

# FÉNYKÉPÉSZETI LAPOK.

HAVI KÖZLÖNY.

III. évfolyam.

3. szám.

Kolozsvár. Márczius. 1884.

SZERKESZTI ÉS KIADJA: VERESS FERENCZ.

## A chemia.

— *Rottmann Farkastól.* —

(2-ik folyt.)

Ezen só, mint már a neve is mutatja, kalium- és chlorból áll, s úgy jön létre, hogy marókalit vagy szénsavas kalit sósavval közömbösítünk. E só úgy a jegeczesedésre, mint izre a későbben ismertetendő konyhasóhoz hasonlít. A stassfurti sótelepek fölött ropant mennyiségben találtatik, a hová azt egy ős idők előtti tenger vize, a melyben ezen só mindig jelen van, midőn elpárolgott lerakta. Vegyi képlete a következő:  $KCl$ . Azonban vízben feloldva bátran mondhatjuk sósavas kalinak; mert  $Kcl + OH = KO, Hcl$ .

Joddal vagy brommal a kalium szintén savakat alkot  $KJ$  és  $KBr$ . Ha ezen sók valamelyik oldatához chlorvizet adunk, jodot, illetve bromot tesz szabaddá. Ezt teszi az ozon is. Ozon?! hisz ezt még eddig nem ismertük. Igaz ugyan, de az oxygen tárgyalásánál, a hová beillett volna, mellőznöm kellett, mert a kezdőt hypothesissekkal nem akartam untatni; azonban most már azt hiszem, hogy helyén lesz, ha ezen különös testről is megemlékezünk. Az oxygen t. i. indifferens test és csak a hő hozzájárulásával, vagy más erők közvetítésével oxydál és ezért nevezik inactiv oxygennek, megkülönböztetésül az activ oxygentől vagy „Ozon“-tól. Ha például oxygenen keresztül villanyszikrákat vezetünk, annak térfogata kisebbedni fog, még pedig a következő arányban: 2:3; a mi azt jelenti, hogy 3 térfogat oxygenből összetömörülve csak 2 térfogat lesz; mintegy elképzelve, hogy a paránykák egymáshoz közelebb húzódnak. Ezen activ oxygennek vagy ozonnak rendkívüli oxydáló ereje van, úgyannyira, hogy a színezüstöt is oxydálja. Nem téves nézet az a felfogás, hogy ha a legtöbb oxydálható test azon tulaj-

donsággal bírna, hogy az inactív oxygent legelőször is ozonná változtatja, hogy így oxydálódhasson: így tenné ezt a vér is.

Az ozon, mint a chlorhoz hasonló energicus test, növényfestekeket is felbonthat, azaz megféléhírt; és a chlorhoz hasonlóan a jodkali- vagy bromkaliból, a jodot vagy bromot szabaddá teszi. Keverjünk fött keményítő közé kevés jodkalit és kenjünk be vele néhány szeletke papírt, tegyük azt szárítás végett a szabad levegőre s a papír nem sokára kék színt fog mutatni, melynek intensitása a levegő több vagy kevesebb ozontartalmától függ. (Ozonometer), Mért lesz a papír kék? mert a keményítőben a jodot a kalitól szabaddá teszi és így — a keményítőt — kékre festi. A villámcsapásoknál érezhető s a köznépnél „kénkő“ szagnak mondott, erős fojtós lég nem egyéb, mint ozon, melynek igen jótékony hatását már a régiek megismerték, de csak az újabb természettudománynak sikerült mibenlétét fölismerni; most már tudjuk, hogy a számtalan mikroskopikus gombacsirának ez a megsemmisítője; egyszersmind a körlemben összegyűlt ártalmas gázokat, oxydatio útján megsemmisíti, azaz oxydálódnak és ártalmatlanná tételnek. Ebben áll a zivatarok- és villamosságának jótékony hatása.

Kalium és cyan alkotja a színtelen koczákban jegezőülő s előttünk is jól ismert cyankaliumot. Mi azonban nem oly alakban, hanem megolvastva és vagy rudacsókákban, vagy darabokban kapjuk, s ily állapotban cyansavas kaliumot is tartalmaz; mert az olvasztásnál a cyan a körlemből oxygent vesz föl és cyansavvá lesz. Ezért a cyankali igen jó desoxydáló szer, mert a legtöbb fémoxyd-nak élenyét elvonja. A cyan kénnel egyesülve a kaliummal együtt adja a rhodankaliumot, mely többé nem mérges. A cyankalinak képlete ez:  $KCy$ .

A kénsavas kaliumot ( $KO, SO_3$ ) a következő eljárás szerint nyerjük: oldjunk fel néhány gramm hamúzsirt négyszer annyi vízben és csepegtessünk mindaddig hígított kénsavat hozzá, míg a folyadék közömbös nem lesz. Pároltassuk most addig, míg a sórétegecske nem mutatkozik. Most tegyük a csészét félre és 24 óra lefolyta után hat oldalú kettős gula alakú jegeczeket fogunk az anyalúgban találni. Ezek kénsavas kaliból állanak. Ez a só nehézkesen oldható; íze kesernyés. A többféle timsónak mindig egy részét alkotja.

A kétszer kénsavas kalit ( $KO, SO_3 + HO, SO_3$ ) mint mellékterményt nyerjük mindig, ha a salétromsavas kalit kénsavval bontjuk fel a salétromsav nyerése végett. Íze igen savanyú és mint már a képlete is mutatja, kénsavas kaliból és kénsavhydratból állnak tekinthető; ezen utóbbit csak erős izzás folytán lehet eltávolítani, hogy közömbös kénsavas kali maradjon vissza.

A salétromsavas kalit, vagy salétromot már rég ismerjük, hiszen csak hamúzsirt kell salétromsavval centralizálnunk, hogy a lepárolt folyadékból a hat oldalú oszlopszerű jegeczetek nyerjünk. Ezen jegeczetek meg lehet olvasztani, és hosszabb izzításánál az oxygen elpárolog; és salétromos savas kali marad vissza.

Keverjünk kevés vasreszeléket salétrommal és tegyük a keveréket bádognakálba. Ha a kanalat melegíteni kezdjük, az egész tömeg erős izzásnak indul. Miért? mert a vas a salétromsav oxygenje rovására élenyül, és oxyddá lesz. A nitrogen elillan és a kalit a vasoxydtól mosással távolíthatjuk el. A cyanalinnál azt láttuk, hogy a fémek oxydját reducalja, vagyis élenyét elvonja; a salétrom az ellenkezőt teszi, midőn átengedi oxydatio végett a maga élenyét.

Tegyünk darabka salétromot egy darab izzó szénre és látni fogjuk, mint ég el erősen sisteregve. Mi történik itt? Az égő szén elvonja a salétromsav oxygenjét és vele szénsavat alkot; ennek egy része azonnal a kalihoz szegődik, más része pedig, úgy mint a N. elillan. Ez a következő képletből megérthető:  $KO. NO_3 + 2\frac{1}{2} C = KO. CO_2 + 1\frac{1}{2} CO_2 + N.$

A lópor hatása mindenki előtt ismeretes; sokan még az alkatrészeit, sőt anyagát és készítése módját is ismerik, de hogy mi-ben áll a hatalmas erejének hatása, csakis a vegytanban jártasak tudhatják. Kisértsük meg tehát a lópor készítését és magyarázzuk meg horzasztó hatalmának mibenlétét.

Porcellán mozsárban törjük meg — de külön-külön — a következő testeket: 24 grm. száraz kalisalétromot, 4 grm. faszenet és 4 grm. ként. Keverjük össze a háromféle port és vegyünk belőle néhány késhegynyit egy kőre téve. Gyűjtsuk ezt meg égő szilánkkal és látni fogjuk, hogy erősen elég. A többi port nedvesítsük meg néhány csepp vízzel és gyúrjuk össze tészta alakúvá. Nyomjuk keresztül e tömeget finom likacsokkal ellátott bádogn; a keresztül nyomott czérnaalakú szálakat hagyjuk megszáradni és azután tördeljük apró szemecskékké; ez a valódi lópor. Ennek elégeése sokkal hatalmasabb, mint a lisztporé, mert lazábban fekszenek egymás fö-lött. A következő képlet megmagyarázza a hatást:  $KO. NO_3 + S + 3C = KS + N + 3CO_2.$

Újabb kutatások azonban a folyamatot sokkal complicaltabbnak találták, mert még szabad hydrogent is mutattak ki. A mint látjuk, itt az egész tömör testből, kivéven az igen kevés kaliumkéneget, sőt újabb bebizonyítások szerint kevés kéns. és széns. kaliumot, gázak alakultak, melyekről már tudjuk, hogy sok ezerszer nagyobb térfogatot foglalnak el, mint a tömör testek; ha ehhez még hozzá vesszük a nagymennyiségű hőt, mely keletkezésüknél fejlődött, mely által a térfogat csak progressive nagyobbodik: megma-

gyarázhatjuk azon borzasztó nyomást, melyet ezen forró gázak a zárt puska- vagy ágyúcsőre s a fojtásra gyakorolnak, mely elég arra, hogy a löveget a legnagyobb gyorsasággal kényszerítse a cső elhagyására és a vett gyorsasággal azon irányban romboló hatását fogantatosítsa.

Tisztelt olvasóim meg fognak bocsátani, ha oly sokáig foglalkozunk a kalival; de ezt szükségesnek tartom, mivel ha a törvényeket megismertük, a többi fém tárgyalásánál az adatokat sokkal rövidebbre szabhatjuk. Türelem tehát és kitartás.

(Folytatjuk).

## Hasznos jegyzetek

a bromezüst-gelatine-emulsió készítése körül.\*)

11.

Az emulsiós lapok száradásának hőmérsékéről.

Múlt évben a „Photogr. News“ egyik száma érdekes cikket hozott arról, hogy a legérzékenyebb emulsiós lapok szárításánál a hő kisebb-nagyobb foka mily nagy különbséget okoz. E cikk igazolja amaz állításunkat, hogy a lapok huzamos ideig való száradás után nem hogy érzékenytelenné válnának, sőt javúlnak; és ha a legérzékenyebbek érzékenységükben nem nyernének is, abból bizonyosan nem veszítenek. Egyik nevezetes doctor pedig Németországban azt mondja, hogy a lapoknak 24 óra alatt okvetlenül ki kell száradniuk. Ha a szárító hely elég szellős és ment a portól, miért siettetnők száradásukat, ha azzal nem nyerünk, hanem veszünk, különösen pedig télen a fűtésre adott költséget veszítjük; ezzel még azt is kockáztatjuk, hogy a lapok nem száradhatnak egyenletesen. Halljuk csak mit mond a „Photogr. News“ cikkírója: Számos kísérlet útján bizonyosan állítható, hogy a magas hőmérsékben szárított legérzékenyebb emulsiós lapokon, megvilágításuk után, a képek nagyon későre jelentek meg és érzékenytelenebbek valának, mint azok, melyek alsóbb fokú hőben száradtak, habár a lapok ugyanazon egyféle emulsióval huzattak be. Azt mondja továbbá, hogy chlorcalciummal szárított levegőben hamarabb vagy lassabban száradott lapok érzékenységükben semmi különbséget sem mutatnak, ha a levegő egyenlő hőmérsékű vala.

Azután C. sz. 10<sup>0</sup>-nál gyöngébb hőben szárítottak lapokat s ehhez 48 óra kivántatott; e közben 3—4 óra alatt szárítottak lapot olyan hőben, melyben a gelatine már szinte olvadni kezd. Az első módon szárított lapok a sensitometer szerint hatszorta, a sötét kamara szerint pedig négyszerte érke-

\*) E cikk kiegészítésül szolgál mult évi folyamunkban hasonló cím alatt adott közleményünkhöz.

nyebbeknek mutatkoztak, mint a második mód szerint szárított lapok: és e mellett ezek előidézése négyszer annyi időbe került, mint amazoké. Ez utóbbi különbséget azonban nem lehet az érzékenység rovására számítanunk, mert a magos fokú hőben szárított lapokon a kép, négyszer, sőt hatszor annyi világitás után is még mindig nagyon lassan idéződött elő. Az tehát, hogy a nagy melegben szárított lapok nemcsak vesztenek érzékenységükből, hanem későbbre is idéződnek elő: tapasztalásból eredő igazság. És ez a hibás jelenség annál fokozottabb, minél nagyobb vala a hő, melyben a lapokat szárítottuk. De vajjon mitől ered ama sajátság, hogy a nagy melegben hirtelen szárított lapokon a kép a meleg fokozata szerint, sokkal későbbre idéződik elő, mint heves, vagy éppen semmi melegben? E kérdést a gelatine-nak az albuminhoz némi hasonlatos tulajdonsága fejt meg. Ha száraz gelatine-et csaknem perzselésig való nagy hőnek teszszük ki sok ideig: nagyon nehezen oldódik fel; a bromezüsttel pedig coaguláció megy át s ezért az előidéző nehezen hathat tömegébe.

Továbbá még azt jegyzi meg a cikkíró, s ez nagyon lényeges, hogy lapok huzattak be emulsióval és alantabb fokú hőnél szárítottak 20 óráig; ekkor minden lapnak széle száraz, közepe pedig még nedves vala. Most a hőt C. sz. 28<sup>o</sup>-ig emelvén, gyorsan megszáritattak, minek következménye az lett, hogy minden lapnak közepe, hol a nagyobb hőben utólagosan száradott, érzékenytelebb vala. De ez a jelenség, úgy mond, csak a nagyon érzékeny emulsiónál fordul elő, közepes érzékenységűnél nem stb. Mi pedig erre azt mondjuk, hogy az emulsió érzékenysége szerint kisebb-nagyobb mértékben mindig előfordul. Tapasztalataink továbbá azt is bizonyítják, különösen télen, hogy ha minél hidegebb a hajlék, melyben előidézünk: a kép annál lassabban jelenik meg akkor is, ha előidézés előtt a lapot tiszta vízben áztattuk volna meg. Tehát a kép annál gyorsabban tűnik elő, minél melegebb a hajlék s az előidéző oldatok sem nagyon hidegek. Ha a rögzítő natron nagyon hideg, hiába erős, azért lassan fixál; valamint minél hidegebb a mosóvíz, a natron nyoma — a képben — annál nehezebben semmisíthető meg.

## 12.

### A bromezüst-gelatine-emulsió készítéséről általában.

Az emulsió-készítők már az elmúlt évben két táborra oszoltak; az egyik főzéssel, a másik erjesztéssel állította elő szükséges emulsióját. Meghatározni, hogy melyik eljárás jobb, azért nehéz, mert mind a kettővel egyenlően jó eredményhez juthatunk. Az eddigi tapasztalat azt bizonyította be, hogy — különösen gyárosoknál — az emulsióknak nagy tömegben való készítésénél hidegebb vagy melegebb erjesztés vezetett biztos eredményhez. Azonban ne feledjük, hogy az erjesztéssel való eljárás is meleget követel. Oldott állapotban tartott gyöngye meleg emulsió nagyon lassan éri el érzékenységének tetőpontját; ellenben gyorsabban érik meg. Az Obernetter-féle eljárás eléggé megmutatta azt, hogy az emulsióknak csaknem egész hidegen való előállítása milyen ered-

ményre vezet; megmutatta továbbá azt is, hogy ha a már kész emulsióknak legmagasabb fokú érzékenységet akarunk adni, bizonyos fokig okvetetlenül hevítünk kell. Ha azonban az emulsificatiónál meleg víz fürdőt használunk, az utólagos melegen való digeralás teljesen elmaradhat. Ha pedig az ezüstözött gelatine-t laskára nyomjuk ki: a már kész emulsiót az oldható sóktól a mossással könnyebben és hamarabb menthetjük meg. Így vagyunk ezzel Henderson eljárásánál is. Ha tehát nagy tömegben akarunk emulsiót előállítani, a fentebbiek szerint kell cselekednünk; egyéb részleteit pedig már ismerjük. De ha kicsiny adagban vagyunk kénytelenek készíteni emulsiót rövid idő alatt, akkor a főzéssel való eljárást kell ajánlanunk. Tudjuk ugyanis, hogy korán reggel, a már ismert módon, a rendes adag emulsiót elkészítjük és talba töltjük; s hogy egy óra alatt megfagyhasson, télen havat tartalmazó edénybe helyezük, nyáron pedig törmelék jég közé tesszük. Tegyük fel, hogy reggel 6 órától 8-ig az emulsiót készítettük el; 9-ig megfagyván, spárgavászonon keresztül nyomjuk s a hektoliter víz  $1\frac{1}{2}$  cm. vastag sugárban 15 perc alatt csapon rá foly s így 10 óránál is hamarabb ki van mosva az emulsió. Most tiszta rongyok közé tesszük a zacskóban levő emulsiót, hol 3—4 óra alatt minden fölös víztől megmentődven, két óraker a lapok behúzásához foghatunk s ha szárító szekrényünk elég szellős, más nap d. e. 9 óráig a lapok minden erőszakolás nélkül már ki vannak száradva. Ily rövid idő alatt hidegen nem állíthatunk elő emulsiót. De hátha akadna valaki, pedig akadhat, ki azt mondaná: „Ha oly gyorsan nem is, de hidegen érzékenyebb emulsiót lehet előállítani és pedig biztosabb sikerrel, mint főzéssel.“ Erre igen könnyen és tüstént felelhetünk, de azt nagyon óvakodva tegyük azért, hogy a főzéssel való eljáráshoz részrehajlással ne vádoltassunk. Akárminő közönséges gelatine-nal 15 percznyi maximális ideig való főzéssel Warnerke  $15^{\circ}$ -ú érzékenységet adhatunk s így borus időben is Métronome de Mëlzel szerint 6 mpercz alatt teljesen kielégítő negatívot állíthatunk vele elő. De ha a gelatine nem elég tiszta és kemény tulajdonságú, 20—30 perczig való főzéssel legmagasabb érzékenységet érünk el; hanem a gelatine rossz tulajdonsága szerint kisebb-nagyobb fátyolosságot is különösen akkor, ha bromammoniak helyett bromkalit alkalmaztunk. Ebből tehát az tűnik ki, hogy főzéssel magas fokú — Warnecke  $20-25^{\circ}$  — érzékenységu emulsiót csak föltételesen lehet előállítanunk, ha szereink jó tulajdonsága gyanus; holott hidegen gyöngé, hibás tulajdonságú gelatine-nal is biztos sikerhez juthatunk, ez pedig gyakorlatból eredő elvitázhatatlan igazság lévén, hódolnunk kell neki és ha nagyon érzékeny emulsióra volna szükségünk, hidegen állítsuk azt elő. De ne feledjük, a mit itt tudnunk szükséges, hogy ha az emulsió érzékenységet minél magasabb fokra csigázzuk, előidézett negatívaink habár tiszták is, annál erőtelenebbek lévén, utólagosan erősítnünk kell.

Természetes régi igazság marad az, hogy a mozgással hő fejlődik s ezt a hidegen való eljárásnál hasznunkra azzal fordíthatjuk, hogy az ezüstoldatnak a jodbromba kevesenkint való bekeblezése közben erősen rázzuk. Így a jodbromezüst-testecsek finom eloszlása hamarabb következik be, midőn az

emulsió aránylag kevesebb idő alatt veszi el narancssárgaságát s lesz halvány zöldes viola kékes, vagyis savanyúságából közömbössé s utóbb égvényes is lehet kissé, a mikor érzékenysége legmagasabb fokát érte el. De ez átmenetre a rázás mellett az ammoniak segíti hathatósan; tehát végül az ammoniának itt is oly nagy szerepe van, mint a hogy a nedves eljárásnál megirtuk közlönyünk első évi folyamában.

(Folyt. köv.)

*Veress Ferencz.*

## Látogatás a szerkesztőnél.

(Csatakép.)

No ez ugyan megesett!

Soha ilyen komédia!

No de tartsuk meg a logikai rendet s a természetes egymásutánt.

Történt vala a minapában, elhatároztam magamban, hogy meglátogatom az én kedves redactor uramat, bebizonyítandó azt, hogy most már megszüntem desentor lenni s nem fogok — mint eddig — épen a lapnyomtatás ideje körül láthatatlanná lenni.

Ugyebár nemes elhatározás?

És mégis ebből a nemes szándékú művelethől származott azon tragikomikus harczjáték, melyet előadni hon- és hazafíúi kötelességemnek ismerek.

Tervemet megvalósítandó gálába öltöztem s ellátogattam a szerkesztő úr lakására. Keresem a műteremben, de ott egy lelket sem találok, hebarangolom a többi szobákat, a várótermet, a copirozó szobát, de sehol egy teremtet lélekre nem akadok.

A mint így hajszolom, egy ajtókilincs akad a kezembe. Benyitok minden gondolkodás nélkül.

Hát mit látok?

Semmit sem látok.

Bent olyan metélhető sötétség volt, mint . . . (no mit mondjak?..) a középkorban. Égett ugyan valahol egy kis vörös lángocska, de ez csak arra szolgált, hogy annál fényesebben kitüntesse a sötétséget.

Hadi taktikai mozdulatokra e koromszínű levegőben nem is gondolhatam; a legbölcsebb hadi mozdulat pedig, a „retirálás“ lehetetlenné vált, mert az ajtó mögöttem valami csodálatos nyikorgás közben hirtelen becsapódott s így én e sötétségben fogva valék.

Mielőtt azonban a helyhezet szignaturáját teljesen megalkothattam volna, egy hangos kiáltást szállít fülem dobjához az átláthatatlan atmosphaera:

— Ki vagy? Mit akarsz?

Én nyöszörögtem valamit, de nem hiszem, hogy ebből egy árva be-

tücskét megértett volna az a valaki, a ki itt, a pokol előtornáczában, a hang után ítélve, gyaníthatólag létezik.

Bővebb nyilatkozatok helyett előkészületeket tettem a továbbmozdulásra; ujjaimmal tapogattam magam körül, eleinte óvatosan, utóbb merészebben, míg egyszer aztán hadonázó kezeimmel valami deszkafélét csaptam meg, erre az elkezdett recsegni, azután lezuhant, nagyot koppanva a földön s követte ezen katabasist üvegek csörömpölése, ropogása s nyomban rá egy nem épen hizelgő tartalmú rögtönzött szónoklat.

— Hej, a ki fölmarkolta! ki vagy ebadta himpellérje, szólj, vagy keresztül gázolok a lelkeken! . . . Oda minden emulsiós lemezem! . . .

— Én vagyok! . . . Nyögtem elrémülve, a hüledezéstől és szepegéstől czérnává vékonyult hangon.

— Hát ki az az én? Milliom fényképező puska, elkotródjek innét, vagy leöntöm ezzel a méreggel nyomban.

— No még csak ez kellett! Még csak az van hátra, hogy nyakon öntsenek valami vitriolos fürdővel. Még a hátam is borsódzott az ijedségtől.

Futottam volna én, de hová?

Más czélpontom nem lehetett, mint az a kis pislogó vörös lámpás, vagy micsoda, mely fölem pár lépésnyire égett.

Feléje lépek, de alig teszek egy-két félénk lábmozdulatot, valami szőnyegfélébe akadnak lábaim, megbotlom s miután hasztalan kapkodtam a levegőben valami után, a mibe megkapaszkodhattam volna, egész terjedelmemben és hosszúságomban végig zuhantam a földön. Még esés közben éreztem, hogy kezeim valami kis asztal párkányához értek, hamarosan bele is kapaszkodtam, de csak az lett ennek is a következése, hogy azt is magam után rántottam lámpásostul a földre.

No, ez volt azután a bukás!

Pufogás, zuhogás, csattogás, csörömpölés elegyült össze fülhasító disharmoniába. Különféle folyadékok csurgása és sistergése követte esésemét. A bent levő valaki pedig toporzékolni kezdett dühében s az én boldogtalan hosszú fürteim szerencsétlenségemre kezeibe akadván, belemarkolt mind a tiz ujjával s kezdte hatalmasan rázni, mint Krisztus urunk a vargát. Közbe-közbe pedig fűszerezte kedélyes ékesítő jelzőkkel a dögönyözést, melyeket nem tartok czélszerűnek — a magam érdekében — kiírni.

— Tolvajok! gyilkosok! haramiák! zsványok! kiabáltunk mindketten összevissza s csaptunk olyan ékes lármát, hogy majd fölvetettük a házat.

Épen láthatatlan ellenségemnek szakálla akadt a kezembe, melybe én belemarkolván, gyöngédtelenül czibáltam; midőn hirtelen feltárult az ajtó s vagy négy segéd rohant be, széklábakkal, botokkal és egyéb követválasztási argumentumokkal fölfegyverkezve.

A fölnyílt ajtón beözönlött az áldott világosság s megvilágította a rémes csatának színhelyét, de megvilágította a harcos felek homályba burkolt arcát is.



Hirtelen fölpillantok a markomban tartott szakáll birtokosának arczára s ó szürnyű eset, kit kell látnom?

— Szerkesztő úr! . . .

— Áspis barátom! . . .

— Hát mi egymást püföltük?

— Jaj, jaj! kitepte szerkesztő úr dús fürteimet!

— Ez semmi, de ön szakállamat tette csuffá!

— De hát hogy is jött arra a gondolatra, hogy a laboratórium-ba jöjjön?

— Kerestem önt, de sehol sem találván, csupa véletlenül nyitottam be ide. Csak azt akartam megkérdeni, hogy miről írjak a jövő számba?

— No most már, úgy hiszem, megtalálta a tárgyat. Írjon eltört emulsiós lapjaimról, kidöntött emulsiómról, és nyugalomban megháborított és elfolyt collodiumomról, a penzióba tett nedves kezelés dugdosott és most csuffá lett szereiről, görebjeim és tálaím szomorú romlásáról, kitepelt hajamról ect. ect.

— Bocsánatot kérek a károkért. Lássá szerkesztő úr, nem való nekem igazán a munkatárság, most az egyszer jöttem el önszántomból, hogy pennámat följajánljam s most is bakot löttem, de nagyot és csizmadiát fogtam, de jókorát. De ki is látta, sötétben chemizálni és tapogatódzni, mint a vakondok?!...

*Áspis.*

## Új collodium-eljárás.

Möller Ditrich János és Möller Simon János a múlt évben olyan eljárásra nyertek szabadalmat, mely szerint az előre elkészített lapok tartósak és nagyon érzékenyek is. Szabadalmuk lényegében a következő:

Jodcollodiummal az általánosan ismert módon behuzott és ezüstoldatban fűrésztölt lapot a nélkül, hogy róla a fölös ezüstöt lecsöpögni hagyják, gyöngé (1 : 100) tannin- vagy más hasonló érzékenyítő oldattal öntvén be, vízirányosan tartjuk és ide-oda lebegtetjük, hogy a tannin a lemezen volt ezüstfolyadékkal összekötődve, a collodium bőrözetébe jól behathasson. Mintegy 30 percz múlva tiszta vízzel (a kútvíz is alkalmasnak mutatkozott) jól lemoszuk s hogy a lemez minden oldható sótól ment lehessen, kevés ideig vízben áztatjuk. A collodium-bőrözet most nagyon érzékeny. Ha a lapot pontosan világítjuk meg, a kép rendesen és gyorsan jelenik meg némelykor elannyira halványan, hogy ha rajta áttekintünk, a kép alig látszik, de ezt közönséges pyrogallussal gyorsan meg lehet a kívánt minőségre erősíteni. A világosságtól meg nem támadott részek fixáló natronnal oldhatók fel.

Midőn a lapot az ezüsfürdőből kivettük s mielőtt tanninnal öntöttük volna be, a bőrözetnek rajta még kevés jó tulajdonsága van. Ennek legmagasabb fokát úgy érjük el, ha a jodcollodiummal behuzott lapot az ezüsfürdőben gyors mozzgatás után csak addig hagyjuk, míg az ismert olajos foltok éppen

megszűnnek s azután ezüstöt bőven tartalmazó tannin-oldatot töltünk rá. Hogy a lapnak e magas fokú érzékenységet megadhassuk, azt is tehetjük, hogy a tannint a jodcollodiumba vegyítjük. Úgy látszik azonban, hogy ez a mód azért nem ajánlatos, mert a tanninos jodcollodium az ezüsthürdöt rövid időn hasznavehetetlenné teszi. A sokféle szerves, ú. n. „sensibilisator“ közül, melyeket rendre megkísérlettek, e célra a „tannin“ bizonyult be a legjobbnak. Oldata lehet erős vagy gyöngébb; hozzávetőleg 1 : 50—1 : 500; a hatás pedig, ily különböző arányok mellett is, csaknem egyenlő. E szerint úgy tetszik, mintha a jodezüstös bőzövet az „érzékenyítő“-vel hármas összeköttetést alkotna, mely szerves tulajdonságánál fogva változhatott át nagyon érzékenynyé. Ez új eljárásnál a bőrzetben a jodezüst csak magában véve nagyon érzékenytelen, mert belőle minden szabad ezüstöt kimostunk.

Ez új eljárás lényeges előnyei különbben a következők:

1. Az előre elkészített lapok a közönségesnél mintegy ötszörte érzékenyebbek.

2. A lapok tiszta vízben, hűvös és sötét helyen tartva, legalább egy napig megállanak változás nélkül.

3. Az előállított negatív-képnek szép barnás színe, finomsága, ereje és eleganciája van.

4. Az üveglapok nem kívánnak olyan kiváló szorgalmas takarítást, mint a melyet közönséges nedves eljárás megkövetel. A már használt lapoknak tiszta lemosása és megszáritása, továbbá száraz ronggyal való dörgölése itt bőven elég tisztítás.

5. A régi eljárásnál hasznavehetetlenné vált jodcollodium és ezüsthürdő ez eljárásnál többnyire még nagyon jó eredménnyel használható.

\*

Ennyiből áll a híres eljárás, melyben ki ne ismerhetne közülünk Russel száraz tannin-eljárására? Úgy szólván semmi új sincs benne, mert hogy a lap fűrésztés után tiszta vízben egy napig eltartható, az már a hatvanas években gyakorlatban volt; sőt 48 óráig, többször változtatott tiszta vízben pedig több napig is eltarthatók valának a lapok. Kicsinyelnünk azonban ez eljárást még sem szabad, mert a kik még a nedves kezelésnek hívei, vele nagyon sokat nyerhetnek, különösen arczképezésnél és színes képek másolásánál. Ha ezüstözés után a lapokat jól kimossuk, sárgacukrot és arabiai mézgát tartalmazó gyöngé tannin-oldattal huzzuk be s végül gyorsan szárítjuk meg: igen sikerült tájképeket is vehetünk le rájuk. Ha pedig az ezüstös tannint glycerinnel vegyítve használjuk, mely esetben a bőrzet nem száradhat meg, a lapok vízben tartás nélkül is huzamos ideig nedves állapotban maradhatnak meg. Szóval ügyes és értelmes kezelőnél változtatás alá kerülhet ez eljárás, miért is nagyon becses.

Ez eljárásról különbben — föntebbi soraink megírása után — Botár Imre úrtól egy külön cikket is kaptunk, melyet, a már fölsorolt lényeges pontok kihagyásával, a következőkben adunk.

A nyugalmat és megállapodást nem ismerő emberi elme soha sem elégszik meg azzal, a mit már bír; mindig újabbak után törekszik, vagy a meglévőt jobbá és tökéletesebbé kívánja átalakítani. S így van ez jól. Ezen folyton kutató és előre törekvő természete nélkül nem mutathatná fel az emberiség ama bámulatos eredményeket a művelődés terén, melyeket már is elért.

Ime, alig hogy a pár év alatt általánosan elterjedt gelatine-os száraz lapok kivívták a méltán megérdemelt elsőséget a régi nedves kezelés fölött, már egy újabb buvárlat eredményével találkozunk a „Phot. Notizen“ 229-ik számában, mely a száraz kezelés előnyét összeköti a régi nedves lapokéival. Azt írja ugyanis Schnauss dr., hogy ezen új collodium-eljárás 4—5-ször érzékenyebb a réginél, vagyis hogy e szerint a collodium-lapok érzékenységre nézve utolérték a száraz lemezeket.

Lássuk tehát a fentebb említett czikk kivonatos tartalmát:

„A régi kedvelt szokás sok idős fényképészt visszatart a száraz eljárástól a maga kipróbált és számos év alatt begyakorolt collodium-eljárása miatt; de nem is tagadhatni, hogy némely tekintetben ez ajánlatosabb a gelatine-kezelésnél.

Legelső előnye a lemez könnyű készítése, még pedig oly világításnál, melynél a tárgyakat tisztán láthatjuk, s a szemrontó vörös fény szükségtelen. Azután a könnyű és gyors előidőzés, fixálás s kimosás, melyek a gelatine-os lapoknál annyira veszélyessé válnak. Továbbá a collodium-lemezek olcsósága a gelatine-lapok árához viszonyítva, szintén nem megvetendő tényező.

A mi a kétféle lappal készült képek minőségét illeti, a gelatine-eljárást is ismerő régi fényképészek azt állítják, hogy a collodium-lemeznél meglévő élesség és ragyogás (brillanz) a gelatine-lapnál hiányzik. Azért a gelatine-lemezgyárosok még most is arra törekednek, hogy ne csak fölötte érzékeny lapokat produkáljanak, hanem olyanokat is, a melyek egyszersmind ragyogó, erős és tiszta negatívokat adnak.

Ismét mások régóta azon fáradoznak, hogy a collodium-eljárást minél érzékenyebbé tehessek, s örömmel értesülünk Wedelben (Holstein) lakó Möllernek egy új, szabadalmazott eljárásáról, mely úgy szólván egyesítése a collodium-kezelésnek a Russel tannin-eljárásával; az előidőzés pedig a gelatine-lapokéval azonos.

A szabadalom a következő főpontokat tartalmazza: (L. fentebb.)“

Ezután így folytatja Schnauss dr. „Russel volt az első, ki lemezeit alkalis előidézővel kezelte, miáltal az érzékenység tetemesen fokozódott.

Möller lemezei négy-ötszörötte érzékenyebbek a közönséges nedves collodium-lapoknál, s ha a lemezek hűvös sötét helyen tartatnak, napokig változatlan megmaradnak. Ezen eljáráshoz megveresedett collodiumot s régi ezüstfürdőt is lehet használni.

Möller eljárásának oly pontokkal is kell birnia, melyek a szabadalomban nem említvék. Ez magától érthető, mivel különben az egész szabadalom

fölös lenne, s bárki követhetné a föntebbi eljárást a nélkül, hogy meg kellene vásárolnia.

Legközelebb kísérletet teszek Möller eljárásával, s az eredményt ezen folyóiratban közölni fogom.“

Eddig tart Schnauss czikke, s most legyen szabad nekem is röviden hozzá szólanom.

Ha való, hogy a collodium-lapok az említett eljárással 4–5-ször érzékenyebbek a régieknél, úgy a gyorsasággal elterjedt gelatine-lemezek fölönyét, az érzékenységet utolérhettük; s a mily rendkívüli volt a gelatine-lapok diadala az érzékenységre nézve néhány éven át, csaknem egyenlő stadiumban álló nedves eljárás fölött, úgy most a mellőzött, háttérbe szorított és megvetett collodium-kezelés döntő győzelmet arat büszke ellenfelén. Mi s azon tisztelt pályatársak, kik kedvelt régi barátunkat a collodium-lemezt teljesen mellőztük, töredelmes szívvel leszünk kénytelenek bocsánatot kérni a győzőtől, s ismét átadni neki dolgozó szobácskánkban az őt megillető helyet.

En, ki a gelatine-kezelés elsajátításában fáradságot nem ismertem, s sok küzdelem után végre elértem, hogy száraz lapjaimmal bizton dolgozom: egyike leszek azoknak, kik az újított collodium-kezelést legelőször ismét megkezdik. Pedig nem az újabb utáni vágy vezetne ebben, hanem a jobbnak a jó fölötti győzelme iránti hódolat.

Közmondásunk szerint a magyar ember a maga kárán tanul. Továbbá szintén magyar példabeszéd, hogy: ne higj a németnek. S habár minden közmondás kisebb-nagyobb mértékben sántit is, de rajtam betelt mindkettő, s alig 4 éve múlt, hogy a „hires“ Kroh nedves eljárásáért 50 forintot kellett (? Sz.) — mint titokért — ok nélkül fizetnem, pedig azt is ugyanazon fényképészeti szaklap ismertette, s a legkitünőbb vegytudorok neveivel hozta kapcsolatba.

Jelen cikk írója Schnauss dr. oly kitünő egyén, hogy neve kezeskedik a felültetés feltevése ellen. Nagyon óhajtom tehát, hogy mielőbb olvashassunk bővebben e nedves kezelésről.

De ha minden tekintetben valónak bizonyul is a Möller-féle eljárás, annyit bizvást mondhatok, hogy a gelatine-lapokkal csak osztozhatnak a diadalban az új collodium-lemezek, de háttérbe szorítani nem fogják; mért ha érzékenység tekintetében elvesztik is a gelatine-lapok az elsőséget (??) marad még két becses tulajdonságuk, t. i. a száraz állapotban való hordozhatóság és a hónapokig tartó állandóság.

Mindenben föl lehet találni az előnyökkel szemben a hátrányokat is, majd elválík tehát, melyik eljárást fogja a gyakorlat ítélőszéke jobbnak és követésre méltónak találni.

Meg vagyok győződve, hogy lapunk t. Szerkesztője is éber figyelemmel fogja kísérni ezen ügyet, s ha a találmány méltónak bizonyul a követésre, úgy figyelmeztetni fogja olvasóit a szabadalom megszerzésére; ellenben ha olyasmi lesz, minő Obernetter titka volt, meg fog óvni bennünket a hasztalan kiadás költségeitől. (Figyelemmel fogjuk kísérni. Szerk.)

*Botár Imre.*

## A fényképészet a sajtóban.

(Stürenburg dr. után.)

(Vége.)

Eredetileg Amerikában tettek ilyenmű kísérleteket még a 60-as években; azután hosszú sora következett hasonló próbáknak, melyek, bár különbözőleg elkeresztelve, egy és ugyanazon principiumon alapúlnak. Van például néhány Autotypiai módszer, továbbá Luxotypia, azután itt van a Dallestin-féle eljárás, (a feltaláló Dallas nevééről), végre az Angerer és Göschl-féle módszer. Mindezen módszerek alapjául azon tény szolgál, hogy nyomdai sajtón félárnyéklatok csak úgy adhatók vissza, ha azok valami úton-módon pontok- és vonalokra bontatnak föl, melyek az árnyék minősége szerint többé vagy kevésbé feltűnők. E célból többnyire egy mechanikai eljárást követnek, a mennyiben legelőször is valami nagyon finom hálózatról (tüll, gazé) egy kicsinyített levételet eszközölnék. Az így nyert negatívot azután az illő tárgy levétekor az érzékeny lemezzel közvetlen érintkezésben úgy helyezik a kasettába, hogy a lencsén átjövő fénysugarak a hálózatos negatívon keresztül ériék a praeparált lapot. A fény ez által mintegy átszűrődve oly képet rajzol a külső tárgyról, mely egész terjedelmében pontok- vagy vonalokból áll.

Más eljárás szerint az eredeti negatívot közönséges módon fényképezik, s erről egy pozitívot készítenek; ez a hálózatos negatívval összetéve átvilágításban ismét levételetik. Ez esetben természetesen csak ott tűnhetik elő a hálózat rajza, hol ez a diapositiv vastagabb részei által nem lett eltakarva. Az eredmény az, hogy így a vonalrendszer az árnyalat foka szerint többé vagy kevésbé tűnik elő.

Angerer és Göschl eljárása szerint első sorban sajátos módon egy rajz készül, melynek egy, e célra sajtolt vonalos és pontos papir szolgál alapul. Ezen rajznak azután külön e célra szerkesztett vakaró késekkel adják meg a kívánt hatást és a szükséges helyeken való világitást. A nagyobb méretben rajzolt képet most kicsinyítve lefényképezik s ez által alkalmas negatívot nyernek, mely mint bármely vonalos rajz fémlapra átvihető s vegyi úton véhető. Szorosan véve tehát e módszer nem is tartóznék ebbe a rendszerbe, mindazáltal ide sorozható, mert segedelmével nyomatokat lehet előállítani, melyekben a tényleg vonalok- és pontokból összetett árnyalatok félárnyéklatú hatással bírnak.

Ha megvizsgáljuk mily fokban felelhet meg egy ily eljárás a kívánt célnak, — a természetes átmeneti (Halbton) árnyalat visszaadásának — úgy mindenekelőtt arra kell utalnunk, hogy egy oly negatív- vagy pozitív-képnek vonalokra való felbontása által a félárnyalat koránt sem enyésztetik el; a vonalak elosztják és megszakítják ugyan annak összefüggését, de a közök a kép árnyékolásának foka szerint világosabb vagy sötétebb színekkel vannak kitöltve. A nyomdai sajtón azonban mindenütt, a hol csak valami szín van, egyenlő fe-

kete a nyomás. Lehetséges ugyan a hálózat nagymértékű finomsága által a sraffirozást oly közelségre hozni, hogy a fehér és fekete közök sűrű váltakozása összefüggő árnyalat hatását tüntetik elő.

Ezt a körülményt nagyon helyesen át is látták az e téren fáradozó szakferfiak; miért is arra törekedtek, hogy eme mesterségesen előidézett árnyalatot oly finomságig fokozzák, hogy azon szabad szemmel majdnem semmi sraffirozást se lehessen megkülönböztetni.

Ezek az urak azonban nem gondolták meg, hogy — a mint egy angol író megjegyzi — az ily lapok azután a gyorsajtón kezelhetők is legyenek a nélkül, hogy az aprólékos rajzok el ne mázolódjának, s így a mai kor követelményeinek megfeleljenek.

Ily lemezek alkalmasak lehetnek a rézmetszet sajtón való nyomtatására, de nem a könyvnyomdánál. E miatt állott be azon kényszerűség, hogy a vonalokat erősebbekké tegyék s a közöket nagyobbakká szabják, midőn ismét oly durván tűnnek elé, hogy a szemlélő önkénytelenül is azt mondja: van valami benne, a mi nem tartozik hozzá.

Erre nekem azt mondhatná valaki, hogy az Angerer és Göschl-féle nyomatok oly rendkívül finom árnyalattal bírnak, hogy rajtok a vonalok és pontok csak nagyító üveg segítségével különböztethetők meg. Ámde ezen módszernél, mint fentebb is említém, egész másként áll a dolog. Az eredetiül használt rajzban ugyanis éppen nincs összefüggő árnyalat, hanem az alapul szolgáló szemcsés papír segítségével eredetileg úgy van rajzolva, hogy benne a fehér és fekete közök megszakítása által a teljes színhatás létre jön; ugyanazért itt éppen olyan körülmény működik közre, mint a közönséges horganyvéseteknél, melyek legnagyobb finomságuk mellett is figyelmes munkánál még elég tiszta lenyomatokat nyújtanak.

Valamennyi, szinte minden kísérő által követett módnak bizonyos határok között kell szükségképpen maradni, hogy az eredmény némileg kielégítő legyen.

Már most az a kérdés, létezik-e valami más methodus, melynek segítségével lehetséges volna a szóban forgó célhoz jutni? Erre határozottan igenel felelhetünk. Van egy jobb eljárás, mely lehetővé teszi a félárnyalatok visszaadását könyvnyomtató sajtón, csak arra kell törekedni, hogy a fentebb leírt mechanikai módszert a lemezek készítésénél valami vegyi folyamattal helyettesítsük. Tudjuk ugyanis, hogy a gelatine bizonyos körülmények között kettéchromsavas kali jelenlétében s a fényhatás következtében sajátságos módosulást szenved, még pedig a megvilágítás foka szerint többé-kevésbé, mit a gelatine szemcsésedésének nevezünk. Ez a szemcsésedés, a mint a fénynyomatú lapok figyelmes szemlélete igazolja, szoros viszonyban áll a fényhatással, az eredetinek árnyalatához és az alkalmazott negatívhoz. Némely tehetséges fénynyomdász az érintett szemcsésedést a lemezek főfeltételül tekinti, mely nélkül lehetetlen megfelelő szép lenyomatokat készíteni. Ez pedig tényleg úgy van. A szemcsésedés következtében apró közöcskék támadnak, melyek a nyomdafős-

téket nem veszik föl; ennél fogva minél nagyobbak e közök, annál kevesebb füstéket vehetnek föl, s minél kisebbek, annál többet. A hol egészen eltűnnek, ott a hengerezésnél általános feketülés jó létre. Tekintetbe veendő már most az úgynevezett relief (kidomborodás) keletkezése, mi tudvalevőleg a könyvnyomdai sajtónál okvetlenül szükséges. Ezt pedig — a mint ezen módszerekkel létrehozott eredmények igazolják — éppen nem lehetetlen elérni. Az ilyenű kísérletek még ez idő szerint tökéletlenek ugyan; de saját tapasztalataimból állithatom, hogy a gelatine-nak fentebb említett tulajdonságai (szemcse- és relief-fejlődés) figyelmes tanulmánynyal oda irányozhatók, hogy könyvnyomdán kezelhető félárnyalatú minták (chlichè) készítésére is alkalmas lesz. Nem kell azonban a dolgot valami könnyűnek hinni, hanem észszerűleg és kitartással annak tovább fejlesztésén működni, s meg vagyok győződve, hogy — mint nemsokára talán bebizonyíthatom — ezen eljárás segítségével sokkal szebb eredményhez jutunk, mint az eddigi mechanikai kezeléssel; habár korántsem állítom, hogy ez utóbbit ne lehetne szintén még nagyobb tökéletességre emelni.

Hogy gelatine-nal határozottan szebb eredményt lehet fölmutatni, bizonyítja az ú. n. Photogravure (fényvéset), mely igaz, hogy csak réznyomat sajtón kezelhető; de ebből is kitűnik, mily finomságig fokozható a relief-képződés mellett a gelatine szemcsésedése s általa minő szép eredményt lehet elérni.

*Ford. A. Molnár István.*

## BCU Cluj / Central University Library Cluj **A száraz lemezekről.**

*Botár Imrétől.*

Egy éve már, hogy teljesen magamkészítette száraz lemezekkel dolgozom, s így nem elmélet vezeti tollamat, hanem gyakorlati tapasztalat.

Becses lapunk a fényképészet majd minden ágáról hoz folyvást közleményeket, s így a nedves kezelésről is. Hiszem, sokan vannak még szaktársaim között olyanok, kik a nedves eljárás barátai, azért ezek iránt való tekintetből nem mondom ki azt, hogy a nedves kezelés ma már túlhaladott álláspont a fényképészet terén; de a nélkül is belátja ezt minden gondolkodni szerető egyén, s hallgatag még a nedves eljárás embere is beismeri, hogy a száraz lemezek pár év alatt oly óriás haladást tettek, minőt előre képzelné is alig lehetett.

Ma már van fényképész Erdélyben is, ki folyvást utazik és csak száraz lemezekkel dolgozik, nem is említve azt, hogy lapunk t. szerkesztőjének műterméből is már három évvel ezelőtt kiszorult a nedves kezelés. Nehány héttel ezelőtt egy oly fiatal műkedvelővel találkoztam Toroczkón, ki saját nyilatkozata szerint csakis a száraz lapokkal való eljárást ismeri.

Én csak nyolcz évig foglalkoztam a nedves kezeléssel, s elhagyása mégis mintegy fajt lelkemnek. Miért, miért nem? Nem tudom. Talán a megszokás okozta; vagy mert sok fáradozás, aggodalom s lassanként szerzett ta-

paszталatra volt szükség addig, míg az ember a különböző bajok gyökerére találva, a kellő orvoslás módjának birtokába juthatott. Mindezen tapasztalatokat egyszerre semmisnek tekinteni s egy egészen új kezelés nehézségeivel megküzdni, bárkinek is gondot ad. Mert meg vannak ám a száraz eljárásnak is a maga bajai, különösen ha lemezeit a fényképész maga készíti. De az aránylag kevés fáradozás után oly édes a jutalom is, hogy ilyenkor nem sajnáljuk a nedves eljárás félben hagyását, s körülbelöl úgy emlékszünk vissza ezen sokszor szeszélyes jó barátunkra, mint egy elhunyt kedves egyénre, kinek emléke mindig becses lesz előttünk, de a kit már egy másik előnyökben jóval felülmúlt.

Pedig a száraz kezelés mondhatni még csak most hagyá el bölcsőjét, s már is oly gyors fejlődésnek indult s oly vérmes reményt valósított meg, minőt a nedves kezelésmód évtizeken át sem engedett meg.

Avagy van-e fényképész, ki áldozatok árán is nem óhajtott volna oly eljárás birtokába jutni, melylyel a szó teljes értelmében pillanat alatt tudja a legszebb anyaképeket előállítani? A száraz lemez e kívátnak teljesen megfelel; ez főérdeme és fejlődésének főrugója.

Mondhatja-e továbbá a legjobb vegyész is azt, hogy az ezüsfürdő szélségeivel nem kell folyvást küzödni? Ha ma a legkitünőbb képeket adja is fürdünk, már holnap különböző okokból felmondhatja a szolgálatot; a száraz lemez ezt nem teszi; ez mindig engedelmes gyermekként viseli magát s igényei is nagyon szerények.

Legyen szabad tehát nekem is egy évi működés után pár jó tanácsot szolgálni azon t. pályatársaknak, kik a száraz kezeléshez ezután akarnak fogni.

Míg Eder dr. szerint készítettem az emulsiót, sokszor kaptam fátyolos lapokat, s a bőrözet is gyakran mosás közben felborsódzott s le vált; ekkor jelent meg lapunk 1882-ik évi folyamában t. szerkesztünk eljárása, mely Ederétöl lényegesen abban különbözik, hogy nem téteti az egész adagot a hő hatásának ki, hanem a gelatine-nek csak hatod részét érleli meg s ezt elégyteti a főtelen anyaggal össze.

Így a fátyolosodás teljesen elmaradt s minden tekintetben oly lemezeket nyertem, melyek a hécsiekkal egy színvonalon állanak. De egy fontos baj, a bőrözet ellágyulása s felhólyagzása néha ezután is mutatkozott.

Ezt annak tulajdonítom, hogy a kocsonyás gelatine kiáztatás közben több vizet vesz magába, mint kellene, s ez olyankor esik meg, midön a kocsonyásodni kitett gelatine-t nem fagyaltuk meg teljesen, vagy jobban mondva nem tettük ki oly hidegnek, hogy legnagyobb keménységét elérje. Hogy ezt elkerülhessük, csak a fagyalásról alább következő sorok utasítását kell követnünk. De mit tegyünk, ha mégis bármi okból oly lágy tulajdonságot kapott külbömben érzékeny s tiszta emulsiónk, hogy mosás közben válik le vagy borsószik föl? Hogy az ily emulsiót helyre hozzam, a következő próbát tettem, s mindig teljes sikerrel:



Midőn az emulsió a teljes kiáztatás után meleg vízfürdőben felolvadt, s már csak az utolsó megszűrés van hátra, mielőtt ezt tennem, bevonok egy üveget s megszilárdulás végett szokott módon a vízszintes üveglapra teszem. Ha jéggel vagy csak hideg kútvízzel teltett tálczába van is elhelyezve a vízszintes lap, már a bevont üvegen öt perc alatt eléri az emulsió a teljes szilárdságot. Ekkor rendesen exponálom, előidézem s fixálom.

Ezen műtét után azonnal látom, ha vajjon kimostam-e teljesen a gelatine-t? Mert ha nem, úgy tühegynyi számtalan apró barnás pontocskák mutatkoznak. De ezen kívül mosás közben meggyőződhetem arról is, vajjon nem borsószik vagy málik-e le a bőrözet? Mert ha nincs hajlama erre, úgy nemcsak a csap alatti mosást állja ki, de a vizes tenyérrel való gyöngéd dörgölést is elviseli. Ez esetben következik a megszűrés s feldolgozás. Ha pedig csak a legkisebb mértékben mutatkoznék is lágynak a bőrözet, lemérek 4—5 gramm száraz gelatine-t, felvagdálva vizet öntök rá, néhány perc múlva leszűröm a hideg vizet úgy, hogy csak kevés maradjon rajta, s meleg vízfürdőben feloldva, a kész emulsióba vegyítem.

Mintegy három percnyi rázás vagy keverés után a meleg fürdőben hagyom állani egy óráig az egészet, közben-közben megkevergetve.

Ez eljárással úgy megszilárdul az anyag, hogy többé leválni nem fog az üvegről, de az éretlen gelatine belevegyítése sem okoz legcsekélyebb foltot sem. A kiáztatás közben mutatkozó túlságos vizenyősség ellen még egy módot találtam ki, mely szintén jó; t. i. a recipe szerint a 15 gr. tömeg gelatine-ra kell tölteni 145 ccm. dest. vizet. Én csak 90—100 ccm-ért töltök, mert így a tömöttebb anyag jobban ellenáll a víznek áztatás közben. Megszűrés előtt azonban a hiányzó 55 vagy 45 ccm. vizet az anyaghoz vegyítem.

Mivel néha meleg nyárban is kell készíteni lemezeket, én jeget hozatok s azt feldarabolva, lapos cseberbe tiszta cserép tál körül rakom, hideg kútvízzel feltöltöm a tál külsőjének közepéig. Miután a gelatine-t beletöltöttem, tányérral befödöm a tálát s jeget rakok rá. Mihelyest a gelatine megkeményedett a tál fenekéig, a tányér helyett a gelatine felszínét rakom meg jégdarabokkal, s így teljes keménységet fog kapni a gelatine, úgy hogy a mosás közben való ellágyulásnak ellenállhat.

Lássuk most a lemezek legegyszerűbb fagyasztását is.

(Vége köv.)

## VEGYESEK

A nedves és száraz eljárás hívei valóságos harcztot folytatnak hazánkban a nélkül azonban, hogy erről szellemi tekintetben is életjelt mérnének adni akár közlönyünkben, akár más lapban. A közönség informálása és capacitálása céljából azonban nem szűnnek meg a száraz kezelés hívei ócsárolni a régi módszert, a nedves kezeléshez ragaszkodók pedig sietnek a lehető

Irosszabb színben rajzolni ez új eljárásképeözsesfétn elgz-ig-meddig tájéko-  
fatlan közönség előtt. A tapasztalat pedig azt látszik mutatni, hogy a nedves  
eljárás makacs harczosai szégyenletes futással lesznek kénytelenek elhagyni a  
küzdő tért, mert a száraz eljárás a legkellemesebb benyomást kelti mindenféle  
a közönségnél; nemcsak azért, mert az ily úton készített fényképek szemmel  
láthatólag csinosabbak, hanem főleg azért is, mert az érzékeny lemezek hasz-  
nálata attól a roppant kényelmetlen helyzettől menti föl a közönséget, hogy  
20—25 mperczig legyen kénytelen már a megelőzőleg is perczekig produkált  
merev testtartást túrni. Új eljárásunk hihetetlen gyorsasággal végzi el a levétel  
actusát s mire a lefényképezendő személy testtartása merevvé és a természe-  
tes hűséghez nem simulóvá válnék, már régen megtörtént a mütétel. Igaz  
ugyan, hogy a collodiumos lapok érzékenységet is tetemesen fokozták újabban,  
de ez még távol áll az emulsiós lemezekétől s így csoda-e, hogy közönségünk  
is szívesebben azt a fényképészt látogatja meg, ki a kínos ülést vagy állást le-  
hetőleg megrövidíti? Ha más jó oldalokkal nem rendelkeznek is a száraz ke-  
zelés, ez az egy elég nyomós ok lenne arra, hogy minél szélesebb körben igye-  
kezzünk terjeszteni. Hazánkban azonban ma még nagy számmal vannak azok  
a fényképészek, kik félnek a tanulástól s inkább megmaradnak conservativek-  
nek, a nedves eljárás híveinek, hogy sem a kényelmesnek hitt módszerrel föl-  
hagyva, — egy kis ambícióval és törekvéssel — még kényelmesebb eljárás  
megtanulására szánnák rá magukat. (D - ó.)

Az írói és művészi jogról szóló törvényjavaslatnak a fényképészet-  
re vonatkozó részét közelebről a képviselő ház oly szövegezéssel fogadta el, a  
mint azt már lapunk I. évi folyamának (1882) XII. számában közöltük.

**Augerer és Székely** dr. bécsi fényképész uraktól, mint már mult szá-  
munkban is jeleztük, 12×15 cm. nagyságú száraz lapokat kaptunk kísérlet és  
megbírálás végett. E lemezeket jóknak találván, nyugodt lelkiismerettel ajánl-  
hatjuk minden olvasónknak. Kísérletünkről pedig a következőket jelenthetjük:  
Midőn e lapokat megkaptuk, éppen levételhez kellett előkészületeket tennünk.  
A magunk-készítette lapok helyett tehát az érkezettekből világítóitunk meg  
négy darabot: 4—6, 5—7, 6—8 és 7—10 másodperczig, délelőtt 11 óra kö-  
rül, nagyon borus időben és kettős üvegmennezet alatt. A lapokat kísérő uta-  
sítást meg sem tekintve, a magunk módja szerint fogtunk előidézéstudhoz.  
30 cm. régi vasoxalathoz adtunk 60 cm. közömbös sóskasavas kali- és a  
Fabre-féle állandó vasoldatból 15 ccmert. A kép 30 mpercz elteltével egyen-  
letesen kezdett megjelenni, és a nélkül, hogy az előidézőn legkisebbet is vál-  
toztatnunk kellett volna: a 6 mperczig világított lap 5 percz alatt teljes erejű  
és feltűnően tiszta képet adott; hasonlóan a többi megvilágított lap is; mert az  
előidéző oldat az első kép előtűntetésénél annyit veszített erejében, hogy a ne-  
gativ-képek fátyolosak nem lehettek. Végül meg kell még jegyeznünk, hogy a  
hely, melyben e műveletet végeztük, R. sz. 16<sup>1</sup>/<sub>2</sub>°, az oldatok pedig 7° me-  
legk voltak. Ha azonban hajlékunk ennél melegebb, a régi vasoxalatot pedig  
mellőzzük és egészen újat veszünk s körülmények szerint nagyon fölfigyelt

jód- vagy natron-oldatból néhány cseppel adunk e lapokra: úgy pillanatnyi idő alatt is jól sikerült képeket állíthatunk elő. Méltán üdözölhetjük tehát Angerer és Székely dr. urakat, hogy ily jó minőségű lapokat hoztak forgalomba, annyival is inkább, mert mind a ketten hazánk szülöttjei!

**A Balaton-egyesület** elhatározta, hogy a Balaton vidékének kiválóbb nevezetességű és regényes fekvésű pontjait a nyáron lefényképezeti s albumban kiadja. Nagyon is ideje volt már ez elhatározásnak, mert Erdély és Felső-Magyarország szebb vidékeit ismeri már a közönség, (az előbbieket szerkesztőnk, az utóbbiakat pedig Divald K. fényképei után) de a Balaton vidékéről eddig csak itt-ott s elvétve láthattunk 1—2 sikerültebb fényképet.

**Bepörölt fényképész.** Amerikában történt, hogy egy fiatal nő levette magát, de képeivel sehogy sem volt megelégedve, azt adván okul, hogy nem hasonlítanak hozzá. Az arcképeket tehát nem fogadta el, sőt még a próbakép árát sem fizette ki. A fényképész haragra lobbant. „Nem hasonlítanak? no majd meglátjuk!” gondolta magában. Az egyik képre csinos bajuszkát s a szájába szivart füstött; ezt azután a kirakatba tette, hol sokan ráismertek az alakra s a nő neveltségessé lett. Mihelyt azonban megtudta az esetet, bepanaszolta a fényképészt s a kigúnyolásért 1000 dollárt követelt. A fényképész azonban tanukkal bizonyította a kisasszony abbeli nyilatkozatát, hogy a szóban forgó kép nem hasonlít hozzá. A fényképészt ez alapon természetesen fölmentették s nem hogy nem fizetett, sőt a kisasszony szíves készséggel tette le az ott hagyott képek árát, csakhogy bajuszos arcképét vegyék be a kirakatkól.

**Vigyázzunk** a nem használt fényképekre. Fogelsang E. fényképésznő egy gyáros csinos és fiatal leányát fényképezte le. Kevéssel később a gyáros egyik munkása vasárnapi szorakozásul bűvészeti előadások szemlélése végett egy sátorba ment, hol mint jövendőbelijét, bizonyos arcképet várásoltak a kezébe, s a legnagyobb megütközéssel látta, hogy ez főnöke leányának arcképe. A mint a gyáros megtudta az esetet, panaszra ment. Fogelsangné csak úgy menekülhetett meg a büntetéstől, mivel be tudta bizonyítani, hogy a kép nem egyenesen tőle került a sátorba, hanem attól, ki ezt, mint elromlott képet, a többi ezüstös papír-hulladékkal együtt megvásárolta.

**Olvasóinkhoz.** Tisztelettel értesítjük azon olvasóinkat, kik ez évre még nem fizettek elő, hogy lapunkat számukra ezentúl küldeni nem fogjuk. — Egyuttal kérjük azon olvasóinkat, kiknek előfizetése e hóval lejárt, szíveskedjenek azt mielőbb megújítani.

**A maorik véleménye a fényképészetről:** „Midőn a fehér szép tájéket pillant meg, úgy mond az újzeelandi benszülött, borzasztó arcfintorgatással egy nagy szembe tűnik el, fejét fekete zsákba dugja s a táj képét üveglapra köpi, mely sokféle öblögetés után is megmarad.”

**Jandaurek H.** tescheni fényképésznek lapunk jelen számában levő hirdetésére hívjuk fel az olvasó figyelmét, mert mi a czélszerű pozitív vignetteur ön kívül az úgy n. negatív „vignetteur“-t is megrendeltük, s ezt nemcsak egyszerűnek és könnyen kezelhetőnek, hanem az ezzel előállított műveket teljesen jóknak és szépeknek nyilváníthatjuk.


**Décsey I.** nagyváradai műtermét Fekete Sándor fényképész vette át.

Adoma. Egy nagyzó uraság lefösteti magát. Szeretne a föstményről fényképeket készíttetni s a következőleg beszél a fényképészszel:

— Úram, fényképeket akarok erről a képemről, úgy cabinet-nagyságban, de arra kérem, hogy az érdemjelt hagyja meg eredeti nagyságban!

Elővigyázat. Egy vidéki híres francia énekest többször rászedtek már a fényképészek: szép termetű férfi lévén, nem egy nőnek öntudatlan ideálja, s arczképeinek meglehetősen keletűk. Csakhogy a fényképészek rendesen azzal főzik le, hogy bizonyos számú rényképet ígérnek neki, ha áll nekik, s aztán úgy ki megy eszükből az ígérlet, mint a tavali hó. Az Edgárok Edgárja azért elhatározta, hogy jövőre óvatosabb lesz. A mint a legelső fényképész beállít hozzá a rendes mondokával, a hőstenor félbeszakítja:

— Jó, jó, de előbb ide azokkal a képekkel, majd aztán állok

 *Lapunk 1882-ik és 1883-ik évi folyamából még csak egy példánnyal rendelkezünk. E két évi folyam ára együtt 6 frt. A ki ez évi folyamunkat megszerezni óhajtja, tudassa mihamarább velünk, mert ha ezek elkelnek, többel a legjobb akarat mellett sem szolgálhatunk.*

## A SZERKESZTŐ IZENETEI.

E—y I. Vettük a szives sorokat s mint „háromszoros“ hívünket biztosítjuk jó indulatunkról. Üdvözet.

K—s Gy. A kért mutatvány elment.

P—pp A. Megkaptuk. — Köszönet! Üdv!

I. I. Kss. Körülöttünk nem akadt, tehát betettük.

Zs—i I. Az említett cikk, melyet már a mult évben is ígértünk a fényképészet aesthetikai oldaláról, — nem fog elmaradni; mi azonban nagyon el vagyunk halmozva munkával, különösen most, s így T. S. úr vállalkozott megírására. Közelebből tudatta is már velünk, hogy néhány hó mulva elkészül. Tehát türelem.

Műkedv. Ajánlhatjuk; éppen a napokban küldött hozzánk is megbirálás végett lemezeket.

— gg — Nyugodt lehet, már rendben vagyunk — legalább egyelőre. . . Üdv!

Társunkás. Nem késett meg. Jól megy a munka. T. úrnak elmondottuk megjegyzéseit s küldi üdvözlétét. Mi pedig javulást kívánunk. Különben soraink is mentek. Meleg kézzorítás!

Vrs K. Vettük. Üdvözet!

Abrudi. Óhajta szerint. A fényképet elküldöttük régen! Megérkezett? . . .

D—i Gy. Pdvk. — F. L. Szvh. Válaszoltunk.

B—a. A megrendelésnek eleget tettünk.

Nfksz. Műkedvelő fényképésznőt csak kettőt ismerünk, kik olvasóink is. Ez azonban nem zárja ki azt a föltevést, hogy többen is lehetnek hazánkban ilyenek. Bátran ajánlhatjuk nagysádoak is, ha türelme és kitartása lesz a tanuláshoz. De vajjon vezető nélkül fog-e boldogúlni.