helyett, hogy az oldatból, mint a pontosan exponált lapokhoz egyenlő mennyiséget vennénk: a több ideig világított lapokhoz  $\frac{1}{2}$  unciát veszünk a bromammon-ammoniákos oldatból és 1 unciát a pyrogallus oldatból. Ha most látjuk, hogy a lap csakugyan túl vala világítva, de nem fölötte nagyon: az előidézést így folytatjuk tovább; de ha úgy találunk, hogy a lap tulontúl volt világítva: az előidéző hátraltatására néhány csöpp tömény bromammonium oldatot adunk az előidézőbe. Önkényt érthető, hogy mielőtt ezt tennénk a bele adott 3—4 csöpp bromammonium oldattal jól összeelegyítjük. Ha pedig a kép nem akarna tovább megjelenni: az ammoniákos oldatból egész egy fél unciáig elegyítünk kevesenként az előidézőbe. De ha látjuk, hogy a lap nem vala túl világítva: az ammoniákos oldatból még egy fél unciát vegyítünk hozzá. Ha pedig a lapon a kép sötétebb árnyékatai nem akarnának előjönni, tehát a lap rövid ideig vala megvilágítva: az ammoniákos oldatból 1 helyett 2 unciát veszünk a rendszeren alkalmazott 1 unczia pyrogallus oldathoz. Ez az arány a Rembrandt-féle arczképek készítésénél előnyös.

A pyrogallusoldat tömötsége a negatív-kép intensitására nagy befolyással van. Halvány színárnyalatú negatív-kepek készítésére a rendes oldatot vízzel kell fölhígítunk; ellenben a rendes oldatba az óhajtott hatás szerinti mennyiségű pyrogallusot vegyítünk. Ámbar a 2 grant tartalmazó unczia vízhez hasonló mennyiségben vett ammoniákos oldat vegyitéke nagyon erős negatívokat idéz elő; arczképekhez azonban közönségesen 1 unczia vízhez  $1\frac{1}{2}$  gran pyrogallussav előnyös; nagyon finom árnyéklatú képhez pedig 1 unczia vízhez 1 gran pyrogallussav elegendő.

Az ebonittálca előidézésére nagyon alkalmas; előidézéskor, hogy a lapot még piros világosság se érhesse, sötét és vastag kártyapapirossal földjük be a tálcát.

A megvilágított lapokat előidézések előtt vízben soha se áztassuk meg, mert léghólyagok könnyebben támadhatnak rajtuk; sokkal jobb ha a lapot szárazon teszszük a tálcába s mint a nedves eljárásnál vala szokásban, öntjük rá az előidéző oldatot. Előidézéskor a 3 perces (amerikai) porondórának jobb hasznát veszszük, mint a zsebbelinek; az előbbin könnyebben lehet meghatá-

roznunk az idő folyamát és tudnunk kell, hogy egy pontosan megvilágított lapnak előidézésére 3 percnél több idő ritkán szükséges.

A gelatine száraz lapokra készült gyenge negatív-képek megerősítésére 1 : 20 arányban oldott higanychlorid és 1 : 20 arányban vízzel vegyített ammóniák nagyon alkalmas. A natronhyposulfitól teljesen mentesített negatív-képet miután az első oldatban elegendő erőt nyert, tiszta vízzel jól lemoszuk s a másodikba mártván, addig hagyjuk, míg szürkés színe egészen sötétbarnává nem változott át. Ekkor csap alatt jól lemoszuk s száradni teszszük. Az így megerősített negatívok tündöklő szép pozitív-képeket adnak s színük sem változik meg.

A nagyon kevés ideig világított lapokra készült kemény ugyan, de sötét árnyéklaiban még sem elég erős negatív-képeket csak az első vagyis a higanyoldatban erősítjük, a második oldatot pedig mellőzzük; mert így szürke színökkel lágyabb másolatokat adnak, mint különben.

Milson E. oly oldatot ajánl, mely a gelatine-os lapokat egyidejűleg rögzíti és erősíti is. Egy rész natron-hyposulfitot oldunk föl három rész vízben; más edényben pedig egy rész vasvitriolt vagy vasammont három rész vízben. E két oldatot összekegyítvén bizonyos ideig (4 óráig) hagyjuk állani. A megtisztult vagyis megállapodott oldatba mártjuk a negatív-képet, melyben nemcsak meg-rögzül, hanem sötét feketévé is lesz.

Edward pedig a következő oldatokból készült erősítőt használja: a) higanychlorid 5 gr., víz 300 gr. b) jodkalium 9 gr., víz 100 gr. c) rögzítő natron 12 gr., víz 100 gr. A b)-t az a)-ba elegyítvén, adjuk hozzá a c)-t; midőn a másik kettőtől támadt piros csapadék tüstént feloldódván, elenyézik s tiszta lesz. Ebben a natron-hyposulfitól mentesített gyenge negatív-kép csakhamar megerősödik, jól lemoszuk s száradni teszszük. Ha a megerősítendő negatív-kép e művelet előtt már mázolja (lakkozva) volna: gyengén melegített alkoholban fűrésztjük, miközben tiszta gyapothól alakított labdácskával addig dörögöljük, míg a rétegről a lack egészen el nem enyészik, ekkor csap alatt tiszta vízzel jól lemosván, száradni teszszük. Száradása után, ha a réteg egyenletes bányadt fényű annak jele, hogy róla a máz teljesen eltávolított; ellenben ha itt-ott még mutatkozna fényesség: az alkohollal való fűrésztést, gyapottal való dörzsölését ismételnünk kell. Különbö foltosan erősített negatívot nyernénk, mert ott, hol a lapon akármily kevés lack maradt is hátra: a réteg azon helyen nem erősödhetvén meg, világosabb marad.

Barlow pedig gyenge negatívját következő oldattal erősíti meg: 1 rész légenysavas uranoxydot 80 rész vízben old föl, másfelől meg 1 rész ferrid-cyankaliumot 50 rész vízben. A megerősítendő negatívot az első oldattal önti be, néhány másodperc múlva róla letölti s ehhez néhány cseppet a második oldatból adván, ismét a lapra önti. Ezt addig ismétli, míg a lap kellő erejű nem lesz.

Wratten arra int minket, hogy az előidézett negatív-képeket óvakodjunk tömény natron-hyposulfitban rögzíteni, mert ez felhólyagzást, fodrosodást

okoz a lap rétegének. Jó ha a lapot (előidézés és mosás után) rögzítés előtt néhány, pl. 2 perczig tömény timsó-oldatban tartjuk.

Caroll a negativ-képekhez következő retouche-áló mázat ajánl 1 gr. tant, 1 gr. arabiai mézgát s egy késhegynyi salicylsavat 50 gr. vízben oldjunk föl. Miután egy napig állani hagyjuk, megsűrjünk s a vele behuzott lapokat lassan száradni hagyjuk.

*Veress Ferencz.*

## **A vörös és bíborszínű chlor-, brom- és jodezüst-ről, a heliochromiáról s a lappangó képről.**

*Carey Lea*tól.

**Első rész.**

(Folytatás.)

### **A photo-chlorezüst viszonya a heliochromiához.**

A photo-chlorezüstöt úgy spectrummal, mint színes üveg alatt vizsgálták meg. Legjobb hatása a photo-chlorezüst rózsapiros alakjának vala. A napszín-képe viola színű részében tiszta viola színű lett, a kék részében palaszínű kék, a zöld és sárga részében halványabb lett, a pirosban változatlan maradt. A főhatás az *F* vonal körül volt, más, kevésbé kivehető maximummal a látható viola szín végén.

Színes üveg alatt az eredményezett színek tündöklőbbek voltak; sötét rubintpiros üveg két lapja alatt a vörös szín fénylőbb és szebb lett. Néhány kísérlet kék üveg alatt szép kéket eredményezett, mások pedig csak szürke színt. Kobált üveg alatt könnyen szép kéket, és manganüveg alatt szép viola színt kaptam, mely árnyalatban a kobált kéktől nagyon különbözött. Zöld üvegnek csak kevés hatása volt; a sárga néha gyengén jelent meg és ritkán. De a kereskedésekben előforduló sárga üveg még legsötétebb fajtája is a spectrum majd minden színét keresztül bocsátja, a mi vizsgálatnál, spectroscop segítségével, könnyen észrevehető.

A chlorezüst sötét bíborszínű alakjai nem adnak oly jó eredményt, mint a rózsas- és rézszíntek. Utóbbiak nagyban hasonlítanak Becquerel rétegeinek anyagához, még pedig úgy színre mint — a mennyiben keletkezésükből kiindulva mivoltukra következést vonhatunk — összetételre nézve is. Sokkal vékonyabbak voltak, semhogy analisálhatók lettek volna, de a melynek a színre való hatásának, különös módjának hasonlatossága arra enged biztos következtetést, hogy legalább is közeli rokonok.

Itt kétségekivül a kísérleteknek bő és rendkívül érdekes tere nyílik; a lehetőségek száma annál nagyobb, mivel színes világossággal szemben alig két



photo-chlorezüst próba változott egyformán. Ez eljárásnak, a többiek felett, az az előnye van, hogy az anyag könnyen bármely kívánatos mennyiségben állítható elő, még pedig a kísérletre nagyon kedvező feltételek mellett.

A világosságnak a photo chlorezüstre való hatására olyképpen gyakorolhatunk befolyást, hogy a chlorezüstöt más anyagokkal hozzuk érintésbe. Úgy tetszik, hogy minden anyag, mely chlort elválaszthat, némiképp befolyásolja a hatást; vaschlorid gyakran kedvezőleg hat, úgy szintén czin- és rézchlorid is.

Szembetűnőleg fontos dolog minden heliochromiai eljárásnál, hogy a fehér világosságot a képen fehér színnel kell visszaadni; tehát lényeges feltétel, hogy a fehér világosság a használt világosság iránt érzékeny anyagot megfehérítse. Vörös chlorür fehér világosságban nem válik sárgássá, hanem megfeketedik; de bizonyos más chlorsókkal — bizonyos fokig — meglehet adni neki a halványodhatóság tulajdonságát. Ezt nagyon fontosnak tartom.

Más érdekes körülmény az érzékenység fokozása, ezt, nézetem szerint salycilsavas natronnal nagyon megjegyzésre méltó módon lehet elérni, a meny nyiben jelenléte a világosság hatását ezekre az anyagokra, s talán még másokra is, leginkább is megháromszorozza.

Megvagyok róla győződve, hogy az itt előadott reakciók a heliochromia jövőjét rejtik magokban, és hogy ez a szép vörös chlorezüst talán arra van hivatva, hogy esetleg a természetes színek rögzítéséhez vezessen.

Philadelphia, 1887. márczius hó 23-án.

\* \* \*

## Az ezüst-photosónak azonossága a fényképészeti lappangókép anyagával.

### Második rész.

Ez értekezés első részében az ezüstchlorid, bromid és jodid bizonyos élénk színű — a világosság minden hatásától függetlenül előállított — alakjait irtam le, melyekre nézve a photosók nevét indítványoztam, a világosság hatásától a normalis ezüsthaloidsókra eredményezett terményekkel való azonosságuknál fogva, a mely mutatkozik úgy magában a lappangó képen, mint a világosságnak e haloidsókra való tartós hatásának eredményeiben. Ez azonosság kimutatandó.

Első sorban az azonosság a világosság tartós hatásának terményeivel.

Hogyha chlorezüstöt fölöslegben lévő sósavval leverjük és a világosságnak kiteszszük: sötét biborfekete anyagot kapunk, mely hígított légenyssavval főzve, kevés ezüstöt választ el, egyidejűleg valamivel világosabbá válik és sötétbibor színű terményt ad, mely tökéletesen hasonlít a photochlorid jelen értekezés első részében leirt néhány alakjához, leginkább azokhoz, melyek al-chlorossavas natron vagy vaschlorid hatásától ezüsfémre alakultak. Ammoniak-

kal ugyan ily reactiót ad mint amazok. Az élénkebb színű photochloridsók nem a világosság chlorezüstre való hatásától jönnek létre.

De kimutatható, hogy ezeket az élénkebb színű chloridokat is világosság hatása idézi elő. A legtöbb ezüstsó a világosságban sötétül és hogy ha e sötét terményeket előbb sósavval kezeljük és alapos mosás után hígított légenysavval főzzük: oly terményeket kaphatunk, melyek talán éppen oly különbözők, mint ez értekezés első részében leirt, tiszta vegyihatástól származottak.

Vízzel fődött, két napon keresztül a nap sugarának kitett, gyakran öszszekevert ezüstoxalat sötét feketebarnává sötétül; hogy ha e terményt mosuk s erős légenysavval főzzük: szép, sötét rézvörös színt vált, míg a sav ezüstöt vesz fel. E vörös anyag ammoniakban könnyen csekély fekete csapadék lerakódása mellett föloldódik; így szintén rögzítő natronban is.

(Ez, egy év előtt tett kísérletet újabban azért ismétlem, hogy a vörös terményben levő subchlorid mennyiségét meghatározzam. Körülbelül egy napig világítottam meg; ennek végével az oxalat teljesen feketének tetszett. Sósavval való kezelés után biborfekete színezetet vett fel. Alapos mosás és hígított légenysavval való főzés után — mely jelentékeny ezüstmennyiséget, az egész anyagnak talán 12–15%-át távolította el — szép biborlila színe volt. A vegyelemzés megmutatta, hogy körülbelül 0.5%-ot, vagy pontosabban 0.45% subchloridot tartalmazott).

Az ezüstoxalattól ilyképpen készített vörös chlorid nemcsak hasonlít a tiszta vegyi módon nyert chloridhoz, hanem reagentiákkal szemben is éppen így viselkedik. Ammoniakkal kezelve fekete csapadék hátra hagyása mellett feloldódik. Mind két anyagnál e csapadék egyformán alakul. Gyorsan feloldódnak, a folyadék zavaros lesz, s a rendkívül finom fekete csapadék lassanként száll fenékre.

Megvilágított ezüstoxalattól nyert ezüstchlorid, alkalikus haloidok oldataival kezelve, chlornatriummal érintkezésbe hozva: még 24 óra múlva is változatlan marad; bromkaliummal világosabbá és lilábszínűvé válik; jodkaliummal pedig szürkévé. E reactiók a photochlorid reactióinak felelnek meg.

Ezüstphosphat a világosság iránt érzékenyebb ezüstsókhoz tartozik, a napnak kitéve könnyen sötétül. Néhány óra alatt az egész zöldes lesz, további megvilágítás alig észrevehető befolyással van. Sósavval a termény gyorsan szürkévé, és légenysavval kezelve a mosás után halvány rózsaszínűvé válik.

Borsavas ezüstoxid a megvilágításnál egészen feketévé lesz. Sósavval ez vöröses szürkévé vagy gyöngye hűspirossá változik át. Ha e terményt jól megmossuk s hideg — 1.36 a. s. — légenysavval kezeljük: előbb levendula színűvé, azután világos pirossá lesz.

Ezüstcarbonat tartós megvilágításnál feketés zölddé válik és a fenti kezelés mellett gyöngye hűspiros színű photochloridot ad.

Ezüstpyrophosphat télen a nap sugarán még több napig tartó megvilágítás mellett sem feketült meg, hanem oker-szerű sárga színezetet váltott. Ez só-

savval lazaecpiros-félé színné lett és több perczig tartó higitott légenysavval való melegítéssel gyönyörű rézvörössé.

Ezüstacetatra a nap sugára rendkívül csekély hatással van. Feketésnek tetszett, azonban tüzetesebb megvizsgálásra kitűnt, hogy alig változott. A fönti kezelés mellett halvány hússzínű photochloriddá lett.

Idáig megvizsgált, valamennyi így kezelt ezüstsó vörös vagy hússzínű terményt eredményezett.

E tények arra szolgáljanak, hogy a photochlorid összeegyeztetését a tartós világosság chlorezüstre vagy más, utólagosan chloridokba változott ezüstsókra való hatásából származó főbterményeivel megmutassák. De az „összeegyeztetés” szót némikép megszorított értelemben kívánám használni. Hogyha a photochloridokat a világosság segítsége nélkül különböző eljárások szerint állítjuk elő: alig tekinthetjük két alakját tökéletesen összeegyezőnek. Eltérnek egymástól úgy színre, mint a subchlorid tartalmára nézve, a mint már gyakran megemlítém; de különböznek más tekintetben is, főleg a mi az ellentállásaikat reagentiákkal szemben illeti.

Néhány alakját légenysavsókkal könnyebben bontja szét. Alphosphorsavas natron hatásával nyertek (ez eljárást mindjárt leírom) azok közé valók, melyeket légenysav legkönnyebben felbont. Ezenkívül ammoniákkal szemben is különböző ellentállási erejök.

A világosság hatásával nyert photochloridok állandóságában nagyon hasonló különbség található. Légenysavtól néhányak sokkal könnyebben megtámadtatnak, mint mások.

A világosság chlorezüstre való hatásával nyert photochlorid ammoniákkal szembeni ellentállása nagyobb, mint az olyanak, mely sósav hatásától exponált ezüstoxalatra készült. Ez utóbbi hamar szenved megtámadást. Úgy gondolom: a sötét színezetű alakok általában legellentállóbbak. Talán jönni fog egy idő, midőn e varietások határozottabban megkülönböztethetők lesznek.

(Folyt. köv.)

## V E G Y E S E K.

**Lapunk jelen XII. számát** mutatványul minden nevesebb fényképésznek megküldöttük az országban. Győződjenek meg tartalomjegyzékéből arról, hogy ez évben mindent elkövettünk lapunk tartalmassá tételére. Tisztelettel ajánljuk figyelmükbe bevezető sorainkat és kérjük, szíveskedjenek lapunk támogatásával lehetőleg virágzásra segíteni szakirodalmunkat. — Az eddig megjelent évi folyamokból teljes példányokkal rendelkezünk.

**Kérelem társ munkásainkhoz.** Midőn ez alkalommal szíves köszönetet mondunk igen t. társ munkásainknak azért a fáradozásért, melylyel a jelen évben lapunkat szellemileg támogatni szívesek voltak: egyttal kérjük önöket, iparművészetünk érdekében, ne vonják meg tőlünk e becses támogatást a jövő

évben sem. Anyagi jutalmat nem ígérhetünk, mert e lap nem volt még olyan kedvező helyzetben, hogy ilyenre gondolhattunk volna. Egyedül az a tudat serkenthet bennünket további munkára, hogy szakirodalmunk jövődől virágzásához rakjuk le az alapot és dolgozunk azok érdekében, kiknek közlőnyünkkel használhatunk. Terünkön mindig és mindenkinek van tanulni való, mert iparművészetünk folyton gyarapodik s a mi célunk éppen az, hogy lépést tartsunk a külföld haladásával, vagy legalább is nagyon messze ne maradjunk. E cél érdekében kérjük t. társ munkásainkat, szíveskedjenek jövőre is támogatni közleményeikkel.

**Egy sájátságos fényképészeti munkáról** akarunk megemlékezni, mely „La Photographie appliquée à la production du type d'une famille, d'une tribu on d'une race” czim alatt jelent meg közelebbről Batut Arthurtól Párizsban Gauthier Villars kiadásában. E munka szerint a szerző nemcsak egyes családok, hanem akármely népcsalád typusát is lefényképezheti, úgy hogy ugyanegy lapra egymásután több alakot exponálván, idézi elő a képet, mely az egyenként levett alakok egyikéhez sem hasonlít, hanem az egész család jellegét mutatja egy kép, mely senkihez sem hasonlít. E munka Flammariont, a híres csillagászt, annyira meglepte, hogy cikket is szentelt magasztalására, melyet főntebb közlőnk egész terjedelmében. — Azt, hogy e nem egészen új találmánynak tudományos szempontból véve mennyi haszna lesz a jövőben, nem tudhatjuk, de hogy egy néptörzsnek ős typusát meg lehessen határozni vele legalább is nem valószínű; hány egymásután exponált alakra volna szükség arra? Hát a vérvegyületeket nem veszi számításba a szerző, mely pedig egyes családoknál is tekintetbe vehető. Ámde, hogy pompás mulatságnak ígérkező, teljesen igaz: számtalan családot arra fog izgatni, hogy ősük vagy a család senkijének arczképét birhassák, magukat nyakra-főre le fogják fényképeztetni és ezzel fényképészeti új lendületet nyerhet. Hogy ily képet legkönnyebben mely úton készíthetünk: arra nézve kísérleteink után egyetmást közölni foguuk t. olvasóinkkal.

**Új fényképész.** Czéhula Kamilla Lőcsén (Szepesm.), hol eddig állandó fényképész nem volt, műtermet nyitott.

**A külföldi szaklapok** közül a jelesebbekkel mind csereviszonyban vagyunk s mivel Szilágyi B. Károly úr jövőre is megígérte, hogy az angol és francia lapokból közlőnyünk részére lefordítja az értékes cikkeket: lapunk szellemi összeköttetésben áll a külföld szakirodalmával is. Ily módon lehetővé válik, hogy a terünkön mutatkozó újdonságokról gyors és biztos tudósítást nyújthassunk t. olvasóinknak.

**Ismét érdekes levelet** kaptunk Amerikából Ketskéméthy Mihály derék hazánkfíától, ki a messze távolban is a lehető legmélyebb érdeklődéssel van hazánk fényképészeti viszonyai iránt. E levél nagy részben ugyan személyes ügyekkel foglalkozik, de vannak benne közérdekű részek is, melyeket a jövő alkalommal közölni fogunk.

**Kiállítás.** A jövő évi augusztus 12-től szept. 9-ikéig Pécssett általános mű-, ipar-, termény- és állatkiállítást rendeznek. Ajánljuk ezt azok figyelmébe, kik fényképészeti productumokat akarnak kiállítani. A kiállításra vonatkozó levelek a pécsi kiállítás végrehajtó bizottságához intézendők. A bejelentések ugyanott teendők meg ez évben; a bejelentett és elfogadott tárgyak pedig 1888. július 20-ikáig bérmentve küldendők be.

**Műkedvelő fényképészeink** irodalmi életjelt is adnak magukról. Így Konkoly Thege Miklós dr. közelebről Halleban adta ki a következő munkát: „Praktische Anleitung zur modernen photographischen Operation und der Spectralphotographie im Cabinet.“ Terjedelme 372 oldal, ára 7 trt 50 kr. — A másik író Gothard Jenő; műve külön lenyomat Eder 1888-ik évi „Jahrbuchjából e czimmel: „Erfahrungen auf dem Gebiete der Himmels- und Spectral-Photographie.“ — Mit bizonyít az a körülmény, hogy e két jeles író németül írta meg értékes szakmunkáját?... Azt, hogy ezeket magyar nyelven senki sem venné meg, így pedig minden szakember fogja olvasni, mert hát a magyar fényképészeti szakirodalom terjedése és pártolása érdekében a hazai fényképészek nagy része egy-két garast is sajnál áldozni. Szomorú, de ez ellen nincs mentségünk! Vajha igyekeznének legalább ezentúl helyrehozni a mulasztást!...

**Nőtlen fényképészek figyelmébe.** Több lapban olvastuk ez érdekes hirdetést: Egy jó családból való, fiatal, izraelita vallású leány, ki a fényképészet minden ágában jártas, e szakban alkalmazást keres vagy levelezést óhajt kezdeni házassági szempontból ugyanily foglalkozású derék fényképésszel. Az ajánlatok 1888. évi márcz. 1-éig Prerauba (Morvaország) intézendők „Discretion, 23“ cz. a. poste-restante.

**Bágyadt-máz (matlakk) készítése.** A) 2 rész zandarac mézgat, 28 rész aethersulphuricusban oldunk. B)  $\frac{1}{2}$  rész canada balzsamot, 12 rész köszén benzínbe s A-t és B-t összevegyítjük. Ha benzint vegyítünk bele többet, a máz durvább, ha pedig aethert finomabb szemcséjű lesz. Egy más módon pedig így készítjük: I. 16 rész sandaracot, 6 rész venecziai terpentint és 4 rész levendula olajat 48 rész alkoholba oldunk. II. 6 rész camphort 22 rész alkoholba s 1.3 rész aetherbe oldván 11 rész vizet adunk hozzá; ezután az I—II-t összevegyítjük s néhány napig megülledni hagyjuk.

**Nagyon fényes ezerrát.** 100 gr. tiszta fehér viaszot 100 ccm. tisztított terpentín olajban oldunk fel melegen és 4 gr. dármar mázt adunk hozzá. Ha igen kemény lenne: terpentinnel hígítjuk fel.

**A fényképészet Japánban.** Burton V. K. érdekes tudósításából, ki szerencsésen Japánba érkezett, megtudjuk, hogy Yokahamában 3—4 született japáni fényképész lakik; ezek levételei, úgy mond, ép oly jók, mint az angol fényképészek közönséges képei. Nagyon sok tájképet készítenek, melyeknél az ottani kitűnő világosság és a szép tájak csaknem határtalan száma nagy hasznukra van. Japánban a tarkaságot sokra becsülik, minek következtében az ot-

tani fényképészek tájképeiket csak kifestve adják el és meg kell vallani, hogy a színezésben nagy ügyességre tettek szert. Az ott használt füstékek itt nem ismert ragyogással bírnak; főleg a zöldeket fölülmulhatatlan szépnak mondja.

## A SZERKESZTŐ IZENETEI.

**K. M. W.** Hogy kitűnő jó és szép arcképekkel mily örömet szerezte mindnyájunknak: elgondolható. Most tehát nem mint előbb csak lelki, hanem testi szemeinkkel is láthatjuk ama férfi és neje arcképét, kik összetett erővel egymást támogatva, bátorítva alapíhták meg biztos jövőjüket küzdelmes nehéz pályájokon. Üdvözlünk! s a cserét közelebről megteszszük.

**N. B. E. Al-V.** Megkaptuk; kérését pedig mihelyt kevés szabad időnk lesz, teljesítui fogjuk. Az ajánlott anyaggal minden lehető megkísértettünk már régen, de biztos eredményhez, bomlást okozván, nem vezethet -- a hydrochinon nem tűri... Tehát mégis más úton kell Rómába jutnunk. Üdv.

## INGYEN-ROVAT.

**Lapunk szerkesztője** jövő 1888-ik év januárius elsőjére egy oly kifogástalan magaviseletű fényk. urat keres, ki mindkét nembeli retouche-álásban magát teljesen érti. A vállalkozó arcképe s feltételeiről, valamint munkájáról mutatvány beküldésére kéretik. — **A ki** t. Barabás János fényképész úr hollétéről valamit tud: sziveskedjék t. Kaukál János fényképész úrral Jászberénybe közölni.

## BCU HIRDETÉSEK. Cluj

# WRABETZ M. ÁGOST

Bécs, Lerchenfeldstrasse 46.

Ajánlja már 1875-ben alapított

könyomdáját nagy terjedelmű litographiai intézetét,

melyben kizárólag csakis fényképészeti mindennemű visit-, cabinet- stb. kartonokat, s nagyobb képekhez az úgy nevezett „Thon-lapokat“ gyárt, kiváló csinnal, jósággal és feltűnő olcsó árban.

# LIESEGANG EDE

DÜSSELDORFBAN.

Ajánlja az érdeklődők figyelmébe a következő — saját készítményű — fényképészeti eszközeit:

Pillanatnyi idő alatti levételhez új tárgylencséket: a „Tachyscope“-ot és „Leucoscope“-ot, melyek nemcsak feltűnő nagy erejűek, hanem élesen és pontosan rajzolnak is.

Revolver-apparatusokat, az úgy nev. „Künstler-camera“-t momentán levételekre.

Pillanat-zárókat, különféle szerkezettel; különösen az olyant, mely az objectiv két tárgylencséje közé diaphragma szerint van alkalmazva.

Göngy-casettákat, 24 papiros negatív-képhez.

Negatív-papirosokat; különösen olyanokat, melyek érzékenységüknél fogva bromezüst-gelatine-os száraz lapok helyett használhatók.

Aristo-papirosokat, melyek a legkitűnőbb tojásfehérnyés papirosnál is érzékenyebbek. Ilyen 25 db., cabinet-nagyságban, 2 mark és 50 pfenning, vagyis legföljebb 1 frt. 50 kr. o. é.

Gyorsan másoló papirosokat (V.) chlorezüst-gelatine-emulsióval, melyek negatív-kép alatt 1 mp. világitás után nagyon egyszerű oldattal idézhetők elő.

Bromezüst-gelatine-emulsiós száraz lapokat, melyek rendkívül érzékenyek.

A „Fényképészeti Kézikönyv“-et (Liesegang's Handbuch des praktischen Photographen), IX. kiadás, 974 oldal, szövegbe nyomott 248 ábrával, ára 14 mark. A „Fényk. értesítő“-t, valamint az „Illustrirt catalogus“-t bérmentve és ingyen küldi.

— Egyebekre nézve levélben válaszol. —





„ A' KEDÉLYES MULATOZÁS ”



Soproni Rupprecht Mihály os. és kir. udvari fényképész saját eszméje.

A kép valódi nagysága 50-60 Ctr

1885<sup>ben</sup> Budapesten kiállítva.

„ A' BÁTOR VITÉZ ELŐNYOMULÁS ”



Soproni Rupprecht Mihály os. és kir. udvari fényképész saját eszméje.

A kép valódi nagysága 50-60 Cm

1863<sup>ban</sup> Budapesten kiállva.

BCU Cluj / Central University Cluj



„ A MI NEM A TIÉD, AZT NE BÁNTSD ”



Soproni Rupprecht Mihály os. és kir. udvari fényképész saját eszméje.

A kép valódi nagysága 50-60 Ctr

1885<sup>ben</sup> Budapesten kiállítva.