

FÉNYKÉPÉSZETI LAPOK.

HAVI KÖZLÖNY.

II. évfolyam.

2. szám.

Kolozsvár. Február. 1883.

SZERKESZTI ÉS KIADJA: VERESS FERENCZ.

A chemia.

Rottmann Farkastól.

(I-ső folyt.)

Mielőtt tovább haladnánk szükségesnek tartom olvasóimat még egy természettörvénnyel megismertetni. Azt tudjuk már, hogy a hő fokozza a vegyi processusokat, de az is igaz, hogy minden vegyi összeköttetés alkalmával hő fejlődik. Ime a bebizonyítás: Ha 50 liter borszeszt 50 liter vízzel keverünk úgy találjuk, hogy az egyenlő hőmérsékű folyadékok keveréke néhány fokkal magasabbra szökött, vagyis melegebb lett, és pedig azért, mert itt chemiai összeköttetés történt; ezt abból következtetjük, hogy a várt 100 l. folyadék helyett csak 97-et találunk az edényben. Ha a vitriololajat (kénsav) vízzel keverjük annyira fölmelegsik, hogy forrósága miatt lehetetlen az edényt kézben tartani; ebből azt következtethetjük, hogy a kénsav nagyobb hajlandósággal van a vízhez, mint a borszeszhez. Némely olvasóm talán még emlékezik a városgazda szavaira, mikor a mésztalánál fejlődő hő okát magyarázta, mi azonban másképen ítélünk: mérjük meg egy darab meszet s főcsken-dezzünk arra kevesenkint vizet oly edényből, melyben a vizet szintén megmértük. A mész eluyeli a vizet s felduzzad, e közben fölmelegsik és szétmállik. Ha a mészpört ismét megmérjük úgy találjuk, hogy az az eredeti mészdarabnál sokkal súlyosabb lett; no de ennek igen egyszerű oka van: a víz hozzá járult; csak hogy itt a mész és víz súlyának összegét nem találjuk meg, mert a víznek bizonyos része a hő miatt elpárolgott. Víz azonban mégis maradt a mészben, noha a por igen száraz. Mi történt tehát a vízzel, hogy a tapintással észre nem vehetjnk? Chemiai összeköttetésbe lépett a mésszel s ez okozta a hő jelentkezését.

Ezt a törvényt ismervén, egy oly természeti tünetnyit magyarázhatunk meg, melytől az egész állati szervezet függ. Jól tudjuk, hogy ha erős téli hidegben csak könnyedén vagyunk is öltözve, testünk melege fenn fog tartani; ha pedig sebesen járunk vagy dolgozunk a hő fokozódni fog. Ez onnan ered, hogy a belélegzett kör-lég élenye tüdőnk finom szervezetében a viszerekből visszavezetett sötétebb vérben a fölös szénenyt élenyíti, oxydálja, szóval megégeti, mert itt ugyanaz történik, a mi kályháinkban s ez, t. i. a hő-fejlesztés, a chemiai összeköttetés eredménye. Ha sebes futásnak indulunk több melegre van szükségünk s így többször kell lélegzenünk, hogy nagyobb hő fejlődjék; így történhetik, hogy a beszívott éleny-től afficiálódik a tüdő s veszedelmes tüdővész idézhet elő.

A tudósok azt állítják az élenyről, hogy roppant nagy mennyiségben van a természetben fölhalmazva úgy annyira, hogy a föld összes testének $\frac{1}{4}$ részét teszi. Ez különben könnyen érthető: a levegőnek $\frac{1}{5}$ részét teszi s ez 10 mfnyi magas rétegben veszi körül bolygónkat. Az összes vizek súlyának $\frac{8}{10}$ részét; továbbá a roppant terjedelmű kovarcz, agyagföld, mész, érczek stb. nagy mennyiséget tartalmaznak, mert ezek mindannyian oxydatiók. Ha élenyt akarunk bővebben előállítani, (mert nincs mindenkor készletben zöld levél és napfény s az ily úton nyert éleny mennyisége végre is nagyon csekély) akkor legezészerűbben következőleg járunk el: Egy kis kémlelő üvegbe (epreuvette) teszünk néhány gr. kali chloricumot (halvagsavas kalit); bele illő parafadugót a közepén egy u. n. patkányfark reszelővel átlyukasztunk, hogy egy S alakú üvegcső beleilleszthető legyen. Ezt a dugót a csővel üvegünk szájába légmentesen kell helyeznünk. Az élenyfejlesztő apparatus készen van. Egyszer és mindenkorra leírom most a gázfelfogó műveletet, melynek segítségével minden veszély nélkül lehet gázt felfogni és fölhasználni. Azt az üveget, melyben a gázt felfogni akarjuk, szintén vízzel kell megtöltenünk csurdoltig; ujjunkat szájára téve úgy helyezzük azt szájával lefelé a vizet tartalmazó edénybe, hogy az üvegcsőnek (melynek egyik vége az edényben levő vízben van alábuktatva) fennálló vége az üvegbe érjen. Ha mindegyik üvegünk meglehetősen szilárdan áll kezdődhetik a gáz fejlesztése. A kémlelő üveg egyik végét borszeszlámpával melegítjük s midőn a kali chlor. olvadni kezd, megindul az O fejlődése is. Most néhány buborékot a csőből szabadba bocsátunk, mivel ezek sok körüléget tartalmaznak és csak az ezután jövő gázt fogjuk fel, mely az üvegcsővön át vízzel telt edényünkbe fog tolni. Minden gázbuborék ugyanannyi teriméjű vizet szorít ki az üvegből, míg a víz teljesen kiszorúlt. Most egy jó záró dugóval az üveget víz alatt kell bedugnunk. A gázt a föntebb említett kísérletekre használjuk föl. Óvó figyelmeztetésül szolgáljon a velem történt

eset, mely int, hogy óvatosan kell a vegyi kísérleteknél eljárunk. Még csak kezdő voltam akkor, midőn a vágy ösztönzött arra, hogy a kőenyt meggyújtsam. Igen egyszerű eljárás ez: Egy kis üvegbe néhány darabka czinket (horganyt) kell tennünk és arra hígított kénsavat vagy sósavat önteni. A kénsavat így kell fölhigítani: 5 r. vízbe 1 r. kénsavat kell lassan csöpöptetnünk, de nem a vizet a kénsavba, mert könnyen explosio történhetik. Az ily hígított sav, a mint a czinkkel érintkezésbe jön, azonnal kezdi a gázt fejleszteni. Most az üveg szájába egy szintén átlyukasztott dugaszt kell helyeznünk, de az üvegcső, melyet bele kell illeszteni, csak rövid lehet, künn álló végén pedig igen finom nyílásnak szabad lenni. Pontosan követtem ez útását s vártam addig, míg azt hittem, hogy a körlég az üvegből ki van hajtva, most egy darabka tüzet (nem lángolót) vittem közel a cső nyílásához; egy pattanás lett az eredménye. Kevés várakozás után lángoló gyújtóval érintettem a kitóduló gázt, mire hatalmas durranás volt a felelet. A tünetem okát nem tudtam megmagyarázni, de a kísérletekkel fölthagytam mindaddig, míg az egész chemiát át nem tanultam. A kísérletek meggyűlöletének én voltam az oka, a mint alább elmondom.

Az oxygen fölfedezője Lavoisier volt, ki megdöntötte azt a régi téves tant, mintha minden test 4 elemből állana (föld, víz, levegő és tűz) s hogy a természetben levő minden testet mesterségesen is elő lehet állítani. Szegény alchymisták törték fejüket egész életükön át, hogy miként lehetne az aranyat előállítani. Indirect úton egyet és mást fölhaláltak ugyan pl. a phosphort (vilány), de a modern chemia bebizonyította, hogy az érczek egyszerű testek s így az arany is. Vége szakadt ezzel a téves tannak, mely sok ember eszét elvette és még több anyagi áldozatba került. Lavoisier kiderítette, hogy a víz nem egyszerű test, hanem két gázból van alkotva, O- és H-ból (Hydrogenium), magyarul kőnenyből. Ennek a gáznak, melyet már fentebb is említettem, oxydatiója, vagyis az élennyel való összeköttetése a „víz.“ Ki hinné azt, hogy a végtelennek látszó tengerek csak gázokból vannak alkotva?! És mégis úgy van, mert meggyőződhetünk róla; a vizet fölbonthatjuk alkotó részeire, melyekből ismét vizet állíthatunk elő. A víz felbontásával egyelőre tüzetesen nem foglalkozhatunk, de annál inkább állíthatjuk elő a vizet. E kísérlethez vegyünk elő két, marha-víz-hólyagot, tegyünk azokba vizet, mint ha a gázt üvegekben akarnók felfogni s most töltsük meg azokat a leírt mód szerint, az egyiket O-, a másikat H-nel. Midőn a hólyagok megteltek, kössünk azok nyílására 1—1 igen finom nyílású csapocskát s fektessük le egymással átellenben egy-egy téglára. Ezután tegyünk rá mindegyikre egy téglát; ekkor a H tartalmú hólyag csapját megnyíthatjuk és a kitóduló gázt meggyújthat-

juk; most nyissuk meg az O tartalmú hólyag csapját is és fuvasuk azt a már égő H lángjába. Most sajátságos tüneteket észlelhetünk: a halványan égő H az O érintkezésére még halványabban fog égni, azonban oly hőséget fejleszt, hogy a platina, mely a vasat olvasztó hőben még nem olvad, ezen lángban viaszként ömlik meg. Egy vékonyra faragott kis kréta a lángba tartva annyira izzó lesz, hogy bátran fényképezhetünk fényénél. Ezen két gáz egyesülésének eredménye a „víz.“ A nagy hőség pedig a testeknek egymáshoz való rokonszenvétől ered; az alkohol rokonszenve a vízhez pl. nagyon csekély s a fejlődő hő csakis hőmérővel vehető észre; a kénsavé már sokkal nagyobb, mert nagyon is észrevehetően hevül; a széné az O iránt még erősebb, mert nagy hőt fejleszt, de nem hasonlítható a H és O rokonszenvéhez. Ennek mélyebbre ható oka őszintén szólva egy kissé „körmönfont“ s így majd csak később bocsátkozunk magyarázatába. Ha meg akarunk győződni, hogy ez égésnek eredménye a víz, nem kell egyebet tennünk, mint jó nagy üvegharangot a láng fölött tartani s azonnal észreveszszük, hogy a keletkezett vízgőzök az üveg falán meghűlve cseppek alakjában lecsurognak. Tegyük még egy kísérletet, töltsünk meg egy hólyagot félig O-nel és félig H-nel, az az keverjük össze a két gázt s e keveréket diffusionnak nevezik; a két gáz nyugodtan fog egymással megférni. Most csináljunk gyerekek módjára szappanos vizet és fujjunk buborékot, de ne szájunkkal, hanem a gázkeveréket tartalmazó hólyaggal; s midőn a buborék oly nagy, hogy a csap végétől elválasztható, zárjuk azt el és válaszzuk el szalmaszálon tartva; most érintsük a buborékot egy égő testtel, mire a két gáz egyesülése, chemiai összeköttetése (mert eddig csak keverve volt) pillanat alatt bekövetkezik egy erős durranás kíséretében. Ezt a gázkeveréket durranó- v. durrlégnek nevezik. Mi okozza a durranást? Tudjuk, hogy a gázoknak ily összegeése szüli a legmagasabb hőfokot, melyet a tudósok 4000-re (!) tesznek; az ily magas hőfok pedig a vízgőzt roppantul kitágítja, mely a levegőt helyéből ki, de egyszersmind összeszorítja; a tűz kialvása pillanatában a levegő iparkodik előbbi helyét ismét elfoglalni, a mi oly gyorsasággal történik, hogy a minden oldalról egymáshoz csapkodó levegő okozza a csattanást, akár a villám okozta mennydörgést. A villámszikra gyorsaságánál fogva szintén összeszorítja a levegőt, mely összeszorítás ha elérte netovábbját, ruganyossága oly hatalmas lesz, hogy a szikrát visszatereli; a visszatért úton is csak addig halad, míg a levegő ismét ki nem szorítja irányából s így megy ez szakadatlanul míg egyesülési pontját el nem érte. Az összezapott levegő támasztja a csattanást.

Ifju olvasóim előtt még mindig megfejtetlen a kérdés, hogy az én kísérletemnél mi durrant? holott a tiszta hydrogengáznak

csöndesen kell égni. Azonnal megmondom, kísértük csak meg. Vajjon ki ne látott volna már táviró hivatalban egy szekrényben több nagyobb poharat elhelyezve, melyeknek mindegyikében agyagból készült cylinderke áll, ezek mindegyikében van egy cinkhenger, az agyagcylindert pedig vörösréz-heuger veszi körül. Az agyaghengerben levő cinkre hígított kénsavat kell önteni, a rézhengerre pedig kékkő-oldatot. Most huzalokkal kössük össze egymással az érczetek úgy, hogy pl. elkezdve az első üvegnél a rézzel, melyet a másik üveg cinkével kötünk össze, a másik üveg rezét ismét a harmadik üveg cinkjével s így tovább, míg az utolsó üveg reze maga marad. Erre azonban szintén erősítsünk egy huzalt úgy, mint az első üvegben levő cinkhengerre. Ezt a két végső huzalt nevezik „polusok”-nak, sarkoknak és az egész készüléket „villanytelep”-nek. A két sarkot e szerint hívják „tevéleges” és „nemleges” saroknak. A vízfelbontás kísérletéhez eme két sarok végére egy-egy platinahuzalkát kell köntünk. Ha ezt a két sarkot a vízbe mártjuk, azonnal észreveszünk, hogy mindegyikén gázbuborékok fognak fejlődni és ha alkalmas készülékkel felfogjuk azokat úgy találjuk, hogy a — (minus, nemleges) sarknál fejlődött gáz kétszer oly mennyiségű lesz mint a + (plus, tevéleges) sarknál fejlődött. Az első a H és a második az O. Ebből az következik, hogy ezen gázok összeégetésénél mindig kétszer oly teriméjű H szükséges mint O.

Úgy hiszem, hogy most már elég előkészülettel birnak ifjú kartársaink arra, hogy a következő magyarázatot megértsék. Ha cinkdarabokra hígított kénsavat töltünk, a cink a vizet fölbontja; az oxygennel élenyül és lesz belőle cinkoxyd, mely a jelenlevő kénsavval alkotja a kénsavas cinkoxydot, az u. n. semmit, mit a gyógytárakban szemfájás ellen adnak. Tehát az O már meg van kötve, a H szabad lett és felfogható. Ez mind úgy megy, hogy ha csak cinkkel van dolgunk, de én mint tudatlan ember a cink mellé még kevés vasat, kevés sárga és vörös rezet is adtam. Miután a kénsavat ezekre rá öntöttem, a különféle érczek jelenléte valóságos gálván(villany-) telepet alkotott és a H mellett még O-t is fejlesztettek s lett a gázkeverékből durranó lég. Csakis beható tanulás derítette föl előttem az akkor sehogysen érthető talányt.

Ismertük most már az O-t és H-t, szüneteljünk tehát kevéssé; ígéretem szerint egyszerre sok leczkét nem adok. Legközelebb a légenyről (nitrogen, N) és annak összeköttetéséről fogok szólni. A N és O adja azt a testet, mely nagy és fontos szerepet játszik tudományunkban, melynek egy csöppje is sokszor huzta ki egyik-másik collegánkat a hinárból.

(Folyt. köv.)

A nedves eljárásról.

Veress Ferenczről.

Lapunk mult évi folyamában „Tapasztalatok a nedves kezelés körül” czim alatt ide vonatkozólag előadtuk az ezüsfürdő érzékenységének fokozását, a jó jodcollodium készítésének módját, de terünkhöz képest egyszersmind részletesen elmondottuk tapasztalatainkat az ezüsfürdő helyes használata, tulajdonsága, javítása és épen tartása körül. Minthogy pedig mult évi folyamunk XII. füzetével kénytelenek voltunk tapasztalataink közlését megszakítani, most újlag fölveszszük azt s az előadottakra való hivatkozást leszámítva, egy lehetőleg külön álló cikksorozattal egészítjük ki.

*

Az eddigi föltevések szerint lássuk most először is azt, hogy az érzékeny jodbromezüst-bőrözet miféle változáson ment keresztül a megvilágítás s az előidézés közben s e műveletek után?

E nyomatékos kérdésekben, hogy kellően tájékozhatjuk magunkat, feletünk és fejtegetésünknek kissé terjedelmesnek kell lenni. — A húsz évvel ezelőtt híres francia Girard alapján Barreswill- és Davanne-tól közölt föltevéseken kezdjük értekezésünket.

Az előadottak nyomán tudhatjuk azt, hogy egy fényképet — akárminő módon is — a napfény hatása nélkül nincs nem lehet hatalmunk előállítani: azt is igen jól tudjuk, hogy a fénykép némelykor egyedül csak a napfény hatásával is előáll, némelykor pedig alkalmas ellenhatókkal (reagentiákkal) kell előidézniük.

E jelenségek magyarázatukat a természet ama törvényében lelük, hogy a nap sugara (talán) kivétel nélkül minden testre kisebb-nagyobb hatással van és a hő is viszonylagosan. Mert a hol meleg, ott világosság is van akkor is, ha elnyelő testen keresztül sugároznak ki. A sötét melegben a világosság úgy lappang, miként a megvilágított lapon a láthatatlan kép, melyet ellenható anyag-félével idézünk elő. Ennek szemmel látható bizonyítására azt hozzuk föl, hogy ha kinyitott könyvet kevés ideig a nap sugarán tartunk s ezüsthalgos papírt teszünk közé s azután sötétben tartjuk: bizonyos idő múlva úgy találjuk, hogy az ezüsthalgos papírosra a könyv betűiről nemleges kép másolódott. Itt tehát látjuk, hogy habár fölötte kevés világosság lappangott is az összecsapott könyvben, de mégis elegendő arra, hogy az argentum chloratum felszínét felbontsa s annyi ezüstöt reducálhatott, hogy halvány kép lön láthatóvá a papíroson. Ilyenszerű jelenség áll előttünk akkor is, midőn a bromjodezüstös érzékeny lapon, megvilágítván, nem látszik változás; csakis akkor tűnik elő a kép és lesz láthatóvá a színezüst, melyet a világosság mentett föl a bromjod nyüge alól, midőn vassal vagy pyrogallal ellenhatású oldattal kezeljük. Ha ellenben a lapot, mielőtt ezek valamelyikével kezelniök, lemoszuk: habár jelen

van is a kép, a színített ezüst még sem lesz látható; csakis akkor, ha az előidézőhöz kevés ezüstnitrátot adunk, és ekkor az ellenhatású oldatban az ezüst oda rakódik le a lapon, hová a világosság bontó ereje hathatott, midőn is így az ezüst két színítésének (reduktiójának) jelensége áll előttünk: a napvilágáé, mely bizonyára nem okhalmazódási (inductio); hanem chemiai s az ellenhatóé, mely inkább lehet mechanikai. Ha pedig a megvilágított lapot, melyen semmi változás nem látszik, alkénecssavas natronoldatba tesszük, ebben — miután minden bromjodezüst feloldódott — a lap tisztán átlátszóvá lesz, s ha ekkor valamely ellenhatású anyagoldatba mártjuk, a lapon, melyen előbb nem látszott semmi, mint halvány kép jelenik meg a színezüst, mely a napfény vegyi hatásánál fogva fejlődött ki.

Meg vannak-e tehát ezekkel magyarázva a fentebbi jelenségek? Ismerjük-e a nap imént előadott vegyi hatásának alapokait? Nem tudjuk s nem is fogjuk ismerni soha! Csak azt tudjuk, hogy minden élő lényre s nem élő anyagokra hatással van a nap fénye. Ettől nyerik a milliókra menő növények változó, gazdag és szép szín pompájukat, különböző színeiket, melyeknek árnyék-latai billiókra mennek, de ezeket, mert szemünk alkotása még nagyon gyöngé, nem láthatjuk. Szellemünkkel testünk s ennek nemesebb részeivel szemünk mikor fog odáig fejlődni, hogy a tudomány a mostani látó szereknél hathatósabakat teremtsen s ezeken keresztül megláthassuk ama különböző anyagokból levő, csak gondolatszerű, csak gondolható apró testecskéket az az parányokat, melyekből napunk sugarai állanak?! Melyeknek rezgéseivel történik a millióra menő növények színeinek változása s az anyagok tömecszeire, testecseire és parányaira a vegyi hatás? . . Ugy de ha a tudomány és az ember fejlődése végtelen: a parányok oszlása és csoportosulása is végtelen lévén, titkaik megfejtve, kitérve és teljesen ismerve nem lehetnek soha. Ezzel azt a boldogító megnyugvást nyerjük, hogy minden tudomány a maga állapotában mindenkor csak a kezdetén van és lesz, tehát mindig többet kell tanulnunk.

Ezek után igyekezzünk, habár csak föltevésnek útján is, megtudni először azt, hogy a fentebbi fényképészeti jelenségekben mily szerepe van a nap világának? másodszer pedig azt, hogy milyen az ellenható szerekek (reagentiáknak), melyek a lappangó képet előidézik?

(Folyt. köv.)

A téli jelenetek lefényképezése.*)

Múltkori cikkecskémet folytatandó, közlöm a magam eljárását a téli genre-képek készítésére nézve, a mint én azt jóval Oldal úr szabadalma előtt gyakoroltam; ámbár jól tudom, hogy ezzel nem közlök t. kartársaim előtt ismeretlen dolgot.

*) E cikk kiegészítésül szolgál múlt számunkban adott „Egy különös szabadalom“ cz. közleményünknek s eddig tér szüke miatt késett.

Most két éve kedvem jött egy szép napon havas tájképet fényképezni. E célra a közeli befagyott folyót választottam tárgyul, mely fűzfákkal volt szejelyezve, erdős-hegyes háttérrel ellátva a természettől és így szép képre lehetett számítanom. A befagyott folyón több férfi és nő korcsolyázott, kiket könnyű volt egy percznyi megállásra birni s a képen megörökíteni. A tájkép jól sikerült, de a csoport természetesen nem lett olyan, hogy a laikus igényeket kielégítse, részint az alakok kicsinysége, részint pedig az arcok barnasága miatt, a mit különben előre is tudtam. Nem is volt célom jól talált arczképeket nyerni ez alkalommal, a mint azt ki is jelenttem az illetőknek azon hozzáadással, hogy kívánatra otthon egyeseket avagy csekély személyből álló csoportokat kifogástalanul lefényképezhetnék korcsolyásan, természetesen füstött jegen s mesterséges téli decoratioval. Ennek illusztrálásául s azon reményben, hogy talán ily képek iránt az ifjuságban érdeket keltve jövedelmemet a gyöngé saison alatt némileg gyarapíthatom, le is vettem próbául egy barátomat s leánykamat, kirakatba tettem és mutogattam képeimet; mert valóban a természethez hűen tüntettek elő az igazi jégpályát és hózivatarat; hanem az igazat megvallva igyekezetem hajótörést szenvedett a közönség érzéketlenségén. Ez az én közönségem annyira hátra áll ugyanis aesthetikai felfogásban, hogy szívesebben látja magát rendes állású alakban vagy jó kifejezésű mellképben megörökítve, mint füstött jegen tánczolva. Na de ki tehet róla, ilyen a ferde ízlés. Így maradtam meg a próba-képekkel, s a háttérre füstött jég és hó is kárba ment.

Ha valakinek kedve van az eljárással megpróbálkozni, melyben bizony semmi különös nincsen, im itt leírom, nem patentírozott ugyan, hanem célhoz vezet s legnagyobb előnye az, hogy valami költséges rendezést nem kíván.

A kinek már van valami egyszerű olajföstményű tájképháttére, könnyen átalakíthatja ideiglenesen is a kívánt célra egy kis gyöngé enyves fehér és szürke füstékkal. A levegő maradhat úgy a mint van; a hegyek, romok, bokrok és fák behavazandók, ezt néhány ecsetvonással a ki csak némileg is ért hozzá könnyen megteheti; az előtér, mely rendesen valami síkságot ábrázol, szürke füstékkal s fehérebb haránt vonásokkal jégtükörré alakítandó át. Ennek folytatását képézi egy ugyanazon színnel füstött vászonszönyeg; erre lehet pár természetes követ vagy fuskót helyezni oldalt, melyeket előbb szintén fehér enyves füstékkal felső felükön s kiálló részeiken behavaztunk; így készen lenne a decoratio. A háttérről azután ha a téli évad elmúlt, a rá mázolt füsték meleg vizes szivacsval lemosható.

A kinek kedve van s többet akar ily bizonytalan kilátásért áldozni, füstét vagy hozathat e célra megfelelő specialis háttért. Födolog, hogy — mint nyári tájkép háttereinknél az előtér folytatását fűszönyeg — itt jégtükör képezze. Lehet azután akár egy kacskaringós folyó valami egyhangú síkságon, s ez legkönnyebben előállítható, akár egy szép parkban egy tó, a tulsó parton kastélyllyal. Illusztrált lapokban gyakran lehet látni szép és könnyen utána füstétó tájképet vízzel az előtérben. A „Magyar Bazár“ téli számai plane mindig hoznak korcsolyázó alakokat megfelelő alappal, abból még szép állásokat is választ-

hatunk ki egyesek és csoportok állítására nézve. Ennyit a decorationról. Az állításról és levételről fölös lenne t. kartársaimnak írni. Még hátra van a hóesés és zivatar ábrázolása. Ez utóbbira talán ha el nem késtem én is patentot veszek, mert nem emlékszem, hogy valaha azt photographirozva láttam volna, addig nem bánom, ha t. olvasó társaim eljárásomat ingyen alkalmazzák.

A hóesés utánzása nem egyéb mint a negatívon végrehajtott „Spritz-Arbeit“, ki ne ismerné ezt a füstébe mártott kefe segítségével fadíszmunkákra használatni szokott műveletet? Erre alapítottam én is eljárásomat. A negatívot a retouchirozó allványra helyezzük, azután veszünk egy kemény szőrű új fogkefét, ezt megnedvesítjük, veres vagy sötét sárga füstékre dörzsöljük; ekkor nyelét jobb kezünkbe fogva mutató ujjunkat úgy huzogatjuk a szőrökön végig, hogy a füsték róluk apró cseppecskékben a negatívra preczkeljen.

Ide-oda mozgással a negatívól 15—20 cmnyi távolságban kevés gyakorlattal sikerült egyenletesen elosztott hópolyheket létre hoznunk. Ennek megtörténte után ecsettel vesszük a negatívot kezelésünk alá. A nagyobb cseppeket eltávolítjuk, a korcsolyázó egyén alakját behavazzuk azzal, hogy mindazon helyeket, hol a hó megállapodást találhat, vörös festékekkel ecseteljük be; az ügyességtől függ, hogy e művelet is mennyire közelítse meg a természetet. Az ily módon készített negatívól másolt kép olyan, hogy a laikus megesküszik rá miként igazi havazást reprodukáltunk.

Ennyi elég is lenne a cél elérésére, sőt hóesés nélkül is kiadhatjuk képeinket, mely esetben nagyobb briliantiát is mutatnak, de ha már benne vagyunk a specialításban, leírom a zivatar patent előállítás módját is, midőn a hópolyhek ferde irányban rohannak, a korcsolyázó kisasszony szalagjai, fátyola vagy kendője utána lebegnek. Az elsőt úgy csináltuk, hogy a preczkeléshez egy chablont használunk. Ez egy megfelelő nagyságú cartonpapír, melyből átló irányban haránt csíkokat körülbelöl 3 mm. szélességben és ugyanannyi távolságban egymástól metszünk ki, ily formán:



Ezt a chablont preczkeléskor bal kezünkkel a negatív fölé tartjuk attól legföljebb 1 emtnyire távol s egyúttal saját lapja irányában kis körmozgásba hozzuk, azután eltávolítjuk s még néhányszor preczkelünk az üvegre. Ez is némi gyakorlatot igényel. A cél az, hogy a hópolyhek hullásában némileg a ferde irány feltűnjék. Végre hátra van még eleven modelünk előkészítése. Ha a negatív- és pozitív-rajzolásban elég ügyességgel bír valaki, fölösleges levétel előtt babrálni a személy ruházatján; ellenben czernászalakkal, melyek végében gomhostühorgok vannak, megadhatjuk a legújabb öltönyrészeknek a lebegő állást, mi akkor is szükséges, ha a személynek oly állást adunk, mintha iramodásban lenne.

Ennyiből áll szerintem az egész művelet. Oly valami közönséges, hogy bárkit is minden utasítás nélkül rá vezeti saját felfogása. Sokkal nagyobb vívmány volt annak idejében az erdő, park és szebbnél szebb tájképedecoratiók meghonosítása a műteremben, pedig még azt sem tudjuk ki volt ez irányban a kezdő. Valószínűleg ezt sem egy találta vagy gondolta ki, hanem többen egymástól függetlenül, azután fokozatosan haladt a decoratió; egyik is, másik is adott valamit hozzá; tökéletesített, szépített. A színházaktól is tanultunk s vetünk át egyetmást, úgy hogy ma nagyobb szerű műtermek egészen szinpadiasan vannak decorálva s mégis jutott-e valakinek eszébe ilyesmire kizárólagos szabadalmat venni, hogy azután másokat pénzért jogosítson fel hasonló díszlet alkalmazása mellett korlátolt mennyiségű levételek készítésére sajátos eljárás czimén? Tudtommal nem. Az önzéstelen munkás nyilvánossá teszi tudományát, tapasztalatait közhasználatra bocsátja azon dicséretes elv alapján, mit a német így fejez ki: „Lehre was du gelernt“, s megelégszik azon jutalommal, mit saját önérzete és embertársai közbecsülésében nyer. Az úzér azt mondja: ime sok fáradságos és költséges kísérletek után sikerült valami olyat feltalálnom, mit szakodban nagy előnnyel használhatsz; ennyi meg ennyi összegért ha kívánod rendelkezésedre bocsátom.

Az elsőnek kalapot emelünk s örömmel adózunk neki becsülésünkkel; de a másodikat sem vehetjük meg, hanem ha akarjuk megvásároljuk fontos leleményét, vagy pedig addig kutatunk, költünk és fáradunk, míg mi is megtaláljuk a mire szükségünk van. Nem így állunk mindig a patens tulajdonosokkal. Ezek azt mondják: Jól tudjuk találmányunk nem olyan természetű, hogy egyáltalában ezt a nevet megérdemelje, bárki megtudja tenni, ha akarja, mert nem is valami új dolog; de éppen ezt tudva szabadalmat vettünk rá, s nektek nem szabad ennélfogva hasonlót előállítani, míg nekünk a jogért egyenkint meg nem fizettek!*)

Szerencse azonban, hogy a tárgyalt ügy jelen esetben nem oly természetű, hogy e miatt nyugtalan álmaink legyenek, mert először az elsőbségi jog a patens tulajdonostól könnyen elvétethető, ha szükséges; másodsor, szakunkban ezen állítólagos újítás nem fogja a közönséget igen elragadni, ezt bizonyítja két évi tapasztalatom. Meg vagyok győződve tehát, hogy minél finomabb közönséggel van dolgunk, annál kevésbé jövünk azon helyzetbe, hogy azt jejen tánczolva kelljen az utókor számára megörökíteni. Ha pedig mégis akadnának megrendelők, mint például a műteremben sörös hordón lovagoló legénykéek, kik magokat jégpályán fellábon állva kívánnák levételni:

Ott van az én eljárásom, mely ha nem is patent, de az az előnye megvan, hogy nem kell egy-két levételért 25 frtot fizetni. Tessék megpróbálni.

Abrudi.

*) Tagadhatatlan, hogy vannak olyan patentirozott dolgok, melyek arra érdemesek minden tekintetben; de a szóban forgó határozottan nem az. A háttér megismeréséért — mit bármelyikünk naponta gyakorol — nem szoktak szabadalmat venni.

A száraz eljárás keletkezése és fejlődése.

Veress Ferencztől.

Mult évi folyamunkban bevégezvén az emulsió készítésének, az üveglapok behuzásának, szárításának és előidézésének vázlatos előadását, megígértük, hogy jelen évben ez eljárás keletkezését és fejlődését fogjuk tárgyalni. Most tehát beváltjuk szavunkat s midőn elhatároztuk, hogy e történelmet adjuk, az a cél volt előttünk, hogy ezzel a már szélesben kiterjedt téren ne csak tájékozottságot nyerjünk, hanem hogy a szerzett ismeretekkel, mint gazdagon megrakott méhek, szép pályánkat gyarapíthassuk.

*

E történelmecke megírásához Liesegang doctor és mások régiebb és legújabb munkáit használtuk forrásul.

Fényképészetünkben, valamint minden más eljárásnak, úgy a bromezüst-gelatine-emulsióknak is van történelme. Mely műértő előtt ne volna érdekes e nevezetes fejlődés? Ki előtt ne tűnt volna föl ez már eleinte úgy, mint fényképészetünk egyik leghatalmasabb vívmánya? Kétségkívül minden műértő, kinek a természettudományi vívmányok érdekesek, figyelemmel kísérte ezt.

A gelatine-ról — mint oly szerves anyagról, mely a bromezüstnek és egyéb, a fény iránt érzékeny anyagoknak az üveglapokra való tapadását eszközöli — Niepce de St. Victor 1847. október 25-én emlékszik meg legelőször egy fényképészeti eljárásról szóló emlékiratában: Jodkaliumos keményítő csiriz-zel behuzott üveglemez, légenysavas ezüstéleg-oldatban érzékenyítették stb. Végül azután így szól: „Gelatine-nal is tettem kísérletet és úgy találtam, hogy nagyon tiszta képet ad, hanem a vízben könnyen oldódik.“ Ime tehát mint sok másféle szép és jó dologban, úgy itt is lelkes francia vala az előharczos. Poitevin tűnt fel azután számtalan kísérletével, melyeket 1850-ben májusban és 1851-ben júniusban hozott nyilvánosságra, melyek közül egyet-kettőt közlünk:

1 gr. gelatine-t 30 gr. vízben 10 perczig áztatván, melegen feloldunk és 15 csepp (vízben) töményesített jodkalit csöpögtetünk bele. Ebből fél lapra — 13×18 cm. — 5 csmétert töltünk s azután a behuzott lapot vízirányosan helyezett márványlapra teszszük, s miután megkocsonyásodott oly jodos szekrényfélebe — minőt a Daguerre-féle eljáráshoz szoktak használni, a hol legfőbb — öt perczig hagyjuk. Ezután 100 ccm. vízben feloldott 10 gr. légenysavas ezüstéleg-fürdőbe mártjuk; e fürdőt hidegen kell tartanunk, hogy a gelatine benne föl ne olvadhasson. Ebben 10—12 másodperc tartása után a sötét szekrényben világítjuk meg: egyszerű üveglencsével tájképhez és kettős üveglencsével arczképhez $1\frac{1}{2}$ perczig. Ha gummi arabicumot vegyítünk a gelatine-hoz, akkor ez sokkal érzékenyebb. A lappangó képet 200 ccm. vízben feloldott 1 gr. gallussavval idézzük elő és közönséges alkenecssavas szikenyoldattal állandósítjuk. Poitevin a következő eljárással az előbbinél jobb eredményhez ju-

tott. Ugyanis: üveglapon levő gelatine-bőrözetet, melyben jodsó nem vala, a következő oldatban fűrésztött: 5 gr. jodezüstöt lehető legkevesebb cyanaliumban oldott fel s ezt azután $\frac{1}{2}$ liter vízzel hígította. Ebből kivéven a lapot lecsepegni hagyta s azután légenysavval vagy eczetsavval savanyított gyöngé légenysavas ólomoldatba mártotta; mindez szabad napvilágon történhetik. Most azután sötétben 20% légenysavas ezüstéleg-oldattal öntvén le a lapot megvilágította, vagy pedig beöntése után lemosta és megszáritotta. A lapok előidézésére legjobb sikerrel használhatott vasélecsét és borkősavat vegyítve gyöngé légenysavas ezüst-oldattal. Ezek majdnem szóról szóra le vannak írva Liesegang doctortól a csak most megjelent „Die Bromsilber-Gelatine“ stb. című munkának bevezető történelmi részében s nem kis meglepetésünkre lehet az, hogy jelen munkánk kiinduló pontjainál már olyan jelenségekkel találkozunk, melyeket a bromezüst-gelatine-emulsió készítésénél és használatánál a legújabb időben alkalmaznak.

Kísérleteink után teljesen igazolhatjuk feledhetetlen Poitevin-ünk azon állítását: ha a gelatine-ba kevés arabiai mézgat vegyítünk, azzal az érzékenyített gelatine a világossággal szemben érzékenyebb lesz. Mi azonban az arabiai mézga alkalmazásával másképen járunk el: 500 ccm. kész emulsióba megszürése előtt 10 ccm. szirupvastagságra oldott arabiai mézgat töltöttünk s azt tapasztaltuk, hogy az ilyen bőrözetben a lappangó kép előidézés közben sokkal gyorsabban tűnik elő, mint olyan bőrözetben, melyben mézga nincs, ugyanannyi megvilágítása után. Miként történhetik ez? pedig mindnyájan tudjuk, hogy az arabiai mézganak a fémsókat színtenie nincs hatalma; hanem igenis van az a tulajdonsága, hogy a gelatine tömötségét meglazítja s az előidéző, színtő oldat a világosságon változást szenvedett ezüstsó testecseihez könnyebben férközhetik s így a kép hamarabb állhat elő. Az arabiai mézgas bromezüst-emulsióról továbbá még azt is tapasztaltuk, hogy az üveglapon gyorsabban szárad és megszáradása után a bőrözet a szokottnál fényesebb lesz. Ha pedig arabiai mézga helyett dextrinből ugyanannyi mennyiséget vegyítünk emulsiónkba — kevés különbséggel — ugyanazt érzük el, mit a mézgával; a sajátoságos különbség az, hogy ezzel a lap megszáradása után nem fényes, hanem igen szép egyenlő bágyadt (matt) lesz; a negatív is ilyen lévén, nagyon könnyen lehet retouch-álni. A dextrinnek nagyon tisztának kell lenni s ezért a töröttet nem, inkább csak a morzsalékban levőt használjunk. Ha gummi arabicumot oly emulsióba vegyítünk, mely kelleténél tovább főzetvén kissé fátyolos képet ad, a fátyolosság elmarad és szép tiszta képet nyerünk. Ha pedig a fátyolosság igen tömött s a meghatározott mennyiségnél sokkal többet vegyítünk bele: kivánt eredményhez még sem juthatunk; a fátyolosság szelidül ugyan, de a bőrözet elveszti szivósságát s a vízben könnyebben oldható lesz. Minél keményebb tulajdonságú azonban a gelatine — tehát a Simeons-féle — annál több mézgat bírhat meg magában. Ha különben jó, de nagyon lágy minőségű gelatine-nal van dolgunk és a ki-mértnél több mézgat hozzá nem tehetnénk: akkor a vasoxalatelőidézőbe Székely dr. szerint kitűnő jó sikerrel használhatjuk az arabiai mézga és a dextrin vizes oldatát. 4—5 csepp akármelyikből igen jó hatással van olyan lapokra,

melyek fátyolosságra mutatnak hajlandóságot. Tehát úgy tetszik nekünk, mintha a mézga, dextrin és a glicerin a bromkalit helyettesitenék az előidéző oldatban azzal a különbséggel, hogy a felette sok bromkalidot (1—10) használata után nehezebb, azok után könnyebb restaurálni a már elromlott előidézőt.

Midőn a bromezüst-gelatine-emulsió fejlődésének előadása közben ilyen kísérletet teszünk, talán nem követünk el hibát: mert a láncszemenként előforduló kísérletek lényegeire kívánunk ezekkel mutatni. Poitevin eljárásánál azt tapasztaltuk, hogy lemezei nem valának elég érzékenyek. Weeger Emil szerencsésebb volt; ő a jodkaliumos gelatine-oldatba kevés légenysavas ezüstsót is tett, azután vízfürdőben két óráig főzte. Ez harmincz évvel ezelőtt történt 1852-ben, mely szerint Weeger Emil a mostani eljáráshoz hasonló módon készítette érzékeny lapjait azzal az elég nagy különbséggel, hogy neki, mert a gelatine-ba nem tett annyi ezüstsót, hogy a gelatine-ban az egész jodkalium jodezüstté alakulhasson, még utólagosan is ezüstsó oldatában kellett emulsiószerű lapjait fűroszteni. Rövid idő alatt nagy előhaladásnak tarthatjuk ezt s mégis megfoghatatlannak tetszik az, hogy csaknem huszonnég év kívántatott arra, hogy e nagybecsű eljárás Weeger Emil javításától csak egy lépést tehesen ama fejlődésig, melyet csak napjainkban érhetett el. A már mindenféle elhatalmasodott nedves eljárás gátolta előhaladásában s habár mindenütt el van is ismerve nagy becse, azért ki tudja mennyi ideig fogja még gátolni abban, hogy általánosan el legyen fogadva. Sokszor vitatkoztak már azon, hogy a száraz vagy a nedves eljárás szerint lehet-e olcsóbban előállítani a negatív-képeket? Legtöbbnyire a száraz eljárás részére hajlottak a vélemények. Mi azonban csak akkor szólhatunk e kérdéshez, mikor a száraz eljárás odáig fog fejlődni, hogy száraz lapjait minden valamire való fényképész maga fogja készíteni, és pedig úgy, hogy abban soha fennakadása ne lehessen. A míg ezt el nem érjük, addig mindig a nedves eljárásba kapaszkodunk, addig mindig ez lesz a biztos rév, hova a gelatine-tenger bajaiból kivergődni igyekszünk. A bajok azonban már nagy részben legyőzettek és megfordítva áll a dolog, mert a nedves eljárásban előforduló zürzavárokból nem egyszer ment meg minket a száraz kezelés különösen akkor, ha gyermekeket kell levennünk a szokottnál borusabb időben pl. november és december hónapokban. Ha azonban a lapokat nem mi készítjük, hanem külföldről kell hozatnunk, azért is nem honosodhatik meg általánosan mindnyájunknál, mert az arcképezésnél annyira lement már a képek ára, hogy ha egy arczot kétszer-háromszor kell levennünk, legföljebb hat darabot rendelnek! Vajjon a lapok ára és a munka meg van-e a nagy nehezen nyert 3 frttal fizetve? E mellett ha még minden alakból tanulmányt, studiumot csinálunk, hogy a képek lehető legjobban sikerülhessenek: meg lehetünk-e egy vagy három frttal jutalmazva? Azt hisszük nem helytelenül jegyezték azt meg már többen, hogy a fényképészet művészi kifejlődésére ez a leszállott ár nagyon rossz hatással kezd lenni, különösen a vidéken, hol a fényképészeti művek igazán potomáron készíttetnek.

(Folytatjuk).

Szemelvények a hozzánk intézett levelekből.

Egyesületünk eszméjének megvalósítására vonatkozólag a mellett, hogy mi több ízben tollat emeltünk és szükségét bebizonyítva a tömörülést hangoztattuk, többen írtak lapunk múlt évi folyamában. Deczemberi füzetünkben Ifj. Vánca Mihály intézett egy nyílt levelet a hazai fényképészekhez ugyanily célból. Erre tett megjegyzésünkben megígértük, hogy jövőre közölni fogjuk azok nevét, kik hajlandók lennének egyesületünk megszületése esetén annak tagjai lenni. Mikor e sorokat írjuk körülbelől jelentkeztek már nálunk mindazok, kik olvasóink lettek s így az eredményről kell tájékoztatást nyújtanunk. Nagyon szomorúan tesszük ezt, mert igazán lehangoló. Összesen négy szaktársunk nyilatkozott s ebből láthatjuk, hogy egyesületünk eszméje — ez idő szerint — halva született. Ez a négy azonban szívvel lélekkel csüng az ügyön, ime közlünk ide vonatkozólag Egey István úr leveléből pár sort:

„Üdvözlöm ifj. Vánca M. urat s mindazokat, kik az új zászló alá sorakoznak, alakítsunk tehát, legyenek a kezdők bármily csekély számmal, audaces fortuna juvat! csak a kezdet nehéz, de mint az alapkövet letesszük, az építés rohamosan halad. Nem hiszem, hogy legyen egy is, hacsak magyarul olvasni tud s magát fényképésznek vallja, ki ne csatlakoznék a kezdők sorába, legyen az fővárosi tekintély vagy vidéki szerény munkás; a hadseregnek közös dicsősége a győzelem! A közkatona nem marad el soha, ha derék vezetője van; lépjenek tehát föl kezdőkül a tehetségesebbek, mert nem lesz megszégyenítő egyik nevére sem, ha egy zászlóaljban szolgálnak. Csak legyen valahára egyesületünk, rendszabályunk, hogy ne tébolyogjunk szétszórta és árván, elhagyottan; kössön bennünket össze valahára egy kapocs és bátorítsa a nemes meggyőződés, hogy a csüggedő vigasztalást, a tudatlan felvilágosítást s néha igazítást nyerhet, mert egyesületünkhöz fordulhatnak.“ S a többi. — Jó akarral nyilváníttuk e sorokat, de bizonyosan tudjuk, hogy éppen úgy fognak elhangzani eredménytelenül, mint a mieink. Elég szomorú! . . .

Debreczeni Károly derék műkedvelőnk leveléből is idézünk, mert olyan úgyről szól, mi már többeket ösztönzött egy-egy gondolat elmondására.

„Azt kérdé egyik ismerősöm, hogy lapunk mostani irányában megérdemli-e az életet? Határozottan mondhatom, hogy meg s csakis az nem pártolja ezt, ki tanulni nem akar. Hiba nélkül teremteni nem lehet, eddig nem is volt eszemben lapunk hibáit mérlegelni, mert örültem annak, a mi benne jó volt. Azt a véleményt, mintha lapunknak tudományosabban írva kellene lenni, nem osztom; mert ha olyan tudományos volna, mint némelyek gondolják, akkor éppen azok nem tanulhatnának belőle, kiknek szánva van; míg így a gyakorlati részek tárgyalásával maga a szerkesztő úr is tanulhat, ismereteinek közlésével pedig taníthat. Nem lehet e lapnak sem egészen tudományosnak, sem teljesen gyakorlatinak lenni, hanem a két irány közt haladva kell a legbiztosabb útát törnie. Igaz, hogy ez sokkal nehezebb, mint akár egyik, akár

másik iránynak megtartása, de csakis így a közép úton haladva lehet lassankint (kellő támogatás mellett) az a segédkönyv, melynek egyetlen magyar fényképész laboratóriumából sem volna szabad hiányozni.“

Mennyiben helyeslik olvasóink e nézeteket, nem kutatjuk. Ez volt a mi programmunk kezdettől fogva s ma még, midőn fiatalaink kiképzése rendszeretlen a szakiskola hiányában, csakis így tudnánk valamire vergődni, ha ugyan olyan lelkiismeretesen vennék az érdekeltek szívükre közlőnyünk ügyét, a hogyan mi vesszük azt. Sajnos azonban, hogy habár a 2-ik évi folyamat értük is meg, a hazai szakembereknek még heted része sincs olvasóink között! Ennek oka nem lehet más, mint a német s főleg külföldi szaklapok tulságos dédelgetése, mely miatt egy olyan szerény igényű magyar szakközöny szélesebb körben elterjedni nem tud.

Hasznos jegyzetek

a száraz eljárás körüli előidézések- és erősítésekről.

Ez a cikksorozat lapunk állandó rovata marad s minden külön eljárást — 1-től kezdve — azért számozunk meg, hogy — ha nekünk vagy valamelyik t. olvasónknak egyik-másik cikkre vagy eljárásra hivatkozása, esetleg megjegyzése lesz — könnyebben rátalálhassunk.

1.

Mikor a száraz lapok előidézésére teljesen töményesült kénsvavas vasélecszet még nem volt alkalmunk előállíthatni, — melylyel megfelelő erős negatív idézhető elő — a következő erősítő jó eredményhez vezetett: I. 20 rész alkoholban 2 rész közönséges gallussavat oldunk föl, mely sok ideig eláll. II. 32 rész tiszta esővízben 2 rész légenysavas ezüstéleget s $\frac{1}{2}$ r. eczetsavanyt oldunk föl; ez is állandó. Használata előtt az első oldatból 1 részt 4 r. vízzel elegyítünk föl s a II. oldatból — a negatív gyöngeségéhez képest — 5—8 cseppet adunk hozzá. Ez az erősítő, ha nagyon sok ezüstoldatot nem csöpögtetünk bele, nem barnúl meg, nem támad benne csapadék: sőt még az az előnye is van, hogy az erősítés közönséges világosságon történhetik. Mielőtt azonban ez erősítéshez kezdenénk, negatívunkat állandósítása után a natrontól okvetetlenül mentesítsük, mert jól tudhatjuk azt, hogy hacsak valami kevés alkéneccsavas szikeny maradna is hátra negatívunkban, azon az ezüst jelenléte miatt — az erősítőben — piros fátolosság támad. Tehát, hogy ez ne történhessék, vagy timsóoldatba, vagy Eau de Javelle-be, vagy pedig nagyon fölhígított légenysavba — minden 100 ccmeter vízbe csak 4—5 csepp légenysavat adván — teszszük. Ebben csak 40 másodperczig hagyjuk negatívunkat, azután jól megmossuk s csak úgy kezdünk erősítéséhez.

A légenysavas fürdőnek még az a haszna is van, hogy negatívjaink

árnyéklátú megtámadása nélkül tisztúlnak meg. Óvakodnunk kell azonban, nehogy nagyon savanyú fürdőbe tegyük azokat, mert akkor az üveglapról a bőrözet nemcsak leválásra mutat hajlandóságot, hanem a feloszlásra is, mivel -- a mint tudjuk -- erős savanyban a gelatine nagyon könnyen feloszlik.

2.

Itt önkénytelenül a minden szépben jó igyekezetű derék Haugh Frigyes jut eszünkbe, ki kevéssel halála előtt azt ajánlotta, hogy az ólomcukor gyöngö odatával nemcsak akárminő módon előállított és megerősítendő negatív-képből kiúzhathatjuk a hátramaradt natront, hanem a tevéleges papiros képekből is. Ezt nekünk nemcsak megjegyezni hasznos, hanem adandó alkalommal követni is. Végül e képeket azért kell ettől jól kimosnunk, mert Garrison dr. azt mondja a „St. Louis Practical Photographer“-ben, hogy az ólomcukor mikor a natronnak egy paránysúly élenyt ad, ugyanannyi ként von magához. A natron így felbomlik és a képeken oldhatatlan kénsavas ólom támad, de mely nagyon finom fehér füstök azonban a képeken észrevehetetlen. Ez a felbomlás gyorsan, biztosan megy végbe, mivel azonban e közben a létrejött ecetsavas natron a vizet nagyon vonzza, jó ha attól a képek szorgalmasan kimosatnak.

3.

Az angolok és mások is nem minden igaz ok nélkül panaszkodhatnak arról, hogy a gyöngö negatívoknak gallussavval vagy pyrogallollal való megerősítése nem mindig sikerül. Ez kétségkívül attól van, hogy a negatív bőrözetében visszamaradt natron nem semmisített meg tökéletesen. Ha savany alkalmazásával a bőrözet leválását a lapról féltenénk -- mint fentebb megjegyeztük -- akkor a natron eltávolítására 15 rész Eau de Javelle-t 1000 rész vízzel vegyítve használjuk. Itt azonban nem szabad figyelmünkön kívül maradnia annak, hogy ez az oldat a sokszori használat után alhalvagsavas natron alkotó részében gyöngülvén, esetleg ez egészen is elveszvéen, a fixáló natron megsemmisítésére hatása megszűnik, mikor azután az ilyen oldatból kikerült gyöngö negatívot sárga fátyolosság nélkül teljes lehetetlenség megerősítenünk. Szagoljuk meg az oldatot s ha semmi, vagy csekély fojtó erőt nem éreznénk: több vagy kevesebb Eau de Javelle-t töltünk bele megerősítésére.

4.

Lássuk most vas segítségével minő eljárással erősíthetjük meg gyöngö negatív-képeinket Wight szerint:

5 rész jónak bizonyított fehér gelatine-t
50 „ jégezetben oldunk föl és
100 „ tiszta esővízzel fölhogítván megszűrjük, s hogy a következő két oldattal föl ne cserélhessük, az üvegre jegyül G. betűt ragasztunk. Ez az oldat fogytáig áll.

Használatra oldunk föl 4 rész kénsavas vasélecsét 120 r. esővízben s

miután megszártuk az előbbi G. jegyű oldatból 10 részt adunk hozzá. Ennek az oldatnak üveg edényére V. betű jegyet ragasztunk. Azután 3 rész légenyavas ezüstéleget 100 r. esővízben feloldván, 4 r. jégezetet adunk hozzá, az üvegre pedig E. betűt ragasztunk. Ez, valamint az előbbi folyadék is sok ideig megáll.

A szorgalmasan megmosott negatív-képet töményesített timsó vizes oldatában kell legalább is 5 perczig hagynunk azért, hogy a savanyú oldatoktól a negatív-kép bőrözete meg ne támadtassék. Miután a lapot a timsóoldatból kivettük s jól lemostuk, 3%-os jégezet-fürdőbe tesszük s ebben 5 perczig hagyjuk. E közben kis üvegmércebe — ha negatívunk cabinet-nagyságú — 4—5 ccmeternyit töltünk az E. jegyű oldatból. Most a lapot a savanyból kiveszszük s lemosása után vizirányosan igazított állványra tesszük s a V. jegyű oldatból annyit töltünk rá, hogy a lap teljesen és bőven fődve lehessen az oldattal. Ez kissé nehezen történik, azért jó tiszta szőrecset segítségével terjesztenünk rajta el a vasoldatot. 2—3 percz múlva az üvegmérceben levő ezüsthöz öntjük le róla s azzal összekavarván mindaddig töltögetjük a lapra le és föl, míg negatív-képünk kívánt erősséget nem nyer. Ha e közben történetesen sárga foltok támadnának negatívunkon, melyeket a negatív-kép bőrözetében visszamaradt natron okozna, akkor az erősítést tüstént félbeszakítván lemoszuk s 2%-os kalium cyanium vizes oldatával öntjük le; azután ismét jól lemoszuk s az erősítést újolag megkezdhetjük. Egyébiránt ha figyelmesen járunk el a kezeléssel, sárga foltok sohasem támadhatnak.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

5.

Negatív-képeink megerősítésére még egy harmadik eljárást, a sublimattal valót kell följegyeznünk, melyet háromféleképen lehet összeállítanunk s mind a hármat alkalmazhatjuk nemcsak a száraz, hanem a nedves eljárásnál is.

Az első régi, de legegyszerűbb eljárás a következő: Készítünk 40%-os szublimat- és 20%-os cyankali vizes oldatot, melyek magukra sok ideig megállanak. Az előidézett gyöngé negatív-képet jól megmosása után vizirányos állványra tesszük s kellő mennyiségű szublimatoldatot töltvén rá, addig hagyjuk rajta, míg kellő mennyiségű higanychlorid kötődött össze a negatív-képen levő ezüst-csapadékkal; ekkor az oldatot letöltvén róla, jól lemoszuk s rá öntjük a cyanalit, mialatt az árnyéklatok élénk barna színt öltenek s a legmélyebb részek tisztán maradnak meg a nélkül, hogy az egész kép sárgaságot kapna; végül azután jól megmossuk.

6.

A második eljárást Edward szerint így kezeljük: 4 gr. higanychloridot 180 ccm. vízben oldunk fel, 6 gr. jodkaliumot 12 ccm. vízben, 8 gr. alkénecssavas szikenyt pedig 60 ccm. vízben. Mind a három sót külön üveg-edényben kell föloldanunk. A jodkalioldatot kaválás közben töltjük a szublimatoldatába, nem pedig megfordítva, midőn is élénk piros csapadék támad (zino-

brium). Ekkor vesszük a natronoldatot s kavarás közben csorgatjuk bele addig, míg a piros csapadék feloldódik s az oldat tiszta lesz. Ha azt akarjuk, hogy ez az erősítő gyöngé hatású legyen, akkor a kelleténél több natronoldatot csorgassunk hozzá.

A negatív-képet teljes állandósítása és kimosása után ki kell száradni hagynunk, mert így az erősítést sokkal egyenletesebben, biztosabban és hamarabb is végezhetjük. Itt, mint minden másféle sublimat-erősítésnél, arra kell főképen ügyelnünk, hogy negatívunk teljesen fixálva legyen, mert ha a gelatine-bőrözetben a világosságon változást nem szenvedett bromezüst maradna lapangva is hátra, az erősítőben jodezüstszerű sárga foltok támadnak a képen, melyeket fixáló natronban feloldhatunk ugyan, de azután az újból való erősítés már nagyon nehezen történhetik sublimatban. Ha mégis ily eset fordulna elő, akkor a natront a már előírt módon gyöngé légenysav-fürdőben megsemmisítvén, gallónitrattal erősítjük meg negatív-képünket. Azért mondtuk, hogy „a változást nem szenvedett bromezüst, ha lappangva maradna is hátra, jodezüst- vagy bromezüsthöz hasonló foltok támadnak“, mert ha gyöngé vagy sokszor használt natronban állandósítjuk negatívjainkat, még a szabad világosságon keresztül nézve is rajta tisztának látszik ugyan, s mégis, különösen azon helyen, hol a bőrözet történetesen vastagabb, támadnak később a már említett sárga foltok. Tehát ha az állandósításra minél erősebb — s gyakran újan készített — alkéneessavas szikenyoldatot használunk, ily hibák annál ritkábban fordulhatnak elő.

Ennél az erősítőnél, ha az új natron helyett régi és már sokszor használt natronoldatot csöpögtetünk mindaddig, míg a higany piros csapadékát feloldván, a folyadék tiszta lesz, akkor a gyöngé negatív ebben rövid idő alatt még túl erős is lehet, azért ezt az erősítőt jó ha inkább csak vonalozott képek után készült negatív erősítésére használjuk.

(Folyt. köv.)

Veress Ferencz.

V E G Y E S E K

Lapunk ügye. Elmondottuk már sokszor, hogy milyen gyarló fölkarolásban részesül lapunk a hazai szakemberek részéről; az olvasó maga is megunhatta, hogy mindig panaszkodunk, mindig csak a hideg közönyösséget vádoljuk s attól remeg minden egyes füzet vételekor, hogy hátha ez lesz az, mely közlönyünk gyászjelentését hozza. Nem sok hiányzik belőle, csak hogy ez a cse-csemő nagyon szívós életet mutat, mert dajkái úgy táplálják mint a pelikán kicsinyét, inkább ők koplálnak, csak ennek legyen. Ne nehezteljen tehát az olvasó, hogy ismét a magunk ügyében nyúltunk a tollhoz, de hát ha sem a kormány, sem az érdekeltek nem hallgatják meg kérésünket, kénytelenek vagyunk azoknak elmondani bajainkat, kikről tudjuk, hogy velünk éreznek. Soha ily ked-

vetlenül nem szólunk lapunk érdekében, mint most, mert nem találkoztunk eddig az igaz ügynek oly nagy mértékű közönyös semmibe-vevésével, mint ez év első negyedében. Mult évi olvasóink közül negyvenheten nem újtották meg az előfizetést s a januári füzetet is csak egy küldötte vissza. Megdöbbenve önkénytelenül kérdezzük magunktól: mi lehet ennek az oka? Talán igénytelen személyünk, jó indulatú törekvésünk, folytonos bizalmunk a jövőben, vagy mi lehet az, mi tőlünk, azaz lapunktól olyanokat is elidegenített, kik még a mult év végén is megköszönték fáradozásunkat? Olyanok hagyták el hűtlenül zászlónkat, mely alatt csak küzdöttünk eddig a nélkül, hogy nyert csatánk lett volna, kik legelőször állottak alája s másokat is oda édesgettek. Vagy talán nem helyes irányban haladunk? Talán nem tettük elég tartalmassá és változatossá közlönyünket, nem talált volna abban hasznos ismereteket az olvasó? Ez lehetetlen, hisz a sajtó minden alkalommal dicséretekkel halmozta el e kis lap munkáit, jó irányú és tartalmas cikkeit; tehát mások itéltek rólunk kedvezőleg s nem mi dicsértük magunkat. Olvasóink sohasem szóltak, hogy közleményeink értéktelenek, jogosan hittük tehát, hogy helyes úton járunk. Mi lehet hát az ok, hogy úgy megapadtak olvasóink, mintha csak egy titkos kéz működése látszana a visszavonultságban. Vannak még jóakaróink számosan, kérjük tehát őket mondják szemünkbe mi a hiba lapunkban? mi az, mi annyi derék munkást elriasztott tőlünk oly hirtelen, hisz nem érthetjük meg a némák szavait s az előttünk ismeretlen bajokat nem orvosolhatjuk. Dolgoztunk eddig, izzadtunk, fáradtunk és nyugtalanokdtunk lapunk érdekében éjjel-nappal, anyagilag is áldoztunk eleget; munkatársaink egy garas tiszteletdíjban sem részesültek, mert még a nyomtatás költségeit sem fődözhetjük a befolyt díjából. Ennél többet már nem tehetünk. Lapunk csinosabb és nagyobb lett, tartalma mennyiségre és minőségre nézve versenyezhet olyan külföldi lapéval, melynek 8—900 előfizetője s 5—600 frt. évi jövedelme van a hirdetésekéből. Vagy talán olyan gyűlölt lett már a magyar szó hazánkban, hogy ezen a nyelven szakismeretet nem akarnak szerezni? Ha megszűnik is lapunk kárunk nem lesz benne, mert ezután is dolgozunk. Eddig tanultunk azért is, hogy másoknak használjunk, a magunk szájától vontuk el a falatot, hogy másoknak adjuk, hogy használjunk minden szaktársunknak; de ha egyszer ezt sem fogadják el mit tehetünk még?... Olyan gordiusi csomó előttünk ez a közönyösség, melyet — bármint törjük is rajta fejünket — megoldani nem tudunk. Várunk tehát még néhány hónapig, míg magától megoldódik s ha ez nem történik meg, akkor ketté vágjuk azt egy — búcsúszóval!...

Az üveglemezről. Hajdan azt gondolták, hogy csakis a csiszolt tükörüveg használható matrice-nak, azonban jó ide akármilyen üveg, csak csomók ne legyenek benne. Sok oly ablaküveg van, mely teljesen kielégítő. A napokban vettem néhány táblát s noha második kézből, mégis a kettős vizit alig van 3 krajczárban, ha első kézből venné valaki nem kerülne többé két krajczárnál. Használom az ily üveget 7:9 hüvelyk nagyságig. Ha nem elég egyenes pár darab kártyapapír-szeletkével segíthetünk rajta; vigyázva egy sem pattan el.

Ezen üvegeket néhány csepp salitromsavval savanyított vízben mosom meg, a mire egy darab szivacsot használok, azután tiszta folyóvízben megöblíntve teszem az állványra megszáradás végett. Tizenkét év óta az üveget nem csiszolom, hanem albuminálozom; ehhez vettem egy friss tojás fehérnyéjét, ezt egy nagy pohárban $\frac{1}{2}$ liter folyóvízzel összekeverem; csöppentek bele tíz csepp acidum nitricumot és mintegy fél unczia égetni való spiritust. Ha ezt jól összekeverjük s egy darab megnedvesített vásznon keresztül szűrjük készen van a használatra. A régi jó leporoló ecsetet belemártva vonom be az üveg egyik lapját, mit sem gondolva a kis légbuborékokkal, nekem sohasem volt velük bajom. Megszáradva 20—30-ával rakom egymásra és papírba göngyölve, így teszem el használatra. (Rottmann Farkas).

Arcképet a második csoportképhez következő olvasóink küldöttek: Ferentzy Lukács, Dánkántes Jeremiás és Kiss László. — Ezzel kapcsolatban megemlíti, hogy Fekete S. fényképészről emulsióval készült tájképet kaptunk, melyről jövőre emlékezünk meg.

H. Baden-Pritchard közelebről megjelent „Die phot. Ateliers von Europa“ cz. németre fordított munkájában így szól fővárosunkról: Budapesten, mely város kiterjedésére nézve Bécs és Konstantinápoly között van, több élet és élénkebb forgalom uralkodik, mint bármely európai fővárosban; népessége pedig több oldalú ízléssel bír, mint német szomszédjuké. Látszik ez a fényképeken is, mert bizonyos tekintetben Budapesttől még London és Páris is tanulhatnak. A képek kiállítása, az elegans cartonok és az alakok összeválogatása a műtermek kirakataiban különös figyelemre méltók. A Makart-féle nyulánk alak itt sokkal fölkaroltabbnak látszik, mint bármely más városban s e mellett a Boudoir-alak, mely nálunk oly lassan terjed el, itt éppen olyan ismeretes, mint a cabinetkép.

Takács Gábor fényképészről a „B. H.“ után közöljük az alábbiakat: „A zombori kapitányság táviratilag kereste meg a szegedi rendőrséget, hogy bizonyos Takács Gábor nevű fényképészt, a ki egy hét óta Szegeden tartózkodik, mint tolvajt és csalót rögtön tartóztassa le s expedálja Zomborba. A belv. rendőrség lakásán kereste az illetőt s szokott tartózkodási helyei után a házbeliectől is kezdőzködött, de hasztalan volt a fáradozás, eltelt az egész nap és Takács nem került elő. Kemény kapitány ekkor kiállított egy idéző-jegyet s arra nagy kövér betűkkel ezt a két szót írta: „Adóügyben fontos“, s az idéző-jegyet T. lakásán hagyta. A esel használt. Másnap reggel T. megjelent a rendőrségnél s ott nagy indignációval kikelet a szegedi hatóság eljárása ellen, hogy — noha csak néhány napja van Szegeden, már is adóval zaklatják. Bezzeg megnyult a képe, mikor Kemény fölmutatta előtte a zombori kapitányság stírgönyét. Olyan fehér lett mint a meszelt fal s érthetetlen szavakat hebegett. Elszállították Zomborba.“ Takács a korábbi években Budapesten segédkedett, újabban a Borsos-féle műterem vezetője volt és hosszú ideig tartózkodott Szabadkán. Tőle különben annyit tanultunk meg, hogy hitelben ne adjunk lapot.

Boldog együgyűség. Az ötvenes évek elején, a mikor még rendkívül megbámulni való újság volt a fényképezés s akadtak olyanok is, kik boszorkányságnak tartották, beállított hozzánk egy besztercei szász asszony. Nagy szorongások közt előadja, hogy ő is akar olyan csodálatos képeket készíttetni, hogy külföldön élő fiainak elküldhesse, mert maholnap immár úgys a más világba költöz'k. Mikor azután a pénz kérdéséhez érkeztünk tudtára adtuk, hogy az első kép ára nyolcz, a második- és harmadiké négy forint lesz. — Sokáig gondolkodott, hogy hát mit csináljon? nagyon drágák, míg végre kemény fejtörés után így szól: — Tessék kérem csak a másodikat és harmadikat megcsinálni, ezek még sem kerülnek olyan sokba.

Specialitás. Egy tisztos veszprémi polgár, ki szenvedélyes sertés-tenyésztő, a napokban egy kedves ártány-disznaját, mielőtt megölette volna, — lefényképezette. A ki nem hiszi nézze meg, szívesen megmutatja. Nagyon szép a kegyelet még a disznók iránt is, mindazáltal tiszteljük a gusztusát! . . .