Lwowska Narodowa Naukowa Biblioteka Ukrainy imienia W. Stefanyka

NAUKOWY DZIAŁ CZASOPISM IM. MARJANA I IWANNY KOCIW

Ż 37088

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE :

dwutygodnik ilustrowany poświęcony sztuce fotograficznej i gałęziom z nią związek mającym.

R.1903 nr 1-24

Lwów

III
Ж 37088
1903

Wiadomości fotograficzne

dwutygodnik ilustrowany

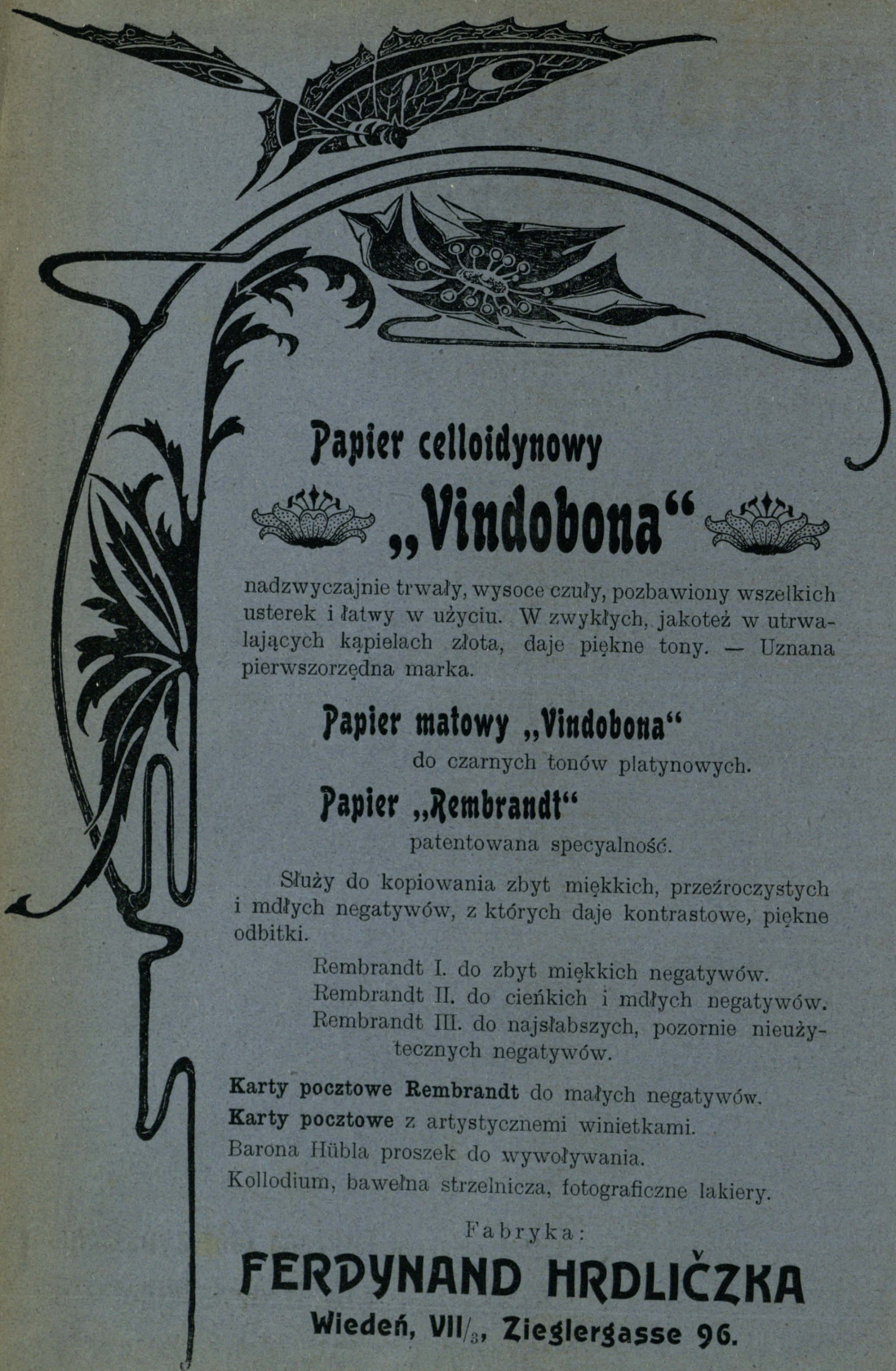
poświęcony sztuce fotograficznej i gałęziom z nią związek mającym.

119875

Pod redakcyą Wiktora Wołczyńskiego

Kierownik artystyczny Dr. Henryk Mikolasch

Rocznik I. – 1903. ******* Zeszyt 2.



Papier celloidynowy

„Vindobona“

nadzwyczajnie trwały, wysoce czuły, pozbawiony wszelkich usterek i łatwy w użyciu. W zwykłych, jakoteż w utrwalających kąpielach złota, daje piękne tony. — Uznana pierwszorzędna marka.

Papier matowy „Vindobona“

do czarnych tonów platynowych.

Papier „Rembrandt“

patentowana specyalność.

Służy do kopiowania zbyt miękkich, przeźroczystych i mdłych negatywów, z których daje kontrastowe, piękne odbitki.

Rembrandt I. do zbyt miękkich negatywów.
Rembrandt II. do cieńkich i mdłych negatywów.
Rembrandt III. do najsłabszych, pozornie nieużytecznych negatywów.

Karty pocztowe Rembrandt do małych negatywów.
Karty pocztowe z artystycznemi winietkami.
Barona Hübla proszek do wywoływania.
Kollodium, bawełna strzelnicza, fotograficzne lakiery.

Fabryka:

FERDYNAND HRDLIČZKA

Wiedeń, VII/3, Zieglergasse 96.

ROCZNIK I.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE

DWUTYGODNIK ILUSTROWANY

POŚWIĘCONY SZTUCE FOTOGRAFICZNEJ
I GAŁĘZIOM Z NIĄ ZWIĄZEK MAJĄCYM

WYDAWANY POD REDAKCYĄ

WIKTORA WOŁCZYŃSKIEGO,

: : KIEROWNIK ARTYSTYCZNY

Dr. HENRYK MIKOLASCH.



119875

LWÓW.
CZCIONKAMI DRUKARNI LUDOWEJ.
1903.

Ж III 37088/1903

ЛЬВІВСЬКА БІБЛІОТЕКА
АН УРСР
№

SKOROWIDZ

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNYCH

na rok 1903.

Artykuły.

Dr. H. Mikolasch: Druk gumowy, 1—17
F. Włoszyński: Krajobrazy zimowe, 5—21
St. Lachowski: Fotografia na usługach nauki, 34—49—65.
Dr. H. Mikolasch: Katatypia, 55.
— Najnowsze wyroby fabryki Rud. A. Goldmanna, 57.
St. Kulikowski: List z Kr. Polskiego, 60.
Dr. H. Mikolasch: Powiększenia na papierach bromowych, 69.
J. Świtkowski: Zdjęcia w pokoju, 91—107.
F. Włoszyński: Kilka słów o pyrokatechinie, 96.
— Zabarwianie bromowych papierów N. P. G. Bromaryt i Lenta, 100.
Dr. H. Mikolasch: Kilka uwag o błonach zwijanych, 111.
St. Lachowski: Bezwzględna ciemność, 114.
W. Wołczyński: Proces pigmentowy, 123—139—178—212.
F. Włoszyński: O przyczynach zażółcenia płyt wywołanych pyrogallusem, 130.
J. Świtkowski: Wybór objektywu do fotografii artystycznej, 132.
A. Ginsberg: Kilka słów o cudownym objektywie, 146.
J. Traczyk inżyn.: O sporządzaniu papieru pigmentowego, 151.
Katalog Polskiej Wystawy fotograficznej we Lwowie 1903, 156.
W. Wołczyński: Początek fotogr., 162.
J. Świtkowski: Fotografia jako sztuka, 167.
St. Lachowski: Dwunastolecie „Klubu miłośników sztuki fotograficznej“ we Lwowie, 172.
Dr. H. Mikolasch: Gumowy papier Höchheimera, 181.
W. Dzierżawski: Wystawa w Petersburgu, 184.
Jan Barącz: Głębokość objektywu, 193.
J. Świtkowski: Klisze papierowe, 201.
Dr. H. Mikolasch: Niebo i obłoki, 209—231.
F. Włoszyński: Kilka dat statystycznych z wystawy lwowskiej, 215.
— Dwa wynalazki Polaka, 217.
— Odznaczenia na słow wyst. fot. w Wieliczce, 219.
J. Świtkowski: Objektywy fotograficzne, 242, 258, 273, 289, 305, 321, 337, 353, 369, 387.
— Słow. wyst. fot. w Wieliczce, 246.
— Radium, 249.

J. Świtkowski: Nowe ulepszenia błon wstęgowych, 280.
F. Włoszyński: Krajobrazy jesienne, 293.
— Ściągalne błony pigmentowe, 296.
W. Wołczyński: Józef Sebald, 312.
Jadwiga Lachowska: Kolorowanie przeźrocz., 328.
W. W: Alto-Stereo Quart, 360.
Najnowsze zdobycze z dziedziny fotograficznego przemysłu, 366, 378, 394.

Przegląd pism.

Badanie chemicznej czystości wody, 7.
Wytrawianie na szkle rysunków kreskowych, 8.
Wyborny środek do klejenia wszelkiego rodzaju odbitek, 8.
Utrwalanie odbitek platynowych, 10.
Przyczyna kilku błędów w systemie solonego papieru, 10.
Kilka pożytecznych wskazówek o zdjęciach chwilowych (migawkowych), 11.
Ostrość fotograficznych obrazów, 24.
Ochranianie wywoływaczy, 25.
Wzmacnianie uranem, 26.
Roztwór chlorku złotowego jako wywoływacz, 37.
Synthol, 38.
Przechowywanie papieru platynowego, 38.
Kąpiel złota utrwalająca, 38.
Wzmacnianie diapozytywów w ciemnych barwach, 39.
Zażółcenia świateł na odbitkach bromowych, tonowanych uranem, 39.
Kąpiel utrwalająca i jej chemiczne działanie, 73.
Trwałość utajonego obrazu 74.
Trwałość chlorku platynowego, 75.
Trójkolorowe fotogramy na papierze, 116.
Wyparcie błon celuloidowych, 117.
Wykrycie tiosiarczanu sodu w wodzie, 117.
Korygowanie mdłych i słabych negatywów, 117.
Wyśledzenie siły świetlnej objektywu, 118.
Sposób częściowego krycia negatywu, 118.
Ubytek światła, 118.
Nowy środek garbujący, 186.
Nowy sposób sporządzania gumowych odbitek, 186.
Koksyna, 202.
Powiększenie bez soczewki oświetlającej (kondenzora), 203.
Kolor brunatno-czerwony do ceglastego 203.
Sporządzanie płyt barwoczułych (orto chromatycznych, 203.
Podkład kollodionowy do papierów emulsyjnych, 235.
O usunięciu zamglenia barwikowego negatywów, 236.
Nowe sposoby zabarwiania diapozytywów i transparentowych obrazów, 252.
Utrwalacz kwaśny czy alkaliczny, 254.
Sporządzanie nadzwyczaj delikatnych matówek 265.
Kwaśna kąpiel złota z siarkomocznikiem (Tiokarbamidem), 266.
Czerwone zabarwienie brom. odbitek, 267.
Przewlekłe wywoływanie ortolem, 267.
Złocenie bromowych odbitek, 267.
Prosta i wygodna kąpiel złota utrwalająca, 268.
Sepiowe zabarwienie platynowych obrazów, 283.
Wywoływ. arystotypowych papierów, 283.
Sporządzanie diapozytywów pigmentowych, 283.
Wzmacniacz uranowy, 284.
Zielone zabarwienie odbitek z chlorkiem srebra, 285.
Kąpiel platynowa, 285.
Ozotypia, 299.
Otrzymanie pozytywowego obrazu w kamerze, 300.
Zdjęcia wodospadów, 301.
Nowe wywoływacze, 314.
Tonowanie odbitek bromowych, 314.
Wywoływanie zdjęć chwilowych rozcieńczonym wywoływaczem 314.
Cyanotypia, 316.
Tła własnej roboty, 317.
Niebieskie platynotypie, 317.
Sporządzanie matowych papierów, 318.
Celloidynowy papier z wywoływaniem 332.
Wywoływanie papierów chlorobromowych w rozmaitych barwach, 333.
Cofanie się obrazu utajonego, 334.
Obrazy fotograficzne na płótnie, 334.
Brunatnosepiowe tony na bromowych odbitkach, 335.

Nowy sposób naklejania odbitek na karton, 344.
Ciekawe doświadczenie przy wywoływaniu metolem z hydrochinonem, 344.
Sporządzanie odwrotnych negatywów z oryginalnych klisz, 345.
Przenoszenie fotogramów na kość słoniową, 346.
Nowy sposób wywoływania platynowych odbitek w ciepłym, brunatnym tonie, 346.
Plumbotypia, 347.
Lakier do bromowych odbitek, 348.
Diapozytywy na płytach białkowych, 348.
Ferrotypia, 383.
Kąpiele chromowe do papieru pigmentowego, 384.
Barwienie papierów bromowych na zielono, 385.
Przewołane odbitki bromowe, 397.
Przeciw wywoływaniu przewlekłemu, 398.
Wpływ wywoływacza na wynik tonowania odbitek bromowych, 398.
O działaniu nadsiarczanu amonu, 399.

Luźne notatki.

Wywowywanie w zimie, 12.
Aceton-Sulfit, 15.
Wywoływ. przy dziennem świetle, 13, 39.
Migawki szczelinowe 27.
Pinakol, 28.
Nowy uczulacz na barwy (Sensybilis.), 29.
Kilka uwag na czasie, 29.
Plumbotypia, 41.
Edinol 41.
Katatypia, 42.
O anastygmatach, 75.
Amidol, 76.
Kąpiel złota z siarkomocznikiem, 102.
Barwoczułe błony, 103.
Pastylki błyskawiczne, 103.
Tessar F. 63, 103.
Bardzo piękne diapozytywy, 103.
Wywoływanie przy dziennem świetle, 118.
Fotografia przyszłości, 119.
Nowe płyty Lumiére'a, 119.
Nowy papier do kopiowania, 119.
Co kosztuje wywoływacz, 120.
Praktyczne wskazówki W. Kilbey'a 134.
Sepiowa cyanotypia, 134.
Wyborny środek do klejenia, 135.
Lakierowanie czarek i wanienek, 135.
Kodoid, 135.
Le Block-Notes, 135.
Ratenowski zakład optyczny, 135.
Fizyczne wywoływanie płyt, 153.
Fotogramy klejowe, 153.
Andersena doświadczenia dla turystów-fotografów, 187.
Fotofonograf i grafofony z „nosem", 188.
Trójoksymetylen, 204.
Metochinon, 205.
Unal, 221.
Papier á L'anactinohryne, 221.
Płyty ortochromatyczne „Perchromo", 221.
Fotogramy stereoskopowe, 221.
Prognoza powietrza 222.
Nowe oznaczenie chyżości światła, 222
Paryska Akademia umiejętności, 223.
Photogr. Centralblatt, 237.
Zdjęcia kwiatów, 238.
Nowe błony „Vidil-Films", 255.
V. Kongres Chemii stosowanej w Berlinie 1903, 255.
O stosunku siły wywołującej do powstrzymującej, 269.
Sporządzanie barwionych papierów do przenoszenia pigmentów, 270.
Przeciw światłokręgom (solaryzacyi), 271.
Światłokręg a solaryzacya, 286.
Nyctol, 286.
Towarzystwo N. P. G., 287.
Gurtnera barwna fotografia, 302.
Trwały papier pigmentowy naczulony, 302.
Statyw stereoskopowy, 302.
Fotografia a .. prasa prowincyonalna niemiecka, 303.
Imitacye, 319.
Ostre nastawienie na matówce, 319.
O trwałości fotogramów, 319.
Jednolitość recept, 320.
Trójnóg metalowy „Noris", 335.
Chmury i obłoki na fotogramach pigmentowych, 335.
Wielkość ziarna fotograficznej płyty 349.
Utrwalacz kwaśny, 349.
Papier kollatynowy, 350.
Jeszcze kilka słów o papierze gumowym Höchheimera, 399.
Plamy na palcach po wywoływaczach, 400.

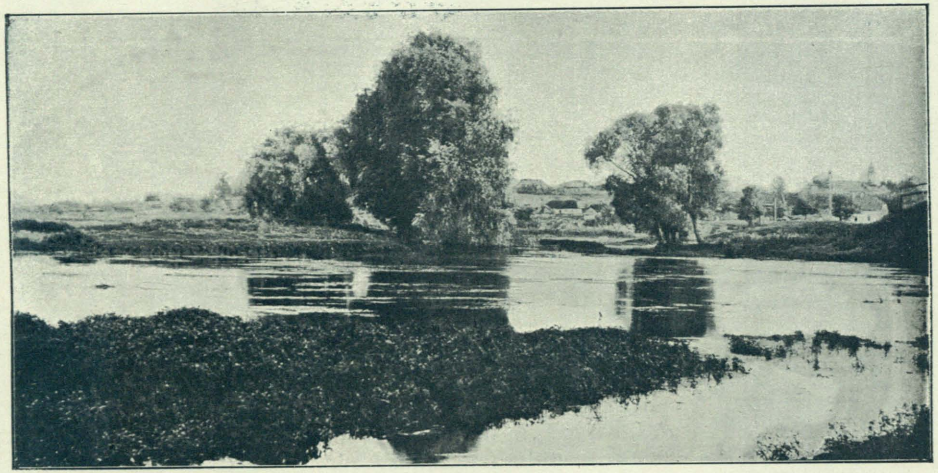
Kronika.

Jerzy Eastman, 14.
Wystawy fotograficzne, 15.
Warszawska fabryka przyrządów optycznych „Fos“, 15.
Nowe wydawnictwa polskie, 15
Dallmeyera nowa soczewka „Adon“, 30.
Z historyi ciemni optycznej, 30.
Spór o fotografią, 30.
Zmiany w czasopismach niemieckich, 31.
Tessar, 31.
Autotype Company, 31.
Sprawy Klubu Miłośników Sztuki fotogr. we Lwowie, 43.
Wystawy fotograficzne, 43.
Międzynarodowy Kongres chemików, 44.
Zbyt fotograficzn. artykułów w Rosyi, 44.
O teleskopie Szczepanika, 45,
Makart fotografem, 45.
Połączenie kinematografu z fonografem, 45.
Fotografia na ludzkiem ciele, 45.
Fabryka papierów fotograficznych, 46.
Czy fotografia jest sztuką?, 46.
Objektyw, 47.
Najdroższa kamera, 47.
Początek fotografii, 47.
Miniaturowa Encyklopedya, 47.
Praktyczność Niemców, 62.
Koronacya angielsk. króla Edwarda, 62.
Kwas azotowy z powietrza, 62.
Fotografia czy fotogram?, 63.
Fotografia na usługach krawiectwa, 63.
Fotograficzny atlas ciał niebieskich, 63.
Wielka słow. wystawa fotograf., 78.
Fotografia trójbarwna, 79.
Eksploatacya kopalń platyny na Uralu, 80.
Rozpisanie konkursu przez firmę Bausch et Comp., 80.
E. W. Zankowska, 104.
Rosyjskie Towarzystwo fotograf., 104.
Wiadomości fotograficzne, 104.
Brewiarzyk fotograficzny, 104
Największy aparat fotograficzny, 105.
Nowy system numerowania przysłon, 105.
Stereoskop do większych obrazów, 105.
Dochody za sprzedaż swych fotogramów, 105.
Lampa Hewitta, 120.
Fotografia w naturalnach barwach, 121.
Fotograficzne zdjęcia jamy brzusznej, 122.
Z dziedziny fizyognomiki, 122
Zdumiewający wynalazek prof. P Stiensa, 122.
Wystawa fotograficzna we Lwowie i Wieliczce, 136—137.
„Fos“ fabryka w Warszawie, 153.
Fotografowanie w Rzymie, 154.
Wynalazek Polaka, 190.
Fotograficzne Towarz. w Japonii, 190.
Konkurs fotograficzny, 190.
Fotografie sądowe, 190.
Polska wystawa fotogr. we Lwowie, 206.
Międzynarodowa wystawa fotograficzna w Budapeszcie, 207.
Największy aparat fotograficzny, 223.
Humoryst. zastosowanie promieni X., 224.
Comité d'etudes Photochromiques, 224.
Fotogramy księżyca, 224.
Otwarcie słowiańskiej wyst fotograficznej w Wieliczce, 226.
Słowiańska wyst. fotogr. w Wieliczce, 227.
Katalog słow. wyst. fotogr. „ 239.
Komitet „ „ „ „ 239.
Wystawa prac amatorskich artystycznych, 240.
Chlorokwasparaetoksyfenylkarbaminowy, 240.
Głos Leona XIII o fotografii, 271.
Fotografowanie oczami zwierząt i owadów, 271.
Ilość gwiazd, 271.
Optyczny zakład C. P. Goerza, 287.
Towarzystwo „Kodak“ (konkurs), 287.
Fotograficzne zdjęcie góry Montblanc, 304.
Polka nadwornym fotografem, 304.
Wystawa artyst. prac amatorskich, 320.
Fotografia przy świetle planety Wenus, 320.
Wydział Towarzystwa Fotogr-Amatorów w Krakowie, 351.
Odznaczenia, 351.
Wystawy fotograficzne, 351.
Piorun fotografem, 351.
Wydział klubu Miłośników sztuki fotogr. we Lwowie, 385.
Towarzystwo Fotografów-amator. w Krakowie, 385, 401.
Rozstrzygnięcie konkursu Goerza, 385.
Zebrania członków „Klubu“, 400.


Czerneck
1901



DR. WISZNICKI – UŁADÓWKA



DR. WISZNICKI – UŁADÓWKA



JÓZEF ŚWITKOWSKI.

Objektywy zestawiane.

Każdy aplanat składa się jak wiadomo z dwu symetrycznych soczewek, tworzących obie połowy objektywu. Usunąwszy jedną z nich, możemy drugą w oprawie pozostałą uskuteczniać zdjęcia. Spostrzeżemy, że ogniskowa jest teraz znacznie dłuższa niż poprzednio, i że wskutek tego wyświetlenie musi być 3—4 razy większe. Aplanat więc każdy przedstawia nam dwa objektywy: całość i — po odkręceniu jednej połowy — objektyw widokowy o długiej ogniskowej (Longfocus); jest to więc najprostszy objektyw zestawiany (Objectivsatz). W cennikach i katalogach fabryk optyczno-fotograficznych podane jest zwykle krótko, że odległość pojedynczej soczewki jest „prawie“ dwa razy dłuższa, niż ogniskowa całego objektywu, jest to jednak tylko w przybliżeniu, gdyż dokładniej *) rzecz biorąc, wynosi ona średnio $1^3/_4$ ogniskowej całego objektywu; zato wyświetlenie możemy z wystarczającą dokładnością zastosować czterykroć dłuższe, niż przy zdjęciu całym objektywem, gdyż jak wiadomo skuteczny otwór jest większy od wolnego otworu przy aplanatach, ale równy mu przy objektywach pojedynczych z przysłoną u frontu.

Zdjęcia na następnej stronie (Fig. 1 i 2) uprzytomniają, co znaczy różnica w wyglądzie tego samego przedmiotu na fotogramie robionym całym objektywem, a jedną jego soczewką, zresztą niemal każdy fotografujący wie z doświadczenia, jak różnych nieraz ogniskowych wymagają

*) Ścisłe pomiary, jakie na całym szeregu przeróżnych objektywów symetrycznych poczyniłem, doprowadziły do rezultatu, że ogniskowa pojedynczej soczewki jest 1·43 – 1·87 razy dłuższą, niż ogniskowa całego objektywu; u największej liczby objektywów wynosi ta cyfra około 1·7.

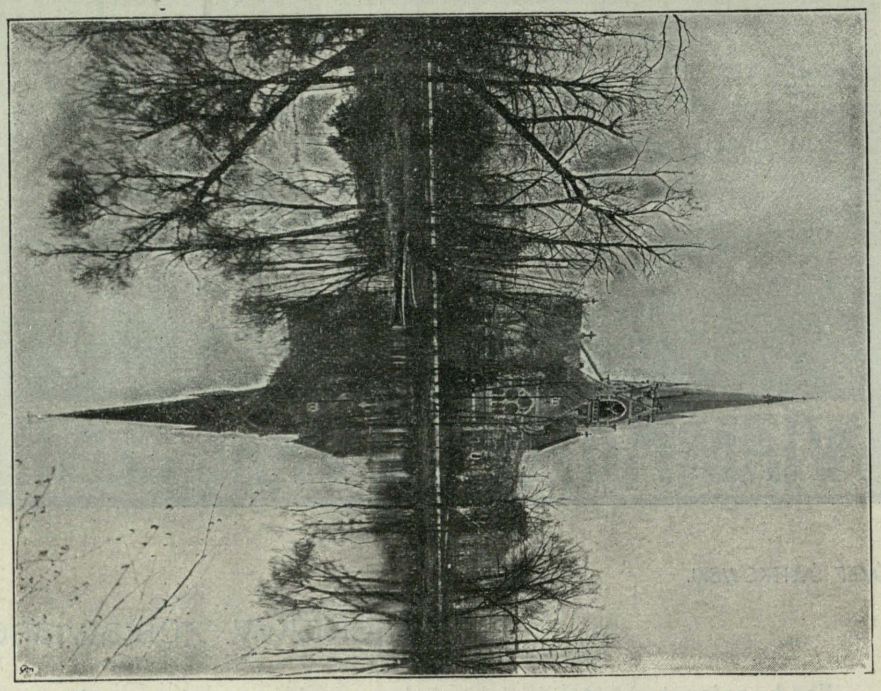


Fig. 1. (Z Dra E. Holma: Das Objectiv).

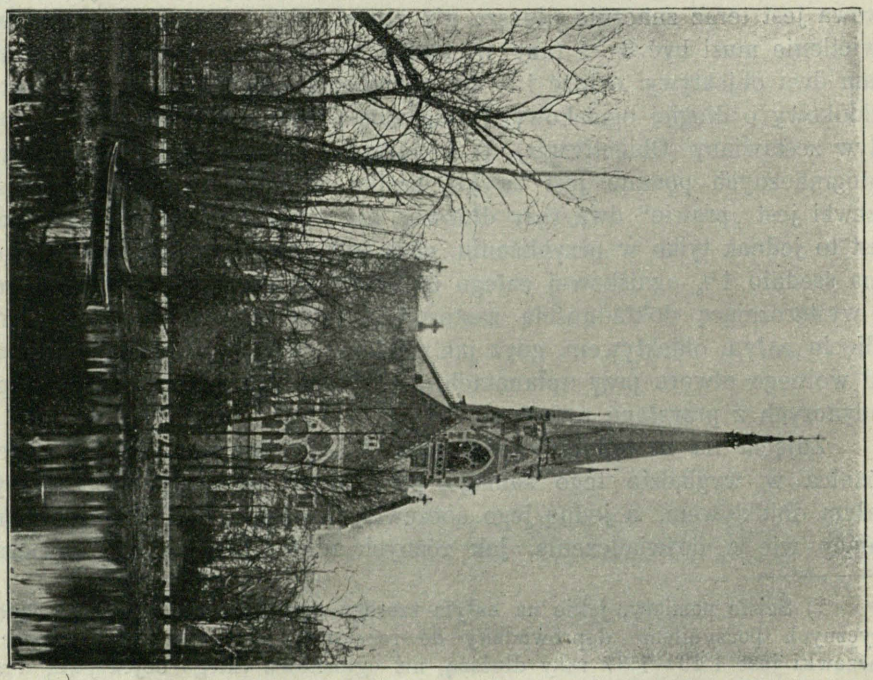


Fig. 2.

zdjęcia. Dlatego wszystkie objektywy symetryczne są pod tym względem „wszechstronniejsze“ od niesymetrycznych, że dadzą się rozłożyć na części, które mogą być użyte same dla siebie jako osobne objektywy o odmiennych ogniskowych.

Ponieważ jest to rzeczą praktycznie bez żadnego znaczenia, czy aplanat składa się z dwu połówek najzupełniej równych pod każdym względem, czy też obie połówki są zupełnie do siebie podobne co do konstrukcyi i formy, ale wykonane każda w innych rozmiarach, a więc i o różnych ogniskowych, więc możemy użyć dwóch objektywów symetrycznych tej samej konstrukcyi, ale różnej wielkości; z pierwszego wyjmujemy jedną soczewkę, a wkładamy na jej miejsce soczewkę z drugiego objektywu; przez to otrzymujemy objektyw tak samo dobry jak te, z których go złożyliśmy, ale dający nam do rozporządzenia trzy różne ogniskowe. N. p. mamy planistygmat „Fos“ o ogniskowej 124 m/m i drugi o ogniskowej 180 m/m. Z pierwszego wyjmujemy tylną soczewkę i wkładamy ją na miejsce tylnej soczewki drugiego. Przez to zestawienie otrzymaliśmy nowy planistygmat o ogniskowej około 150 m/m; tylna jego soczewka, sama dla siebie użyta, daje nam ogniskową 210 m/m, przednia zaś około 300 m/m, a więc mamy znakomity objektyw zestawiany, odpowiadający wszystkim niemal wymogom na format 13 × 18 cm. Cały objektyw służy do zdjęć rozwartokątnych, sama tylna soczewka do zdjęć o normalnej perspektywie, sama przednia zaś do zdjęć z większego oddalenia, do dużych głów i t. p. W podobny sposób dadzą się naturalnie zestawić i inne objektywy symetryczne.

Niektóre fabryki wyrabiają umyślnie do tego celu objektywy symetryczne, złożone z połówek odmiennych ogniskowych. Należy tu n. p. „aristostigmat“ Meyera F : 5·5, którego (Fig. 3) połówki posiadają odmienne ogniskowe*); żałować tylko należy, że nie jest to objektyw z soczewek skitowanych, gdyż jak wiemy objektywy dialityczne są mniej wszechstronne. Doskonale nadaje się do tego celu anastygmatowa soczewka Zeissa (Fig. 4), która już sama dla siebie jest objektywem znakomitym. Złączywszy dwie takie soczewki w jeden objektyw (Fig. 5), otrzymamy konstrukcyę dającą nam do rozporządzenia trzy doskonałe objektywy o różnych ogniskowych. Z tych zestawianych objektywów Zeissa (Doppelprotare) nadaje się np. na format 9 × 12 cm. kombinacya z ogniskowych 183 i 224 m/m, dająca wspólną ogni-

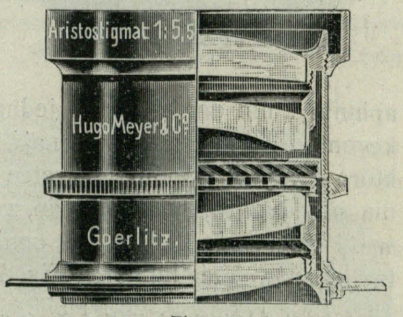


Fig 3.

*) Aristostigmaty F : 5·5 Meyera składają się z soczewek o ogniskowej:

przednia	265,	tylna	200 m/m,	razem obie		120 m/m.	
„	300	„	230 „	„	„	135	„
„	330	„	250 „	„	„	150	„
„	395	„	300 „	„	„	180	„

*

skową = 115 m/m (cena 186 K.), na format zaś 13 × 18 cm. kombinacya z ogniskowych 350 i 224 m/m, wypadkowa ogniskowa = 156 m/m (cena 240 K.).

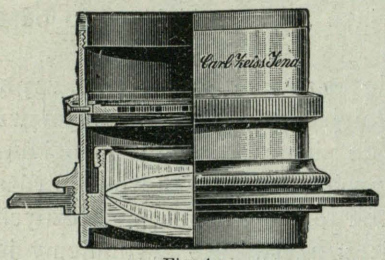


Fig. 4.

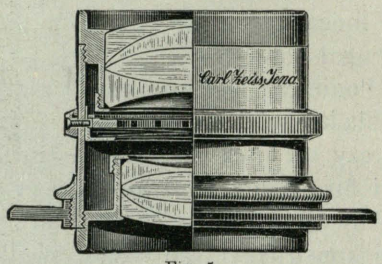


Fig. 5

W ten sam sposób zestawiać się dadzą połówki kollinearów Voigtländera (n. p. 209 i 262 m/m na format 9 × 12 cm., lub 358 i 262 m/m na format 13 × 18 cm. o wspólnych ogniskowych 133 względnie 172 m/m). Podobne zestawiane objektywy sporządza ze swoich ortostygmatów Steinheil (20 i 26 cm., razem 13 cm., na format 9 × 12 cm., za cenę 120 K., lub 26 i 36 cm., razem 18 cm., na format 13 × 18 cm., za cenę 156 K.).

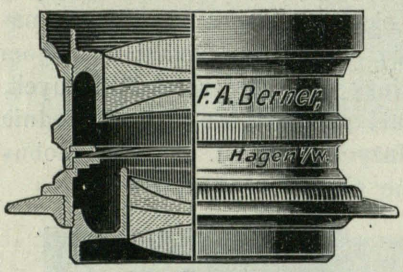


Fig. 6.

Doskonałe zestawiane objektywy (Fig. 6) otrzymać można z soczewek anastygmatowych Bernera; n. p. ogniskowe 145 i 225 m/m (za cenę 100 K.) na format 9×12., lub 195 i 310 m/m (za cenę 110 K.) na format 13 × 18 cm., o wspólnych ogniskowych 90, względnie 125 m/m.

Tak samo dadzą się kombinować z sobą nietylko wszystkie inne anastygmaty, lecz i zwykłe czterosoczewkowe aplanaty, nie dorównujące jednak naturalnie sprawnością lepszym konstrukcyom. Aby dać możliwie największy wybór ogniskowych, zestawiają niektóre firmy w wspólnej kasetce trzy lub cztery soczewki do zastosowywania pojedynczo, lub po dwie, we wspólnej oprawie, przez co uzyskuje się sześć względnie 9 różnych ogniskowych. Należy do takich n. p. garnitur kollinearów Voigtländera (Fig. 7) dający na format 13×18 cm. ogniskowe 133, 150, 172, 209, 262 i 358 m/m (cena 216 K.), lub na format 18×24 cm. ogniskowe 172, 188, 226, 244, 277, 262, 358, 457 i 538 m/m (cena 456 K.). Podobne garnitury zestawia Zeiss o sześciu ogniskowych dla formatu 13 × 18 cm., a dziewięciu ogniskowych dla płyt 18 × 24 cm. (cena 354 K. względnie 690 K.). Również dobre, a przytem umiarkowane w cenie są podobne kombinacye anastygmatów Bernera (Anastigmatsätze), zestawiane dla każdego formatu płyt od 9 × 12 cm. do 30×40 cm.; n. p. na 9 × 12 cm., ma się sześć ogniskowych (od 88 do 310 m/m) za cenę 144 K., a na format 13 × 18 cm., 6 ogniskowych (od 135 do 390 m/m) za cenę 174 K. Ponadto wyrabia Berner takież zestawienia, dające między innemi i pary identycznych anastygmatów do zdjęć stereoskopowych (cena 210 K. za 5 kombinacyi, z których 1 stereoskopowa). Bardzo dobre są zestawienia anastygmatów Sutera (Fig. 8), składające się z 3—4 soczewek na 6–9

kombinacyi; ponadto wyrabia Suter zestawienia połówek zwykłych aplanatów (Fig. 9), które znalazły bardzo wielkie rozpowszechnienie. Do garnituru takiego należą dwie oprawy: jedna długa, z przysłoną tęczówkową, do kombinacyi aplanatycznych i widokowych, druga krótka z przysłoną obrotową, do kombinacyi rozwartokątnych. Bardzo podobne są paryskie garnitury objektywów Berthiota i Français'a. W nowszych czasach pojawiło się w handlu mnóstwo zestawień objektywów (Objektivsätze), przeważnie o bardzo miernej sprawności, tytułowanych „Meteor", „Excelsior", „Heureka" i tym podobnemi szumnie brzmiącemi nazwami.



Fig. 7.

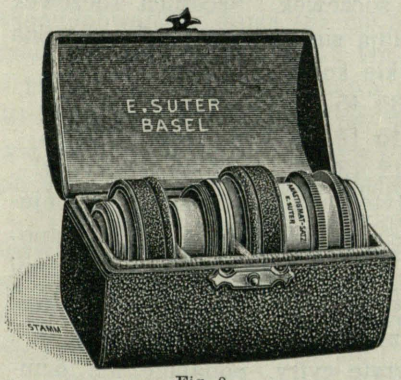


Fig. 8.

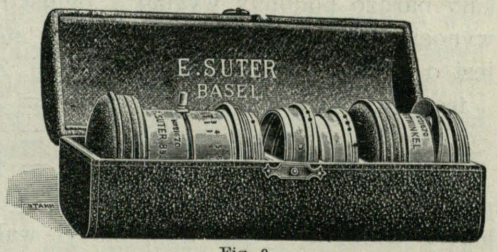


Fig. 9.

Składają się one z 4—7 soczewek, często nawet nieachromatycznych, lecz tylko peryskopowych menisków „achromatycznie szlifowanych", jak piszą fabrykanci, którzy zapewne sami nawet nie potrafiliby określić, co znaczy to „achromatyczne szlifowanie", gdyż jasnem jest, że soczewka pojedyncza, z dwu nie skitowana, musi mieć wadę ogniska chemicznego, choćby była szlifowana nawet w sposób nigdzie nie praktykowany. A więc i te „Meteory" mają wadę ogniska chemicznego, maskowaną w ten sposób, że dowcipni fabrykanci polecają nastawiać obraz na matówce wielkim otworem, a robić zdjęcie małemi przysłonami.

Zestawienia achromatyczne (Excelsior, Heureka) są nieco lepsze, o tyle przynajmniej, że zboczenie chromatyczne jest usunięte; ponadto mają zwykle większe średnice soczewek, a więc więcej siły, a przy małych przysłonach wyrysować mogą większe kąty (do 100°).

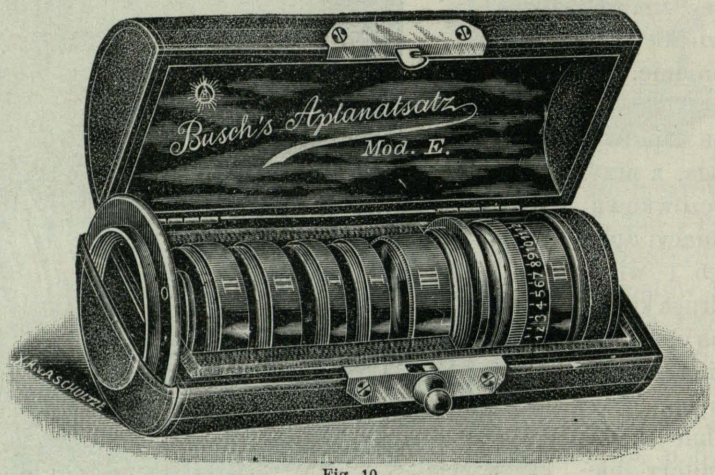


Fig. 10.

Buscha garnitury „Vademecum“ (Fig. 10) składają się z soczewek peryskopowych, a do usunięcia różnicy ogniska chemicznego dodane są dwie nadliczbowe soczewki (Zwischenlinsen), które zastosowane podczas nastawiania na matówce, zbliżają ognisko chemiczne do optycznego, wskutek czego zdjęcia i większemi przysłonami wypadają ostro.

U tych nowszych zestawień obiektywów mają niemal wszystkie fabrykaty bardzo podobny wygląd i ogniskowe soczewek. Średnica soczewek wynosi 29 lub 34 $^{m}/_{m}$, a ogniskowe stopniują się tak, że każda następna jest o 10 cm. dłuższą od poprzedniej. Zwykle kombinują się tak:

frontowa soczewka o ogniskowej = 25 35 45 35 45 45 55 65 75 cm.
z tylną soczewką o ogniskowej = 15 15 15 25 25 35 45 55 65 cm.
daje aplanat o ogniskowej = 11 12 13 16 19 22 28 34 40 cm.

ponadto mogą pojedyncze soczewki być użyte same dla siebie jako objektywy widokowe. Siła kombinacyi waha się między F:5 a F:37, odpowiednio do średnicy soczewek w stusunku do ich ogniskowej. Wielkimi otworami kąt ostrego obrazu jest naturalnie dość mały (30—40°), jednak przez zmniejszenie przysłon można ostrość zwiększyć aż do rozciągłości 90°.

Na oprawach soczewek są zwykle wyryte cyfry, podające ich ogniskową w cm., daty te jednak nie są wcale dokładne; dlatego wskazanem jest zawsze, pomierzyć sobie samemu wszystkie ogniskowe i ponotować wyniki, podług których potem obliczyć sobie można z dostateczną dokładnością ogniskowe wszystkich kombinacyi według znanego wzoru:

$$F = \frac{f_1 + f_2}{f_1 + f_2} \times 1{\cdot}14$$

gdzie F znaczy wypadkowa ogniskowa kombinacyi, f_1 jest ogniskową pier-

wszej, a f_2 ogniskową drugiej pojedynczej soczewki, cyfra 1·14 zaś jest stałą, (konstante), teoretycznie bowiem wypadkowa ogniskowa równa się iloczynowi obu składowych ogniskowych, podzielonemu przez ich sumę, praktycznie zaś jest ona przeciętnie o $^1/_7$ (= 0·14) większa z powodu odstępu wzajemnego soczewek od siebie.

Objektywy zestawiane z anastygmatów (Zeiss, Berner, „Fos“, Steinheil, Voigtländer, Suter) mają ogniskowe i siły soczewek bardzo dokładnie podane, można więc na tych danych zupełnie polegać.

Jakkolwiek liczba czterech lub nawet siedmiu soczewek do zestawianego objektywu należących, często bardzo impomująco się przedstawia, jednak w praktyce okazuje się ta ilość przynajmiej w części zbyteczna. Weźmy dla przykładu najbardziej używany format zdjęcia 13×18 cm. Najdłuższy wyciąg aparatów na ten format przeznaczonych, wynosi chyba w wyjątkowych wypadkach więcej jak 50 cm., a więc i najdłuższa ogniskowa objektywu, jaki do tego aparatu zastosować możemy, nie może być dłuższą nad 50 cm., jeżeli zaś pragniemy zdejmować i portrety (a wiemy, że do nich długa ogniskowa jest potrzebna), to najdłuższa ogniskowa naszego zestawionego objektywu będzie mogła wynosić co najwyżej 40 cm. Mamy więc „Longfocus“ i objektyw portretowy w jednej soczewce; ponadto potrzebujemy soczewki do widoków i mniejszych portretów i objektywu do zdjęć o szerszym kącie obrazu. Jeżeli wybierzemy do pierwszego celu soczewkę o mniej więcej 27 cm. ogniskowej, to ona zestawiona z poprzednią o 40 cm. ogniskowej, da nam aplanat o ogniskowej około 18 cm., a więc „uniwersalnej“ na format 13×18 cm. Chcąc dokompletować nasz zestawiany objektyw znowu kombinacyą do zdjęć rozwartokątnych, dobieramy jeszcze trzecią soczewkę pojedynczą o ogniskowej 18 cm., która skombinowana z drugą (27 cm.), daje nam objektyw rozwartokątny o wypadkowej ogniskowej = 12 cm. Mając więc trzy pojedyncze soczewki, z których każda ma ogniskową o połowę dłuższą od poprzedniej (18, 27, 40 cm.), posiadamy objektyw zestawiany, wystarczający najzupełniej na wszystkie możliwe wymagania i wypadki, gdyż soczewki te, kombinowane po dwie z sobą, dają nam aplanaty o 18, względnie 12 cm. ogniskowej.

Tak samo wystarczą najzupełniej trzy pojedyncze soczewki od objektywu zestawianego na format 9×12 cm.; nadadzą się tu doskonale ogniskowe 27, 18 i 12 cm., które w kombinacyi z sobą dadzą nam jeszcze aplanaty o 8 i 12 cm. ogniskowej. Podobnież wystarczą 3 soczewki (o ogniskowych n. p. 24, 36 i 54 cm.) na format 18×24 cm.

Stopniowanie ogniskowych w ten sposób, aby każda ogniskowa była o połowę dłuższą od poprzedniej, jest najracyonalniejsze, gdyż nie jest zbyt nieznaczne, co nie miałoby celu, a znowu jest o tyle dobre, że między poszczególnemi ogniskowemi nie ma wielkich luk i przeskoków. Stopniowaniu temu odpowiadają mniej lub więcej dobrze wszystkie niemal zestawienia soczewek anastygmatowych, zwłaszcza Zeissa i Bernera; zaś gorsze w rodzaju Meteorów i t. p. posiadają zbyt wiele soczewek, z któ-

rych znaczna część jest tylko niepotrzebnym balastem*), gdyż 3 lub najwięcej 4 z nich wystarczyłyby zupełnie.

Spodziewać się od fabryk należy na tem polu znacznych uproszczeń, ulepszeń i udogodnień, które zarówno im jak i fotografującym tylko na dobre wyjść mogą.

Dzisiejsze objektywy zestawiane mają „w jednej osobie“ wystarczyć na wszystkie możliwe zastosowania, jest to jednak hasło zbyt śmiałe; zwłaszcza pod względem sprawności, pretensyę do takiej wszechstronności mogą mieć dotychczas tylko zestawiane objektywy anastygmatowe, które przy małej liczbie soczewek, wszystkim wypadkom zarówno pod względem siły, jak kąta obrazu i ogniskowej, sprostać zdołają.

F. WŁOSZYŃSKI.

Kilka słów o stereoskopowych zdjęciach.

Większa część amatorów trudniących się zdjęciami krajobrazów, ma upodobanie fotografowania zwiedzanych miejscowości, budynków, pomników i t. p., w przeciwstawieniu do tej małej garstki zwolenników fotografii artystycznej, dla których „motyw“ lub „nastrój“ stanowią cel ich upodobań. Nie myślę wcale potępiać owej pierwszej połowy amatorów, ani odwodzić ich od upodobanego kierunku, i owszem, uważam to za bardzo naturalne, a często nawet użyteczne, o ile ich upodobania mają pewien cel wytknięty, choć może nieumiejętnie wyzyskany. Dlatego uważałbym za stosowne zwrócić te siły w pewnym kierunku i zachęcić do zajęcia się u nas tak mało uprawianą stereoskopią. Szczególnie dla tych, którzy mają sposobność podróżować, zdjęcia stereoskopowe mają więcej wartości, aniżeli zwykłe. Żaden bowiem fotogram, choćby nie wiem jak udatny, nie powtórzy nam tak wiernie i żywo miejsc zwiedzanych, jak dobry stereogram.

Powodem tego małego zajęcia się tą gałęzią fotografii, podobnie jak wielu innych zajęć fotograficznych, jest głównie nieznajomość przedmiotu lub błędne o nim wyobrażenie, a stąd obawa przed trudnościami, które często leżą w opisie tylko, podczas gdy wykonanie jest zazwyczaj daleko prostsze. Podobnie ma się rzecz i ze stereoskopią. Podręczniki zawierają zazwyczaj nader skąpe i niedostateczne wiadomości o stereoskopii, odsyłając czytelnika do dzieł specyalnych Dra Stolzego i Steinhausera, z których początkujący korzystać nie może, zajmują się one bowiem stroną teoretyczną a nie praktyczną. Dlatego postanowiłem opisać zdjęcia stereoskopowe tak, jak przyrządami znajdującymi się w składach przyborów fotograficznych robić je można, nie wdając się w ocenę, czy one odpowia-

*) N. p. ktoś mający kombinacyę ogniskowej 35 cm. nie będzie potrzebował drugiej ogniskowej 38 lub nawet 40 cm., gdyż różnica między temi ogniskowemi jest w zastosowaniu prawie żadna.

dają zasadom teoryi lub nie, tem bardziej, że nie każdy ma czas i ochotę sporządzania przyrządów fotograficznych.

Jak patrzenie o b u oczami wywołuje wrażenie plastyki, tak samo aparat stereoskopowy, który ma właśnie służyć do zdjęć obrazów plastycznych, musi posiadać d w a objektywy*). Każdą prawie kamerę 13 × 18 można przeistoczyć na stereoskopową, jeżeli posiada dostatecznie szeroką deseczkę objektywową, do umieszczenia w odstępie 65—80 m/m dwóch objektywów o ogniskowej 10—14 cm., gdyż ścianka przedzielająca kamerę na dwie równe połowy 9×9 da się z łatwością urządzić w każdej kamerze. Ścianka ta musi sięgać od deseczki objektywowej aż do matówki i razem z miechem dać się dowolnie ściągać i rozciągać. Objektywy nabywa się parami ściśle zgodnemi co do ogniskowej (od 10—14 cm.), otworu i jasności, za co sobie niektóre firmy liczą małe wynagrodzenie. Oba objektywy muszą mieć wspólną migawkę.

Ktoby jednakowoż takiej kamery nie posiadał, temu radzimy nabycie ręcznej kamery składanej typu Goerz-Anschütz, Delta-stereo-flach lub t. p. Są one nietylko wygodne w podróży, ale równocześnie służą do zdjęć momentalnych 9×9, jeżeli jeden z objektywów zasłonimy.

Same zdjęcia nie różnią się niczem od zdjęć zwykłych, baczyć atoli należy, aby aparat ściśle znajdował się w położeniu poziomem. Dla lepszego oryentowania się, dobrze jest na matówce (M_1 M_2 M_3 M_4) oznaczyć sobie ołówkiem pewne linie w sposób następujący. Najprzód ciągnie się poziomą *a b* w połowie matówki (Fig. 1), podobnie pionową *c d*. Następnie od pionowej na prawo i lewo ciągnie się prostopadłe w odległości obu objektywów, t. z. jeżeli odstęp między objektywami (licząc od środka soczewki) wynosi 8 cm., prostopadłe wypadną wtedy po 4 cm. (f_1' f_2' i f_1 f_2). Wreszcie oznaczamy sobie po brzegach prostopadłemi szerokość obrazków, która zwykle wynosi 75—80 mm. (*g*, *h*, *i*, *j*).

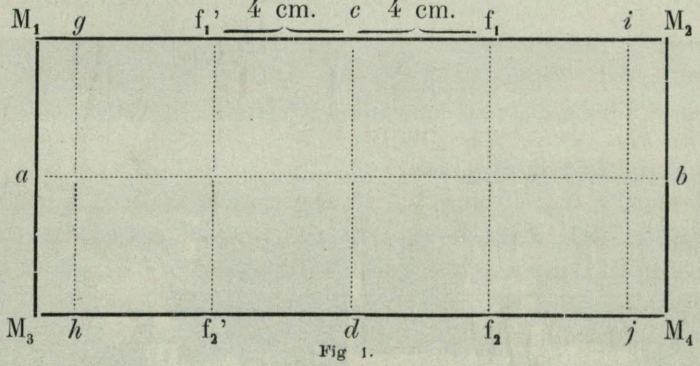


Fig 1.

Po zdjęciu i wywołaniu płyty, otrzymamy dwa obok siebie leżące obrazki odwrócone t. zn. to co w rzeczywistości znajduje się ze strony prawej, na obrazku mamy po stronie lewej. Trzeba więc je odwrócić, co

*) Wprawdzie można zdjęcia stereoskopowe robić i jednym objektywem, ale wtedy musimy się ograniczyć tylko do zdjęć przedmiotów nieruchomych.

najprostszym sposobem da się uskutecznić przez przecięcie w miejscu oznaczonym wązkim paskiem między oboma obrazkami. Przecięcie błony jest bardzo łatwem; ale jeżeli zdjęcie zrobione zostało na płycie szklanej, jak to zwykle się dzieje, przecięcie szkła dla niewprawnego w krajaniu dyamentem, może narazić na zniszczenie negatywu. Szczęściem są sposoby uniknięcia tego niebezpieczeństwa, zanim atoli o tem pomówimy, objaśnić musimy, zapomocą niżej podanych figur, w jaki sposób odwrócenie następuje a to z powodu, że wiele osób nie może zrozumieć konieczności przełożenia obrazków. Przypatrzmy się fig. 2., która przedstawia widok tak,

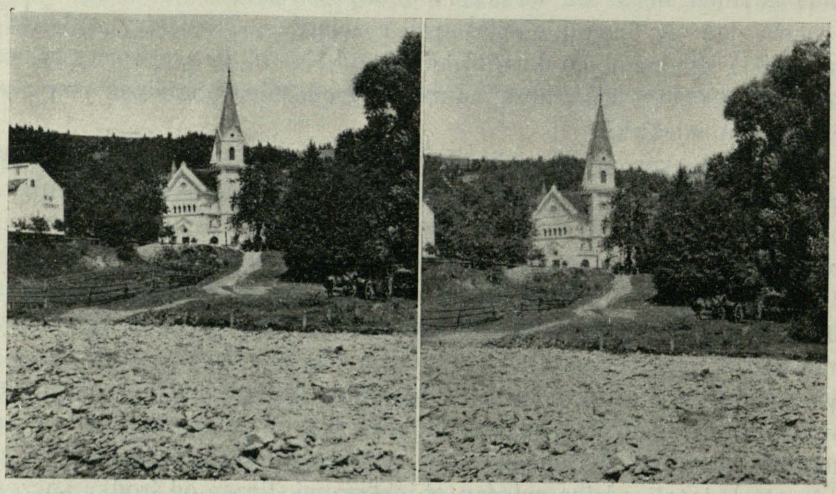


Fig. 2.

jak znajduje się w rzeczywistości. Oznaczony literą L. widzimy lewem okiem, zaś P. prawem okiem. Ponieważ każdy z obu objektywów odwróci obraz, przeto przedstawi się on nam tak, jak we fig. 3. na matówce. Naj-

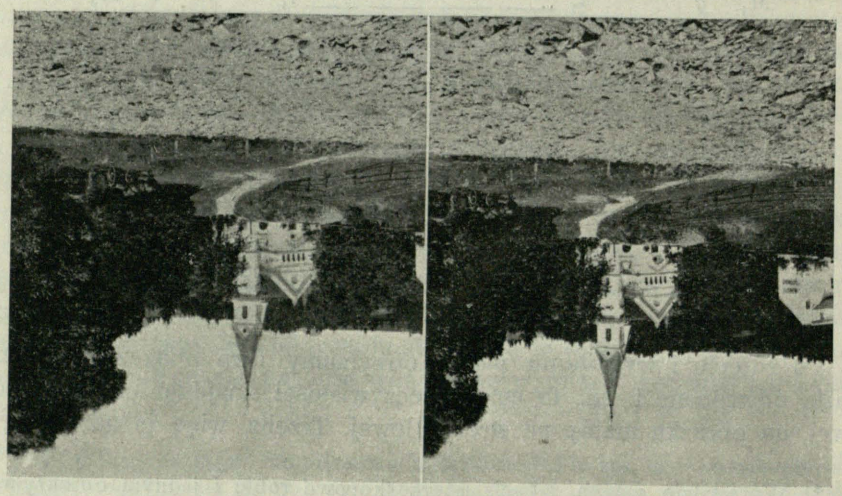


Fig. 3.

trudniejszem atoli do wytłumaczenia, jest powód przełożenia obrazków t. j. prawego na lewą stronę, a lewego na prawą. Tutaj, chcąc nie chcąc, musimy zaznajomić czytelnika z teoryą widzenia plastycznego. Jeżeli zamkniemy oko prawe i patrząc lewem a nie zmieniając położenia głowy, zauważymy, że widzimy więcej po lewej stronie położone przedmioty, gdy prawem okiem widzimy więcej na prawo; oba te zatem niezupełnie jednakowe, łącząc się razem, tworzą ową plastykę. Podobnie ma się rzecz ze zdjęciami stereoskopowemi. Objektyw lewy, przeznaczony dla oka lewego, posiada więcej przedmiotów ze strony lewej, prawy zaś, dla prawego oka przeznaczony, ze strony prawej. Patrząc na obraz na matówce, zauważymy, że widzimy odwrotnie t. zn. z lewej strony więcej przedmiotów na prawo i odwrotnie, a to z powodu, że obrazek na matówce oglądamy w przeźroczu, zatem ze strony odwrotnej. Oczy nasze powinny właściwie znajdywać się w takiem położeniu, jakbyśmy patrzyli przez objektywy na obraz, a wtedy oko lewe będzie patrzyło na połowę dla niego przeznaczoną, podczas gdy prawe, na połowę prawą będzie zwrócone.

1. 2

L. P.

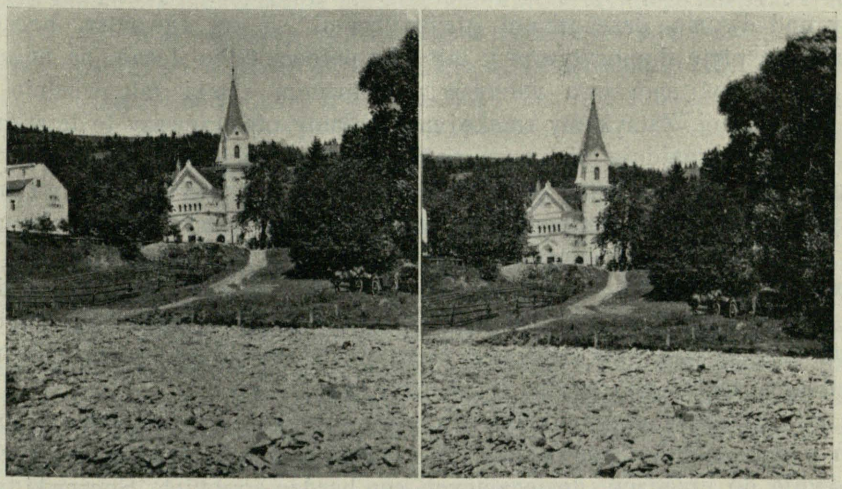


Fig. 4

Przy kopiowaniu obrazków zatem musimy uwzględnić te właściwości negatywu i odpowiednio do tego postąpić. Jeżeli kopiujemy na papierze, to nie przedstawia sporządzenie odbitek stereoskopowych żadnych trudności. Oznaczenie odpowiedniej odległości, w jakiej obrazki oddzielone i przełożone z prawej na lewą i odwrotnie, najlepiej dokonać przez oglądanie obrazków w stereoskopie. Jak wiadomo, musi być obrazek stereoskopowy oglądany przez szkła, które ułatwiają złączenie obu obrazków w jeden (oprócz powiększenia). Przyrząd służący do oglądania obrazków stereoskopowych nazywamy stereoskopem. Włożywszy więc rozłączone i przełożone obrazki obok siebie na kartonie do stereoskopu, przysuwamy i odsuwamy je od siebie tak długo, dopóki nie obaczymy zamiast dwóch, jeden tylko

tylko obrazek. Wtedy oznaczamy to położenie, odpowiednio obcinamy i naklejamy na karton.

Trudniejsza jednakowoż sprawa byłaby z przeźroczami, na których zwykle stereoskopowe zdjęcia bywają sporządzane, gdyby nie istniały urządzenia, które pozwalają uskutecznić to prawie automatycznie. Są to ramki specyalne, noszące nazwisko wynalazcy. Najwięcej używane są Mohra, Becka, oraz Mohra-Becka, we Francyi zaś M. Ch. Montiego.

Ramki Becka i Montiego są pod względem wszechstronności użycia znakomite, cena ich jednakowoż nader wygórowana (pierwsza kosztuje 70 koron, druga 80 franków) nie dla każdego jest przystępną. Najtańszą jest ramka Mohra, ale użycie jej, szczególniej dla początkującego, jest powodem wielu pomyłek, a stąd marnowania materyału. Zupełnie swemu celowi odpowiednią jest natomiast ramka Mohra-Becka (kosztuje 10 koron), nietylko z powodu prostego urządzenia i łatwej manipulacyi, ale i wszechstronnego użycia. Podczas gdy ramka Mohra przenaczoną jest wyłącznie do płyt diapozytywowych i negatywów nieprzecinanych, ramka Mohra-Becka pozwala i z tych ostatnich sporządzać kopie nietylko na szkle ale i na papierze. Opiszemy przeto użycie tej ostatniej. Negatyw przymocowuje się zapomocą śruby nad dwoma drzwiczkami otwierającemi się na zewnątrz, poczem wkłada się płytę diapozytywową, tak, aby połową tylko leżała na negatywie, druga zaś spoczywa wtedy w przedłużeniu ramki odpowiednio do tego urządzonej. Zamykamy ramkę i naświetlamy, otworzywszy te drzwiczki, nad któremi znajduje się owa połowa płyty diapozytywowej, poczem (w ciemnicy) przekładamy płytę diapozytywową w przeciwną stronę ramki, zamykamy, naświetlamy zapomocą drugich drzwiczek, a w końcu wywołujemy.

Możemy wreszcie sporządzać kopie na płytach diapozytywowych zapomocą reprodukcyi dwoma objektywami. Jestto właściwie najracyonalniejszy sposób, ma tę jednakowoż niedogodność, że ze względu na bardzo długie naświetlenie przy dziennem świetle, nie zawsze trafia się czas naświetlenia. Sposób ten rzadko bywa używany.

Jak to wyżej wspomnieliśmy, muszą sporządzone być odbitki oglądane w stereoskopie. Stereoskopy takie można dostać począwszy od 3 koron, stosownie do urządzeń, dosięgających cen bardzo wysokich. Soczewki tych stereoskopów powinny posiadać ogniskową mniej więcej taką, jaką mają objektywy, którymi zostały zrobione zdjęcia. Jeżeli ogniskowa soczewek stereoskopu jest większą od ogniskowej objektywów, wówczas przedmioty będą się wydawały, jakby znajdywały się w większej odległości niż w rzeczywistości, a zarazem okażą większą głębokość. Przy mniejszej ogniskowej wrażenie jest odwrotne, przedmioty wydają się bliżej położone i mają mniejszą głębokość.

Kończąc na tem opis sporządzania stereoskopów, radbym bardzo był, gdybym tem mógł zjednać zwolenników dla tej gałęzi fotografii. Jestem pewny, że kto spróbuje robić zdjęcia stereoskopowe, nie prędko je porzuci, ale coraz większe w nich znajdzie upodobanie i rozrywkę przyjemną dla siebie i drugich.

Polka uwieńczona nagrodą Nobla.

Nauka polska, mimo świetnych przedstawicieli, jakich obecnie posiada, nie zjednała sobie dotychczas w Europie tego uznania, jakie zdobyli Niemcy, Francuzi, Anglicy, a nawet Rosyanie.

Z jednej strony wielkie myśli, które zapłodniły umysłowość ludzką, wyszły stamtąd, z drugiej ujawnia się u nas ciągle przewaga uczuciowości nad intellektem, której wyrazem nadzwyczajny rozkwit naszej literatury i sztuki. Tem bardziej więc podnieść należy wybitny dowód na to, jakie miejsce w nauce Polacy zajmują, a przynajmniej zajmowaćby mogli. Faktem tym jest uwieńczenie nagrodą Nobla, Polki p. Maryi Curie-Skłodowskiej.

Jak już wiadomo z telegramów i dzienników, nagrodę Nobla w dziale chemii otrzymali: fizyk paryski Curie z żoną swoją Curie-Skłodowską, którzy odkryli „radium“, tudzież Francuz Henryk Becquerel, który zbadał promieniowanie pierwiastku uranium.

Małżonkowie Curie (p. Curie jest Polką, z domu Skłodowską) zasłynęli odkryciem pierwiastków „radium“ i „polonium“, oraz wyczerpującemi badaniami nad ich zagadkową własnością promieniowania*). Ponieważ jednak badania te poprzedzone już były przez prace słynnego chemika francuskiego Henryka Becquerela, nad promieniowaniem pierwiastków „uranium“, nagrodę przeto za najdonioślejsze odkrycie w zakresie chemii podzielono pomiędzy małżonków Curie a Becquerela. Ten ostatni liczy obecnie 51 rok życia.

Pani Marya Curie-Skłodowska jest Warszawianką. Nasamprzód ukończyła w Warszawie gimnazyum żeńskie i to ze złotym medalem. Równocześnie zajęła się udzielaniem lekcyi, oddając swe wielkie zdolności studyom matematycznym i fizycznym. Przyszło jej to tem łatwiej, że mogła korzystać ze wskazówek prof. J. J. Boguskiego (b. redaktora „Światła“).

W celu dalszego wykształcenia się i wyspecyalizowania w chemii, udała się do Paryża w końcu 1892 r., aby pracować w Sorbonie na wydziale *sciences matematiques*. Ukończyła go, a potem zapisała się na wydział przyrodniczy, *sciences naturelles*. Tam broniła później tezy i otrzymała stopień doktora.

W szkole miejskiej, w *Ecole de la chimie et de physique de la ville de Paris*, poznała młodego uczonego, również chemika, pana Curie i poślubiła go w r. 1895, aby wspólnie oddać się badaniom, które tak świetnym skutkiem zostały uwieńczone. Pierwszem ich dziełem było odkrycie nowego pierwiastku, który uprzejmy małżonek nazwał na cześć swojej żony „Polonium“.

Główny powód do sławy stanowi wspólne odkrycie tajemniczego pierwiastku, kryjącego w sobie wiele zagadek, promienistego „radium“, które zdaje się, że wywoła zupełny przewrót w zasadniczych pojęciach chemii, w jej podstawie teoretycznej, jaką jest teorya atomistyczna.

---

*) Patrz: Wiadomości fotograficzne 1903 str. 249.

Pani Skłodowska-Curie założyła wraz z mężem w Jvry pod Paryżem małą fabrykę, w której wyprodukowała już parę decygramów soli pierwiastku radium. Tu w laboratoryum waży pan Curie rękami, pokrytemi ranami, jakie eksplozya radium spowodowała, sole krystaliczne. Przez ciągłe przekrystalizowywanie zwiększa się tysiąckrotnie pierwotna energia i radium przechodzi w stan coraz czystszy, uwalnia się coraz bardziej od innych przymieszek. Tak więc pani Skłodowska-Curie wraz z swoim mężem p. Curie, żyją życiem odmiennem, poświęconem nie troskom codziennym, ale oddanem wyłącznie wydzieraniu przyrodzie jej odwiecznych tajemnic.

Procz tego, p. Curie jest profesorem w Sorbonie, pani zaś Curie uczy w *Lycée des jeunes filles* w Sévres pod Paryżem.

Jak się dowiadujemy w ostatniej chwili, na paryskiej radzie gabinetowej upoważniono ministra oświaty do wniesienia przedłożenia w sprawie utworzenia katedry fizyki ogólnej na wydziale filozoficznym uniwersytetu paryskiego. Katedrę tę ma właśnie otrzymać p. Curie.

Nagrodę za prace w dziedzinie chemii otrzymał prócz pp. Curie sławny Becquerel, Francuz, syn i wnuk znakomitych fizyków. Badania jego obejmują: fosforescencyę, promienie ultra-czerwone, chłonienie światła, zjawisko Zeemana, skręcenie płaszczyzny polaryzacyi i inne. W r. 1896, kiedy świat oślepiały dziwami promieni Röntgenowskich, odkrył, jego imieniem ochrzczone promienie Becquerela, które mają pewne podobieństwo z promieniami katoid i Röntgena. — Oddziaływują one na płyty fotograficzne, pobudzają substancye fosforyzujące do świecenia i dają powietrzu własność przewodzenia prądów elektrycznych.

Na progu tajemnic przyrody.

Epokowego odkrycia dokonał anglik W. Ramsay, który złożył sprawozdanie w „London Institution“. Do dziś dnia chemia opierała się na teoryi, że elementy są stałe, i że jeden nie może się przemienić w drugi. Średniowieczni alchemicy marzyli wprawdzie o przemienianiu ołowiu na złoto, lecz była to mrzonka.

Odkrycie Ramasay'a otwiera nowe horyzonty przed chemią. Badania nad radium okazały, że oprócz innych emanacyi radium wydziela z siebie lotne ciało, które ma wszelkie właściwości ciężkiego gazu. Gaz ten może być zebrany we flaszki, mierzony, ważony i używany do demonstrowania charakterystycznych właściwości radium.

Lecz ciało to lotne nie jest stałe. W ciągu mniej więcej miesiąca znika. Co staje się z niem?

Uczony angielski przez szereg dni usiłował otrzymać spektrum zebranego rzekomego „gazu“, lecz napróżno. Atoli po upływie pewnego czasu w spektrum zaczęła się okazywać typowa żółta linia helium, gazu, znajdującego się na słońcu.

Po czterech, pięciu dniach linia helium zajaśniała silniej, a w ciagu następnego tygodnia spektrum nabrało oślepiającego blasku pochodzącego od ciała zamkniętego w ściśle hermetycznej rurze, jako czysta emanacya radium.

Jest to dowód niesłychanego dotychczas w dziejach chemii faktu przekształcania się jednego pierwiastku w drugi o zupełnie odmiennych właściwościach.

Teorya pierwiastków upada, bo jak powiada prof. Osborne Reynold, tak zwane „elementy“ są wobec tego tylko złudnemi formami jednej i tej samej lub co najwyżej dwóch zasadniczych, podstawowych materyi, a wszystko inne jest tak niesłychanie dokładną transformacyą zasadniczego pierwiastku, że cała chemia dotychczasowa była ślepą wobec tej oczywistej obecnie prawdy, a to dla braku środków rozkładania „pierwiastków“.

Chemia zajmowała się dotychczas „rozkładaniem“ ciał złożonych — gdy obecnie, dzięki nowemu odkryciu, staje wobec fenomemu najczystszego przekształcania się jednego ciała w inne, bez żadnych zewnętrznych wpływów i pobudek.

Odkrycie Ramsay'a otwiera współczesnej nauce drogi, nie dającej się ocenić doniosłości. Jakież światło rzuca ten jeden fakt choćby na życie biologiczne? Nauka współczesna staje na progu takich tajemnic przyrody, o których żaden z naszych uczonych nie mógł marzyć, ani nie przeczuwał.

NASZE OBRAZY.

Nasza heliograwura przedstawia jedną z niewielu dotąd publikowanych prac utalentowago amatora lwowskiego Stanisława Pilawy Lachowskiego. Myśl przewodnia obrazu tak wymownie sama przez się występuje, że chyba nie wielu potrzeba komentarzy... „Baśń o zaczarowanym królewiczu“... Książka opadła na kolana czytającej, a oko naiwnie rozmarzone spogląda przed siebie, czy nie ukaże się nagle na promieniu niknącego słońca we wspaniałej purpurze zaczarowany królewicz... Nastrój rozlany w całym obrazie; nadzwyczaj artystycznie pojęte i obmyślane oświetlenie, doskonała perspektywa dali przepojonej ostatnimi, skośnymi promieniami słońca, a nawet pies dostrajający się do naiwnie marzącego tematu — składają się na wysoce udatna całość.

Reproducya światłodrukowa pracy Jana Czerneckiege z Wieliczki, mimo, że właściwie nie posiada wybitnych cech artystycznych, ujmuje prostotą i pewnym wdziękiem malującym się w wyrazie twarzy.

W autotypii dwa pejzaże znanego czytelnikom „Wiadomości Fotograficznych“ amatora Dr. Wisznickiego z Uładówki. Obydwa motywy bardzo malownicze świadczą o artystycznem poczuciu i umiejętności w uchwyceniu tematu.

Winietki tytułowe wyszły z pracowni naszego kierownika artystycznego.

Sprawy Towarzystw.

„KLUB MIŁOŚNIKÓW SZTUKI FOTOGRAFICZNEJ“ we Lwowie urządza z wiosną roku 1904 wystawę fotogramów i w tym celu wydał już teraz odpowiednie druki z warunkami i arkuszami zgłoszeń Druki te dołączone są do niniejszego zeszytu „Wiadomości“, aby każdy z Szan. Czytelników, pragnących wziąć udział w wystawie, mógł już teraz zapoznać się z jej warunkami, oraz ewentualnie zgłosić przygotowane już fotogramy.

W „Klubie M. S F.“ wygłosił dnia 21. Grudnia z. r. Dr. Henryk Mikolasch odczyt o „Albumie Watzeka, Kühna i Henneberga“, przedstawiając zarówno technikę tych najlepszych niemal obecnych „gumistów“, jak i demonstrując ich prace, reprodukowane w „Albumie“.

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 1. Czy można w kąpieli złocąco-utrwalającej uzyskać najzupełniej trwałe odbitki, skoro się je po złoceniu powtórnie utrwala i płucze należycie?

Odpowiedź na pytanie 1. Panu *W. G. w Krakowie.* Co prawda w teoryi powinnoby powtórne utrwalanie wpłynąć dodatnio na trwałość obrazu, pomimo tego dowiedzionem jest praktycznie, że sposób ten nie jest uniwersalnym środkiem przeciw zżółknieniu obrazu. Wobec tego, jak też i z własnego doświadczenia, radzimy zaniechać używania kąpieli złocąco-utrwalającej.

Pytanie 2. Do wywoływania użyłem po raz pierwszy hydrochinonu, przekonałem się jednak, że po upływie pół godziny hydrochinon się skrystalizował. W czem leży wina? Nadmieniam, że tak hydrochinon jak i siarczyn sodu zostały rozpuszczone w ciepłej wodzie, a za świeżość chemikalii zaręczał sprzedający.

Odpowiedź na pytanie 2. Panu *S. T. we Lwowie.* Prawdopodobnie użyto za wiele hydrochinonu, lub też zepsutego już siarczynu sodu. Możliwą również nazbyt nizka ciepłota wywoływacza, stojącego w zimnej ubikacyi. Przy ogrzaniu osad powinien się rozpuścić.

Pytanie 3. Które płyty nadają się do najszybszych zdjęć momentalnych i jaki należy użyć w tym wypadku wywoływacz? (Zdjęcia $^1/_{500}$ do $^1/_{1000}$ sek.).

Odpowiedź na pytanie 3. Panu *K. L. w Łodzi.* Płyty renomowanych fabryk jak n. p. Smitha, Lumiéra, Westendorpa, Schleussnera i innych, pod względem czułości są prawie równe i doskonale nadają się do zdjęć momentalnych. Do wywoływania polecamy wywoływacz o ciepłocie 25°C. składający się z 100 cm³. wody, 2 cm³. stężonego roztworu glycinu (skrystalizowanego) i 2 cm³. wodorotlenku sodu (1 : 10).

Współpracownikom, Przyjaciołom i Czytelnikom naszego pisma, przesyłamy z Nowym Rokiem serdeczne życzenia.

Redakcya.

OD ADMINISTRACYI: Zamówione okładki na I rocznik „Wiadomości Fotograficznych“, wyszlemy równocześnie z następnym zeszytem.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

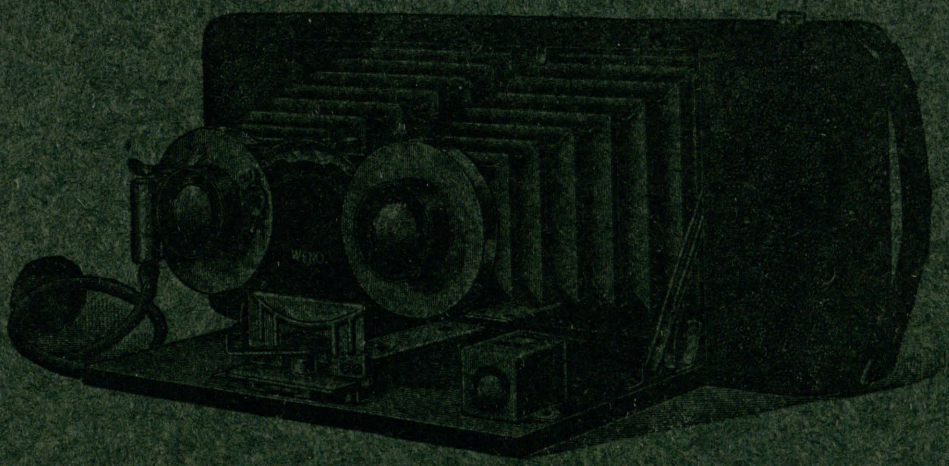
Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie.

Rocznik II. Rok 1904. Zeszyt 2.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Najlepszy aparat stereoskopowy



Cena R. 54. „STEREO WENO" Cena R. 54.

AKCYJNE TOWARZYSTWO **KODAK** PETERSBURG i MOSKWA

Żądajcie nowy ilustrowany cennik.

Centralne biuro ogłoszeń, dzienników i uniwers. reklamy
Adolfa Chulawskiego

w Wiedniu

VI. Getreidemarkt nr. 13

(Telefon 2432).

przyjmuje: przedpłatę i ogłoszenia na wszystkie czasopisma świata, po cenach najtańszych; wybiera najodpowiedniejsze pisma i układa fachowe teksty ogłoszeń, przeprowadza reklamę w literackiej części pism; udziela autentycznych adresów; przyjmuje zamówienia na wykonanie: szyldów, klisz, illustracyi etc. przez pierwszorzędnych artystów.

J. Świtkowskiego Fotografia praktyczna w zarysie do użytku amatorów

z 76 rycinami w tekscie.

Cena egzemplarza opr. w płótno 3 K.

Suwak do obliczania czasu wyświetlania

Cena 70 h za egzemplarz.

Do nabycia w Administracyi „Wiadomości fotogr."

Prenumerata w Rosyi rocznie 4 rb. z przesyłką 5 rb.

Naokoło świata

Prenumerata w Austryi rocznie 15 K. półrocznie 7.50 K.

Pismo tygodniowe, ilustrowane, poświęcone opisom ziem, ludów, podróży, zjawisk przyrody i wynalazków

prowadzi między innemi stały dział: „Dla miłośników fotografii", gdzie umieszcza zdjęcia amatorskie

Szczegóły w prospekcie, który na żądanie wysyła bezpłatnie

Administracya tygodnika „Naokoło świata", Wspólna 7 w Warszawie.

Peroxo

Najlepsze płyty barwoczułe do zdjęć migawkowych wedle Prof. Dr. Miethe i Dr. Traube.
Fabryka płyt bromosrebrnych Otto Perutz, Monachium.
Przedstawiciele na Królestwo i Cesarstwo:
Szulay i Grunhauser,
Warszawa, Marszałkowska 110, sklep Chmielna 10.

KSIĘGA ADRESOWA MIASTA Lwowa.

ROCZNIK VIII.

zawiera adresy mieszkańców stolicy każdego stanu i zawodu adresy właścicieli dóbr, względnie dzierżawców całej Galicyi adresy Posłów do Sejmu i Rady Państwa

Cena egzemplarza 5 koron.

podług dat urzędowych uzupełniony obfitym wykazem firm krajowych i spisem urzęd. poczt. i telegr. w Galicyi.

Do nabycia w księgarniach i w administracyi wydawnictwa „Księgi adresowej" Lwów — — — ul. Grottgera 3.

NA ROK 1904.



W. MĘCZYŃSKI – KIJÓW



W. MĘCZYŃSKI – KIJÓW



W. MĘCZYŃSKI – KIJÓW



JÓZEF ŚWITKOWSKI.

TELEOBJEKTYWY.

Jeżeli w aparacie fotograficznym w miejsce objektywu zastosujemy lornetkę teatralną (binokle Galileusza) w ten sposób, aby szkło oczne (Ocularlinse) zwrócone było do wnętrza aparatu, szkło przedmiotowe zaś ku przedmiotowi, możemy w ten sposób uskuteczniać zdjęcia. Zauważymy przytem, że zmieniając oddalenie wzajemne obu soczewek lornetki przez rozsuwanie jej lub zsuwanie, otrzymać możemy na matówce obraz w różnych wielkościach; przy największem rozsunięciu lornetki obraz będzie najmniejszy i odwrotnie. W porównaniu jednak ze zwykłym objektywem jest obraz zawsze kilka razy większy, tak, że lornetka taka, użyta jako objektyw, zastosować się daje zwłaszcza do zdjęć z wielkich odległości.

Jednakże muszą być ważne powody, dla których nikt lornetek teatralnych nie używa w miejsce objektywów fotograficznych. Najgłówniejszym powodem jest, że lornetki*) przeznaczone są do patrzenia a nie do fotografowania niemi, korrekcya ich więc jest dobra tylko dla optycznych promieni światła; my zaś wiemy, że na płytę fotograficzną działają znacznie silniej od optycznych inne promienie, dla oka mało lub zupełnie niewidzialne. Zdjęcia więc wypadną przedewszystkiem nieostro. Ponadto posiadają lornetki optyczne przeważnie tylko poprawki dla promieni równoległych, a objektywy fotograficzne wymagają ponadto poprawek zboczeń promieni zbieżnych, względnie rozbieżnych.

Drugim szkopułem jest skąpa ilość światła, jaką lornetki na płytę przepuszczają. Z tego powodu tem gorzej wypadły próby zastosowania do fotografii lunet ziemskich (terrestrische Fernrohre) i teleskopów.

Jednakże myśl zastosowania takiej konstrukcyi optycznej do otrzymania dużych obrazów z wielkiej odległości była dobrą i wiele fabryk wzięło się do prób sporządzenia na wzór Galileuszowskiego systemu objektywów ściśle fotograficznych. Próby i doświadczenia doprowadziły do tak

*) Zwykłe lornetki posiadają tylko szkło przedmiotowe achromatyczne (z 2 sklejonych soczewek), oczne zaś jest pojedyncze; o wiele lepsze są lornetki t. zw. o dwunastu szkłach, gdyż w nich zarówno szkło oczne, jak i przedmiotowe jest potrójne.

ЛЬВ[illegible] БІБЛІОТЕКА
[illegible] УРСР
№

dobrych wyników, że dziś już mamy do rozporządzenia teleobjektywy, zadowalniające wszystkie uprawnione wymagania.

Jak wiadomo, lornetka Galileusza („teatralna“ i „polowa“) składa się w zasadzie z soczewki zbierającej, zwykle płaskowypukłej, zwróconej do przedmiotu, i z ustawionej w pewnym od niej odstępie drugiej soczewki, znacznie mniejszej, przeważnie płaskowklęsłej. Odstęp ich można zmieniać dowolnie i przez to ustawiać lornetkę do wyraźnego widzenia. Obie soczewki mogą naturalnie być achromatyczne lub nie, co zależy od fabrykacyi.

W tenże sam sposób złożone są „teleobjektywy“, z tą naturalnie różnicą, że zarówno przednia jak i tylna soczewka jest do celów fotograficznych korrygowana, ponadto oprawa jest tak urządzona, aby cały instrument można było z łatwością do aparatu fotograficznego przystosować.

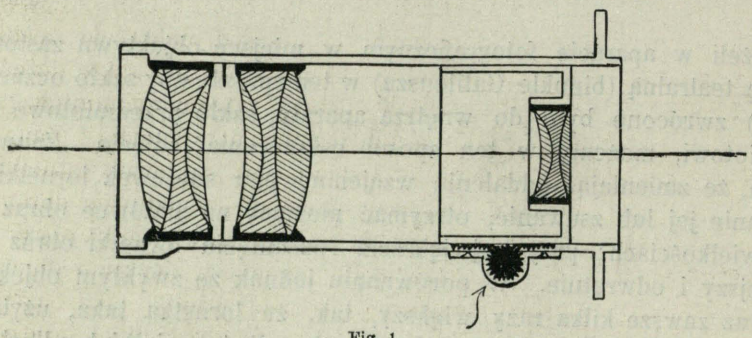


Fig. 1.

Najprostszą drogą do sporządzenia teleobjektywu jest użycie zwykłego objektywu fotograficznego (n. p. aplanatu), osadzonego w dość długiej rurze, na której drugim końcu znajduje się soczewka pomniejszająca (Fig. 1). Soczewka ta jest zwykle mniejszych rozmiarów (dowiemy się później dlaczego) i osadzona jest w rurze w ten sposób, że ją można od frontowego objektywu oddalać lub doń przysuwać.

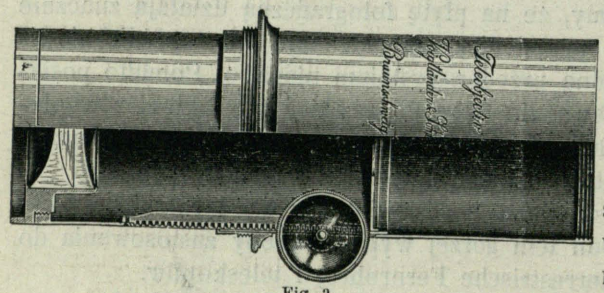


Fig. 2.

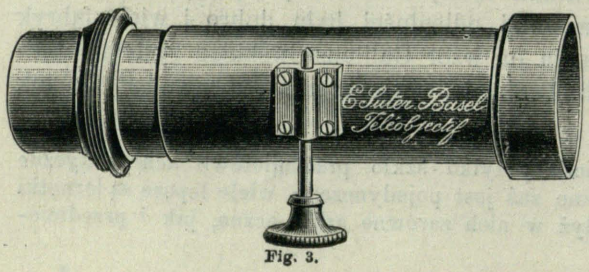


Fig. 3.

Ogniskowa tej pomniejszającej soczewki jest zawsze (podobnie jak u lornetek) krótsza niż ogniskowa objektywu frontowego, i to krótsza 2 do 5 razy. Stosunek ten jest bardzo ważny, gdyż od niego zależy rozciągłość ostrego obrazu przy tych samych innych warunkach.

Niektóre fabryki wyrabiają tylko rury metalowe,

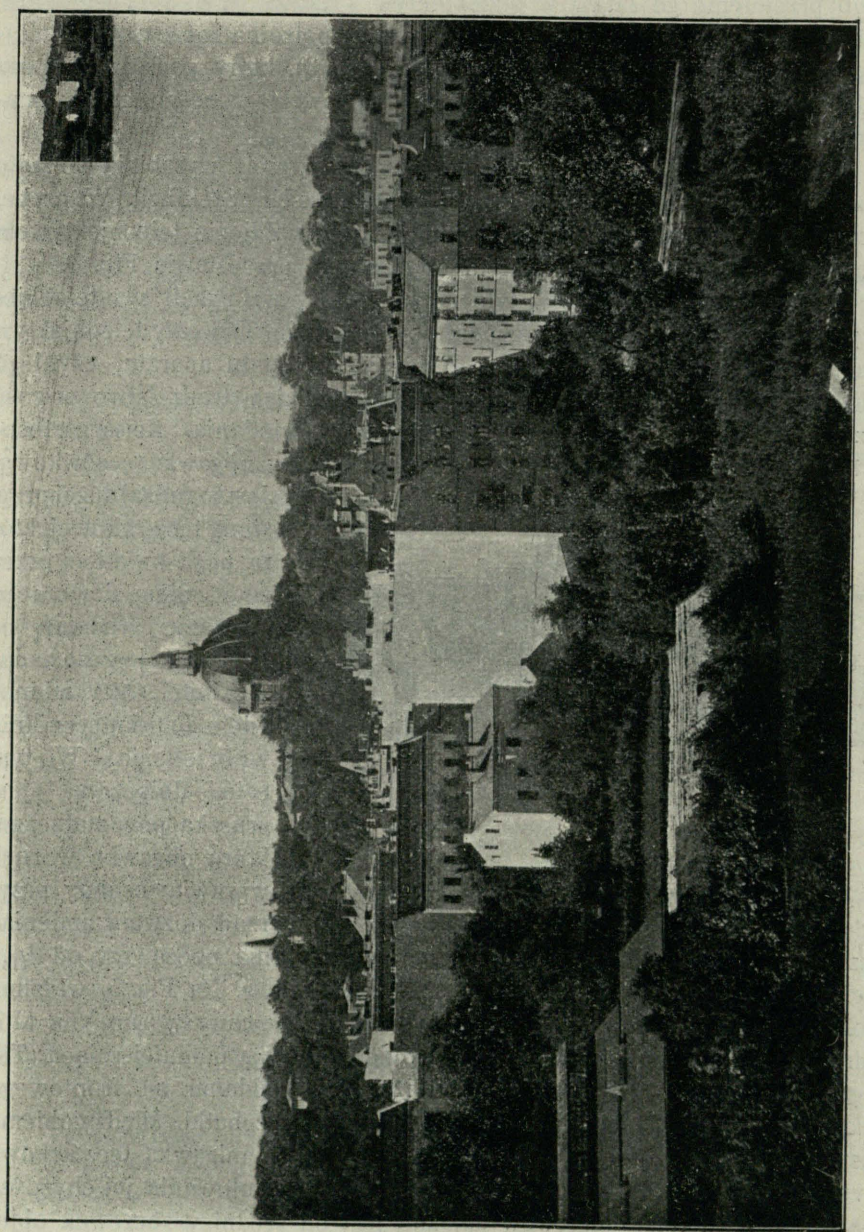


Fig. 4. (Z Dra E Holma: „DasObjectiv“).

w których zapomocą zębatki przesuwać można umieszczoną wewnątrz soczewkę pomniejszającą (Telenegativ), tak, że rura taka (Tubus) zastosować się da do posiadanego już zwykłego objektywu fotograficznego i w ten sposób przemienić go łatwo w teleobjektyw. Należy tu n. p. „Teletubus“ Voigtländera (Fig. 2) z umieszczoną wewnątrz potrójną soczewką pomniejszającą. Podobny jest „teletubus“ Sutera (Fig. 3), który posiada u frontu gwinty do wkręcenia objektywu, czy to Suterowskiego aplanatu czy anastygmatu.

Takie „tubusy“, często już razem z objektywami, wyrabiają ponadto bardzo liczne fabryki, n. p. Goerz, Schulze, Busch, Steinheil, Wünsche, Rodenstock, Ross, Bausch, Kraus, Dallmeyer etc. Zdjęcie teleobjektywem w porównaniu ze zdjęciem zwykłym objektywem przedstawia Fig. 4.

Podobnież nie pozostał w tyle i Zeiss, który wzbogacił swe teleobjektywy bardzo potrzebnym przyrządem pomocniczym. Oto cały teleobjektyw jest dość długi i ciężki, wobec czego ciężąc u frontu aparatu, czyni go chwiejnym; a zdjęcia przedmiotów bardzo dalekich tracą łatwo ostrość przez najlżejszy nawet ruch aparatu podczas wyświetlania. Zeiss zastosował tedy stale w swoich teleobjektywach (Fig. 5) t. zw. migawkę tęczówkową.

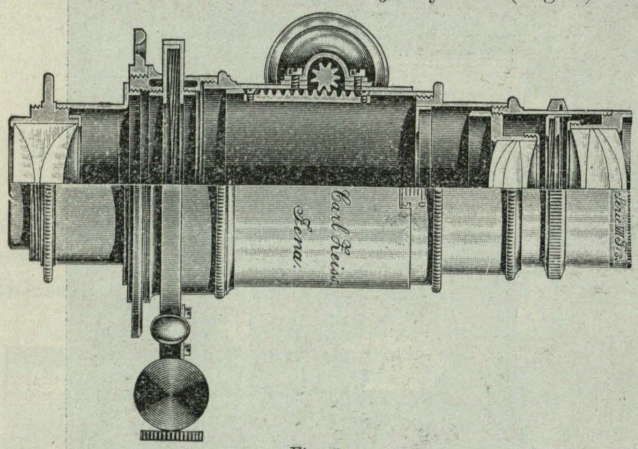


Fig. 5.

Jest to rodzaj dużej przysłony tęczówkowej, która poza zwykłem przeznaczeniem, dowolnego zwężania średnicy otworu, ma jeszcze zadanie inne, służy mianowicie do uskuteczniania wyświetlenia. W tym celu dołączona jest gruszka pneumatyczna, która migawkę w ruch wprawia; osobny przyrząd dozwala zmieniać jej szybkość tak, że można uskuteczniać wyświetlenia począwszy od $^1/_{150}$ części sekundy aż do dowolnej długości (kilka minut). Na Fig. 5. widzimy u frontu (na prawo) Zeissa protar podwójny wśrubowany w rurę, na której drugim końcu jest umieszczona potrójna soczewka pomniejszająca (Telenegativ). Soczewkę tę można przybliżać lub oddalać od frontowego objektywu zapomocą uwidocznionego u góry kółka i zębatki. Między obiema soczewkami (bliżej tylnej) znajduje się właśnie ta migawka tęczówkowa (Irisverschluss); u dołu znajduje się przyrząd do regulowania jej chyżości.

Siła światła teleobjektywów zależna jest od średnicy soczewek objektywu frontowego, a więc od jego siły; że zaś zwykle na wielkiej sile, czyli na krótkich wyświetleniach zależy, a objektywy fotograficzne, u frontu teleobjektywów zastosowywane, mają w najlepszym wypadku siłę

F : 4·5*), która przez skombinowanie z soczewką pomniejszającą bardzo znacznie maleje, przeto skonstruował Zeiss osobną soczewkę pojedynczą, z czterech skitowaną, o ogromnej sile F : 3, aby otrzymać wielką siłę teleobjektywu przez zastosowanie jej u frontu.

Soczewka taka tworzy w połączeniu z tą drugą, pomniejszającą, teleobjektyw tak silny, że dadzą się uskuteczniać nim nietylko dość szybkie zdjęcia migawkowe, ale ponadto można takiej kombinacyi użyć nadzwyczaj korzystnie do portretowania, zwłaszcza do dużych głów**). Tak złożony teleobjektyw Zeissa przedstawia Fig. 6.

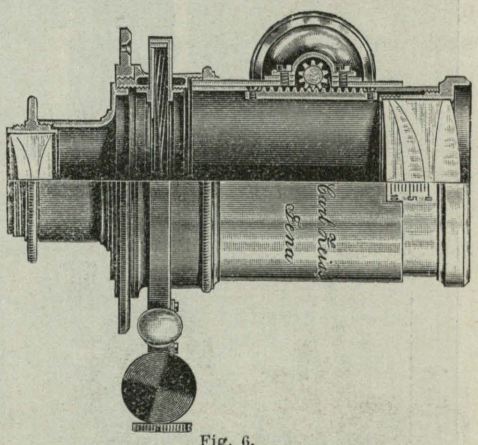


Fig. 6.

Zdjęcia migawkowe teleobjektywem z odległości 400 metrów przedstawa Fig. 7.; wypadło ono niezbyt ostro, gdyż robione było ze statku, płynącego w przeciwną stronę.

Główną zaletą teleobjektywów jest, jak wiemy, umożliwienie zdjęć w dostatecznej wielkości obrazu, pomimo wielkich odległości przedmiotu. Na pozór słusznie możnaby zarzucić, że do tego wystarczyłby zupełnie zwykły objektyw achromatyczny o odpowiednio długiej ogniskowej. Teoretycznie zastąpiłaby rzeczywiście pojedyncza soczewka taki objektyw zupełnie; praktycznie jednak połączoneby to było ze zbyt wielkiemi trudnościami. Przypatrzmy się jeszcze raz figurze 4. Zdjęcie to zostało zrobione teleobjektywem z odległości 2000 metrów. Objektyw o ogniskowej 12 cm. dałby z tej samej odległości malutki obrazek, uwidoczniony u góry; jest on 9 razy mniejszy. Chcąc więc zastąpić nasz teleobjektyw zwykłą soczewką, musielibyśmy mieć ogniskową $9 \times 12 = 108$ cm., a więc i wyciąg naszej kamery musiałby mieć równie przeszło metr długości, byłby zatem niezbyt mały, wygodny i lekki, podczas gdy teleobjektyw wymaga tylko kilkunastu centymetrów wyciągu. Jakim cudem?—wszak i teleobjektyw musi mieć w tym wypadku przeszło metr ogniskowej.....

Jest tak rzeczywiście, i to jest właśnie drugą ważną zaletą teleobjektywów, że wyciąg kamery może być znacznie krótszy od ich ogniskowej.

---

*) Objektywy silniejsze, n. p. konstrukcyi Petzvala o otworze F: 2·3—3·5 nie nadają się do teleobjektywów, gdyż rozciągłość obrazu ostrego jest bardzo mała.

**) Dr. Seitz w Neu-Ulm i H. Traut w Berlinie, fotografowie zawodowi, robili wyczerpujące próby z tymi teleobjektywami Zeissa i doszli do rezultatów pod każdym względem dobrych, tak, że polecają gorąco zastosowanie tego systemu swoim kolegom w zawodzie, zwłaszcza do portretowania dużych głów. Sprawozdanie było publikowane w czasopiśmie „Das Atelier des Photographen“, IX, 1902.

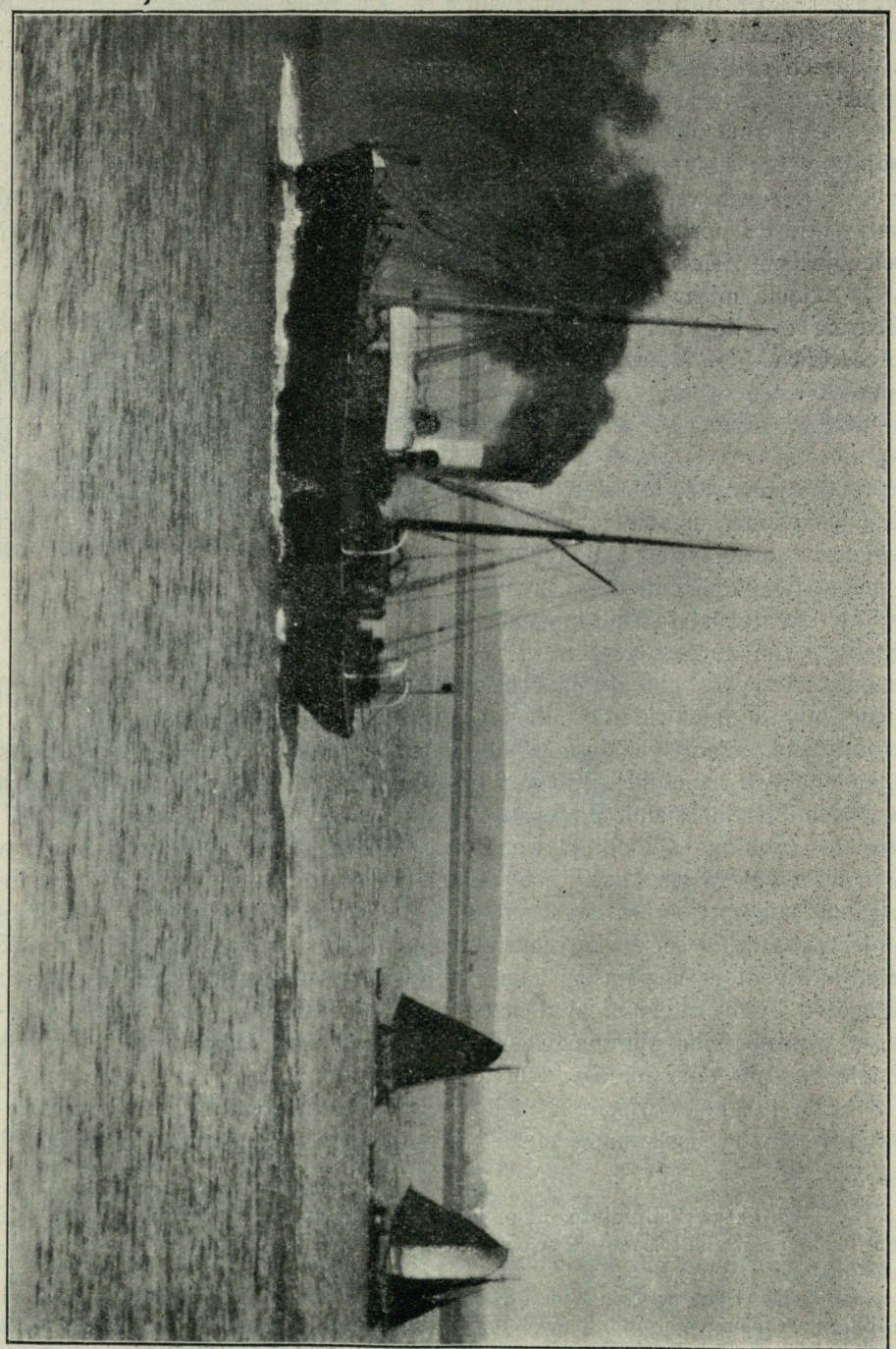


Fig. 7. (Z Dra E. Holma: „Das Objectiv").

Ponadto jeszcze dozwalają na znacznie większe odstępy od przedmiotu, niż zwykłe objektywy o tych samych ogniskowych; najważniejszą jednak i najcenniejszą właściwością jest to, że jeden teleobjektyw przedstawia nam w swej osobie cały szereg objektywów o najróżniejszych ogniskowych i siłach, i że ogniskowe te możemy wybierać zupełnie dowolnie bez żadnych trudności lub długich manipulacyi.

Jeżeli wgłębimy się tylko trochę w teoryę teleobjektywów, zobaczymy że wszystkie nasze niewzruszone dotychczas formułki o stałych ogniskowych objektywów i o zależnych od nich również stałych odstępach przedmiotu i obrazu, również o zależnej od nich sile danego objektywu, słowem dotychczasowe wszystkie prawa teoretyczno-optyczne objektywów tracą u teleobjektywów swą ważność; natomiast musimy sobie postawić formułki inne, które znowu dla zwykłych objektywów nie mają zastosowania.

Jak wiemy, teleobjektyw składa się z dwóch części, frontowa ma ogniskową dodatnią, tylna ujemną. Ogniskowa dodatnia musi być z reguły większą od ujemnej, gdyż inaczej nie otrzymalibyśmy na matówce obrazu. Stosunek wzajemny obu tych ogniskowych jest rzeczą bardzo ważną i w optyce otrzymał znak γ, więc:

$$\frac{\text{ogniskowa dodatnia}}{\text{przez ogniskową ujemną}} = \frac{F}{f} = \gamma \ldots\ldots\ldots \text{I)}$$

N. p. ogniskowa dodatnia (F) teleobjektywu wynosi 20 cm., ujemna zaś (f) wynosi 4 cm., wtedy γ tego teleobjektywu wyniesie $20 : 4 = 5$. Dla $F = 15$ a $f = 5$ byłoby $\gamma = 3$ i t. d. Im większe jest γ, tem mniejsza sprawność objektywu, czyli tem mniejsza rozciągłość ostrego obrazu (mniejszy kąt).

Drugą niemniej ważną u teleobjektywów ilością, gdyż od niej każdorazowa ogniskowa zależy, jest wzajemny odstęp obu soczewek od siebie. Każdy teleobjektyw jest tak urządzony, że najmniejsza odległość obu soczewek od siebie równa jest różnicy ich ogniskowych i wtedy ogólna ogniskowa (Φ) całego teleobjektywu jest nieskończenie długa, czyli mamy system teleskopiczny. Im bardziej zwiększamy ten odstęp, czyli im bardziej rozsuwamy od siebie soczewki teleobjektywu, tem krótszą będzie jego ogólna ogniskowa (Φ). Przestrzeń, o którą rozsunęliśmy soczewki z pierwotnego ich położenia, oznaczamy sobie literą δ. Jest to bardzo ważną ilością, gdyż δ normuje ogólną ogniskową teleobjektywu.

I tak ogólna ogniskowa teleobjektywu (Φ) wynosi:

$$\Phi = \frac{F \times f}{\delta}, \text{ albo (po włączeniu wzoru I): } \Phi = \frac{\gamma \times f^2}{\delta} \ldots \text{II}$$

Z powyższego wzoru widać wprost, że ogniskowa teleobjektywu (Φ) będzie tem mniejszą, im większe jest δ, czyli im większy weźmiemy odstęp obu soczewek teleobjektywu.

Stała liczba (Konstante) γ wpływa znowu decydująco na odstęp od przedmiotu i na wyciąg kamery, i tak: jeżeli wielkość przedmiotu oznaczymy sobie literą P, a wielkość jego obrazu na matówce literą O, to:

$$\text{odległość przedmiotu do objektywu} = \frac{P}{O}\cdot\Phi + \gamma\cdot\Phi + F, \ldots \text{III}$$

$$\text{zaś odległość matówki od objektywu} = \frac{O}{P}\cdot\Phi + \frac{\Phi}{\gamma} - f \ldots\ldots \text{IV}$$

Jakkolwiek posługiwanie się powyższymi wzorami (I—IV) nie przedstawia trudności, to jednak poniższe przykłady przyczynią się do zdania sobie jasno sprawy z zalet teleobjektywów i ich „indywidualności", jeżeli się tak można wyrazić.

Przykład A): Mamy teleobjektyw, którego przednia soczewka posiada ogniskową 12 cm. ($F = 12$ cm.), tylna zaś 4 cm. ($f = 4$ cm.), z tego obliczamy sobie γ podług wzoru I:

$$\gamma = \frac{F}{f} = \frac{12}{4} = 3$$

Teraz rozsuwamy tak obie soczewki, aby δ wynosiła 1 cm. ($\delta = 1$ cm.) Z tego możemy sobie obliczyć ogólną ogniskową (Φ) teleobjektywu:

$$\Phi = \frac{\gamma \cdot f^2}{\delta} = \frac{3.4^2}{1} = 3.16 = 48 \text{ cm.}$$

Teleobjektyw nasz posiada więc w tym wypadku ogniskową 48 cm. Chcąc nim zdjąć naprzykład portret osoby w połowie naturalnej wielkości, pragniemy obliczyć sobie odstęp od przedmiotu i wyciąg aparatu. Obraz ma być dwa razy mniejszy od przedmiotu, czyli jeżeli $P = 1$ to $O = 1/2 = 0{\cdot}5$. Z wzoru III. obliczamy odstęp od przedmiotu, który wyniesie:

$$\frac{P}{O}\cdot\Phi + \gamma\cdot\Phi + F = \frac{1}{0{\cdot}5}\cdot 48 + 3.48 + 12 = 96 + 144 + 12 = 252 \text{ cm.}$$

czyli przeszło półtora metra; zaś wyciąg aparatu wyniesie:

$$\frac{O}{P}\cdot\Phi + \frac{\Phi}{\gamma} - f = \frac{0{\cdot}5}{1}.48 + \frac{48}{3} - 4 = 24 + 16 - 4 = 36 \text{ cm.}$$

a więc wyciąg ten (36 cm.) będzie znacznie mniejszy niż ogniskowa teleobjektywu. To byłoby u zwykłych objektywów wprost niemożliwe, gdyż gdyby wyciąg był krótszy od ogniskowej, to nie otrzymalibyśmy na matówce żadnego obrazu.

Porównajmy teraz, jaki odstęp od przedmiotu i jaki wyciąg aparatu byłby wymagany, gdybyśmy zwykłym objektywem o 48 cm. ogniskowej chcieli otrzymać na matówce obraz w połowie naturalnej wielkości przedmiotu. Odległość od przedmiotu do objektywu wynosiłyby wtedy: $48\ (1/1 + 1) = 144$ cm., zaś wyciąg aparatu musiałby mieć $48\ (1/2 + 1) = 72$ cm. długości. Przedewszystkiem więc potrzebowalibyśmy bardzo długiego miecha (72 cm.) w porównaniu z krótkim wyciągiem, wymaganym przez teleobjektyw (36 cm.), a ponadto, co gorsza, zdejmując portret, musielibyśmy przy użyciu zwykłego objektywu przystąpić z aparatem do portretowanej osoby aż na 144 cm., a więc niespełna półtora metra, co spowodowałoby niechybnie wcale niepożądane przerysowania perspektywiczne na portrecie, podczas gdy używając teleobjektywu, ustawiamy aparat w odle-

głości przeszło półtrzecia metra (252 cm.) od osoby, a więc o przerysowaniu nie ma mowy.

Ponadto możemy z tej samej odległości (2·5 metra) od osoby otrzymać jej portret w naturalnej wielkości; w tym celu potrzebujemy tylko zmienić δ, czyli tem samem zmienić ogniskową (Φ) naszego teleobjektywu. Jeżeli przesuniemy tak soczewki, aby δ wynosiła tylko 0·8 cm. ($= 8^{m/m}$), to otrzymamy ogniskową Φ teleobjektywu

$$\Phi = \frac{\gamma . f^2}{\delta} = \frac{3.4^2}{0{\cdot}8} = \frac{3.16}{0{\cdot}8} = \frac{48}{0{\cdot}8} = 60 \text{ cm.}$$

Z tego obliczamy sobie odległość od przedmiotu:

$$\frac{P}{O}\cdot\Phi + \gamma\cdot\Phi + F = \frac{1}{1}\cdot 60 + 3.60 + 12 = 252 \text{ cm.}$$

a więc odległość ta będzie dokładnie taka sama jak poprzednio. Wyciąg aparatu zaś, czyli długość miecha, wyniesie:

$$\frac{O}{P}\cdot\Phi + \frac{\Phi}{\gamma} - f = \frac{1}{1}.\ 60 + \frac{60}{3} - 4 = 76 \text{ cm.}$$

Zwykły objektyw o tej samej ogniskowej (60 cm.) wymagałby w tym wypadku wyciągu miecha o długości „tylko“ 120 cm., a odstęp od osoby fotografowanej musiałby wynosić również 120 cm.,—karykaturalne przerysowanie portretu byłoby więc nieuniknione. Gdybyśmy zaś w celu uniknięcia przerysowania chcieli zachować półtrzecia—metrowy odstęp aparatu od osoby, musielibyśmy użyć objektywu o ogniskowej = 126 cm., który wymagałby do zdjęcia w naturalnej wielkości wyciągu miecha również $2^1/_2$ metra długości. Chcąc nadać temu zwykłemu objektywowi o ogniskowej 126 cm. siłę n. p. F : 8, musielibyśmy mu dać średnicę soczewki przeszło 15 cm.,—proszę sobie tylko wyobrazić aparat do zdjęć w naturalnej wielkości z $2^1/_2$ metrowym miechem i 15 centymetrowym objektywem. Tymczasem nasz teleobjektyw wymaga tylko 76 cm. wyciągu, a dla otrzymania siły światła F : 8 wystarczy mu mieć $7^1/_2$ cm. średnicy, a więc połowę zwykłego objektywu.

Z powyższych przykładów można już nabrać dostatecznego wyobrażenia o ogromnej przewadze teleobjektywów nad zwykłymi do wielu rodzajów zdjęć. Do tego jeszcze posiadają teleobjektywy dzięki większym odstępom od przedmiotu, o wiele lepszą głębokość ostrości (Tiefenschärfe), niż objektywy zwykłe o tych samych ogniskowych.

Jednak i teleobjektywy mają swe wady. Przedewszystkiem ostrość zdjęć nimi robionych rzadko tylko może wytrzymać porównanie z ostrością zwykłych (naturalnie dobrych) objektywów. Drugą, mniej zresztą ważną właściwością teleobjektywów jest stosunkowo mały kąt ostrego obrazu, jaki one dać mogą; kąt ten wynosi zaledwie 5—15°.

Wspomnieć należy o specyalnym rodzaju teleobjektywów, wyrabianym przez Dallmeyera pod nazwą „objektywów Bergheima“. Składają się one z pojedynczej (nieachromatycznej) soczewki frontowej i z pojedynczej soczewki w tyle, obie o dużych średnicach. Konstrukcya ta przeznaczona jest dla zwolenników kierunku nieostrego w fotografii artystycznej, gdyż

z powodu zboczeń sferycznych i chromatycznych daje właśnie pożądaną „miękkość“ rysunku. Siła tego objektywu jest dość znaczna (F:8—F:11), tak, że nadaje się i do studyów portretowych.

Teleobjektywy wogóle uważać należy za „objektywy przyszłości“ nie we wszystkich gałęziach fotografii, gdyż są za mało wszechstronne, lecz specyalnie do fotografii artystycznej, która przeważnie wymaga małych kątów obrazu i niezbyt precyzyjnej ostrości. Odmienny spobób manipulowania z teleobjektywami odstrasza zapewne większość fotografów od tej konstrukcyi; kto jednak raz je ma w rękach i pozna ich zalety, nie rozstaje się z nimi potem łatwo.

INŻYNIER J. TRACZYK.

KILKA SŁÓW O GUMIE.

W ostatnich czasach, zwłaszcza w kołach amatorskich, rozpowszechniły się dwa procesy fotograficzne, mianowicie, pigment i guma.

Dziś szanujący się amator, pytany na czem „robi“, odpowiada: „Przeważnie na pigmencie i gumie“, wyrażając się z pewną ironią o „bromowcach“, a jeszcze z większą o „celoidynowcach“. Nie ulega wątpliwości, że papiery chlorosrebrne z połyskiem, nie zadowalają oka o pewnem poczuciu artystycznem, ale i obecna moda kopiowania na „barchanie“ mocno trąci manierą.

Ażeby obrazek fotograficzny miał pewną cechę artystyczną, nie wystarcza, by go skopiować na formacie jak płachta i na papierze o wyglądzie zoranych zagonów, ale już w kamerze, względnie na negatywie, musi mieć te wszystkie zalety, jakich się żąda od dobrego obrazu. Z ładnego negatywu, nawet „celoidyn“ da ładny obrazek.

Na ostatniej wystawie fotograficznej we Lwowie było wystawionych kilkanaście fotogramów pigmentowych formatu 13×18, wysoce artystycznych; gdym zwrócił uwagę na nie jednego z amatorów, przyznał im wartość, ale równocześnie dodał: „Szkoda, że on ich nie powiększył i nie skopiował na gumie, boby dopiero wówczas nabrały wartości“.

Takie zapatrywanie spotyka się często, a jest ono zupełnie niesłuszne. Obrazek mały daje takie same wrażenie, co i duży, tylko na mały trzeba patrzeć z blizka, a na duży z daleka; a pomimo tego utarło się mniemanie, że dopiero powiększenie nadaje fotografii wygląd artystyczny.

Czy negatyw twardy, czy mdły, czy nawet zupełnie niedowołany, nie jeden amator mający „tubus“, lub jakąkolwiek latarnię, dalejże powiększać! Na takiem powiększeniu wypadną potem takie rzeczy, że jak jeździec na koniu w białej czapce jest na powiększeniu bez głowy, krajobraz letni jakby śniegiem przywalony, lub wreszcie cały fotogram mdły o tonie brudnego popiołu. Jeśli zdjęcie wprost jest sztuką, to powiększenie nie jest też bagatelą.

O ile powiększenie wprost z negatywu na papier bromowy, przy pewnej wprawie nie jest trudne, to o tyle powiększyć mały negatyw na duży, nie jest rzeczą łatwą. Chcąc powiększyć negatyw, trzeba naprzód zrobić pozytyw na szkle; jeśli się go zrobiło na pigmencie, to się otrzymało pozytyw oddający wiernie skale tonów, choć i to czasem zatraci się delikatniejsze szczegóły np. chmury w krajobrazie; — ale gdy się zrobiło pozytyw na płycie bromo- albo chlorosrebrnej, to często otrzyma się obraz, na którym zupełnie zatraca się stopniowanie światłocieni. Teraz, gdy robimy z pozytywu powiększony negatyw, to już zwykle stracimy na szczegółach i w rezultacie otrzymujemy negatyw, który całkiem nie będzie podobny do oryginału.

Podczas, gdy mała klisza była z chmurami, z rysunkiem w cieniach, to powiększona będzie albo mdła, albo też z niebem jak „smoła“, a w cieniach całkiem bez rysunku.

Ponieważ taki wielki negatyw wymaga dużo pracy i jest stosunkowo dosyć drogi, więc choć nie daje dobrego obrazu np. na pigmencie, to sobie amator myśli: „ej, głupstwo! drugi raz go przecież robić nie będę, ale „wywalę“ go na gumie, to jakoś się tam naprawi; — guma jest przecież na to, by zrobić fotogram niepodobny do negatywu“!

Jeśli ma negatyw „twardy“ t. j. bez rysunku w cieniu, to „gumista“ wie, że do takiego negatywu trzeba dużo „chromu“ a mało gumy i zaczyna kłaść „lazur“. Pierwsze kopiowanie dało tylko wielką plamę w całym krajobrazie bez żadnego rysunku, a niebo i wodę jako białą płaszczyznę; po drugiem kopiowaniu, plama staje się ciemniejszą, trzeci raz kopiuje dłużej, plama nie tylko ciemna, ale i farba nie chce schodzić. Tu znów amator wie, że jest na to sposób, bo przecież gumę można wywoływać watą albo pendzlem. Bierze kłębek waty i zaczyna „wybierać“ chmury; — rzeczywiście farba puszcza i niebo zaczyna się pokrywać chmurami, które są akurat takie same, jak ten kłębek waty, pod którego wpływem powstały. Podobnie zabierze się z pendzlem do krajobrazu, ale ponieważ tutaj i pod pendzlem nie chce złazić, więc zostawia całą plamę, a obraz tytułuje „widok nocny“. My nie mamy na to nazwy, ale niemcy nazywają taki obrazek „Gummivollenacht“; możnaby zresztą nazwać „noc gumista“. Czasem mimowoli uda się, że obrazek jakoś wypadnie, ale artyzmem tego nazwać nie można, bo człowiek mając stworzyć jakąś rzecz, musi to uczynić świadomie, a nie spuszczać się na los, bo wówczas choćby się mu i coś udało, to nie będzie to jego zasługą, ale sprawdzeniem przysłowia o kurze ślepej i ziarnku.

Z portretami będzie jeszcze gorzej. Ponieważ tutaj manipulacye watą i pendzlem są trudniejsze, więc pozostaje, jakby na przekór twierdzeniu, że zapomocą gumy można niepotrzebne rzeczy usunąć a istotne uwydatnić, całkiem coś przeciwnego. U starszych osób twarz staje się, jakby maską, bez wyrazu, ale za to torby pod oczyma wychodzą w całej okazałości. Pendzlowanie nic nie pomoże, bo po zmyciu owych torb, i rysunku nie będzie. Znający się na technice gumowej, nie będzie się tem gorszył,

ale człowiek wykształcony a w fotografii laik, powie, co sam czytałem: „Bójcie się Boga! Czy wam się to artystycznie opłaci, tyle razy smarować papier chromem i gumą, by uwydatnić tylko torby pod oczyma?“

(Dokończenie nastąpi).

BŁONY KODOID.

Na str. 130 „Wiadomości Fotograficznych“ z r. 1903 donieśliśmy o pojawieniu się nowych błon pod nazwą „Kodoid“. W ciągu kilku miesięcy mieliśmy sposobność bliżej zapoznać się z tym wyrobem, który obok wielu zalet, posiada i pewne wady. Jak wiadomo, błony te są umieszczone na kartonach zapomocą blaszek 4 mm. szerokich ze wszystkich czterech stron. Urządzenie to pozwala wkładać błony do kasety tak jak płyty szklane, bez obawy nierównego ułożenia się w kasecie, przezcoby łatwo można otrzymać zdjęcia miejscami nieostre. Przed wywołaniem trzeba zdjąć błonę z kartonu, usuwając nożykiem blaszki, przytrzymujące błonę na kartonie.

W dalszem postępowaniu wskazane są pewne ostrożności. Przedewszystkiem należy błonę włożyć do czarki napełnionej wywoływaczem, co znowu nie jest rzeczą tak łatwą, gdyż błona lekka nie daje się zanurzyć, lecz zesuwa się po powierzchni płynu, a wtedy skręca się ku górze. (Mówię tu o większych formatach niż 9×12). Włożenie natomiast do suchej czarki błony i polanie wywoływaczem, może spowodować przylepienie się błony do dna czarki. Najlepszym sposobem zatem jest włożenie błony do przyrządu służącego do napinania błon (Filmstrecker). Zaniedbanie tych ostrożności naraża na powstanie plam, z nierównego polania płyty pochodzących. Zauważyć muszę, że nie jestem zwolenikiem moczenia płyt przed wywoływaniem.

Oprócz zalet wspólnych wszystkim błonom, jak lekkość, zajmowanie mało miejsca i t. d., posiadają i tę, że wolne są od światłokręgów z powodu swej cienkości i braku powierzchni błyszczącej. Czułość ich około 22—3° W. (F. 64 Infaliblu) jest wystarczającą do zdjęć chwilowych w dobrem świetle, natomiast działanie ortochromatyczne, nawet przez żółtą szybę uskutecznionych zdjęć, niezupełnie było zadowalające.

W końcu uwaga jeszcze co do rozmiaru 13×18 specyalnie. Błony są umieszczone na kartonach $12^1/_2 \times 17^1/_2$ cm., co może łatwo stać się powodem do wypadnięcia błony z kasety podczas zdjęcia. Jeżeli weźmiemy na uwagę, że błona ze wszystkich czterech stron jest zasłoniętą 4 mm. blaszkami, otrzymamy właściwie obrazek rozmiarów 11.7×16.7.

F. W.

Wystawa Przyrodniczo-lekarska i hygieniczna

X. Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich we Lwowie w r. 1904.

Komitet Wystawy nadsyła nam następującej treści odezwę:

„Przy sposobności X. zjazdu lekarzy i przyrodników polskich, który się ma odbyć we Lwowie w lipcu 1904, urządzoną zostanie **w pałacu sztuki na placu powystawowym wystawa przyrodniczo-lekarska i hygieniczna,** trwająca **od 20. czerwca do 24. lipca,** t. j. więcej aniżeli przez jeden cały miesiąc.

Program tej wystawy wskazuje, że ma ona obejmować wszystko, co stoi w jakiejkolwiek styczności z naukami przyrodniczemi i lekarskiemi, jako też z hygieną i to tak pod względem naukowym, jak i zastosowania ich do życia codziennego.

Przez to zamierza komitet urządzający tę wystawę wyłamać się z ram, w jakie podobne wystawy przynajmniej u nas w kraju były ujmowane i uczynić ją przystępną i interesującą nie tylko dla kół fachowych, lecz także dla najszerszych warstw społeczeństwa. Wskutek tego ma być wystawa nasza nie tylko ujawieniem polskiej nauki w dziedzinie przyrodniczo-lekarskiej, ale spodziewać się należy, że oddziała ona także wiele w kierunku rozpowszechnienia tej wiedzy, **a zarazem przyczyni się do podniesienia przemysłu polskiego w działach wystawą objętych.** Ponieważ zaś Lwów posiada obecnie wszelkie warunki, ażeby potrafił przyciągnąć do siebie obcych, a projektowany dla wystawy czas przypada właśnie na miesiące, w których publiczność z najdalszych zakątków kraju zjeżdża w rozmaitych celach do Lwowa, przeto komitet wystawowy ma nadzieję, że będzie ona miała powodzenie i osiągnie wyżej wytyczone cele; a to tem bardziej, że staraniem komitetu będzie przez popularne odczyty, demonstracye i rozrywki uczynić wystawę dla najszerszych kół pociągającą.

Wystawa zatem nasza powinna zgromadzić wszystko, co na obszarach ziem polskich posiadamy w dziedzinie nauk przyrodniczych i lekarskich, wszystkie twory ducha polskiego i rąk polskich i to zewsząd, gdziekolwiek istnieje wytwórczość Polaków, dająca się podciągnąć pod program wystawy. W ten sposób pokażemy światu, że żyjemy i w poważnej części należymy do wspólnej pracy ludzkości i dla ludzkości, a zarazem będziemy mogli policzyć się sami ze sobą i naocznie przekonać w czem idziemy przodem, a czego nam w tym pochodzie cywilizacyjnym ludzkości jeszcze nie dostaje.

Zwracamy się zatem do wszystkich, w których bije polskie serce, do wszystkich bliskich i dalekich na tej i drugiej półkuli, zapraszając do wspólnego dzieła, do przysłania na wystawę owoców swoich myśli, płodów swojego ducha, rezultatów pracy rąk swoich“.

Jak widzimy z dołączonego programu, wystawa dzielić się będzie na dwa oddziały, a mianowicie **Oddział przyrodniczo-lekarski** i **Oddział hygieniczny**. Oddział pierwszy, mający pewną łączność z sztuką fotograficzną, obejmować będzie następujące grupy: 1) Grupa naukowa przyrodni-

czo-lekarska, 2) Grupa balneologiczna, 3) Grupa aptekarska, 4) Grupa przemysłu chemicznego, 5) Grupa narzędzi i przyrządów.

Grupa 5., dla nas najważniejsza, obejmuje: a) przyrządy precyzyjzne naukowe, c) instrumenta optyczne, e) przyrządy chemiczne, fizyczne, meteorologiczne i astronomiczne, f) mikroskopy, skioptikony, h) fotografia, a więc: aparaty fotograficzne i wszystko to, co do zdejmowania fotografii, ich wywoływania i reprodukowania jest potrzebne, fotografia zastosowana do nauk przyrodniczych, lekarskich i technicznych, fotogramy amatorskie w okazach, pomysły własne w modelach i rysunkach, odnoszące się do samej techniki fotograficznej, jako też do stosowania sztuki fotograficznej w naukach przyrodniczych, lekarskich i technicznych.

Wszelkie wyjaśnienia w sprawie wystawy, udziela jej dyrektor Dr. Kalikst Krzyżanowski, Lwów, (Namiestnictwo), do którego należy się także zwracać o blankiety na Zgłoszenia (deklaracye) i wszelkie inne druki tyczące się wystawy.

Luźne notatki.

BARWNE ODBITKI według nowego sposobu, wynalezionego przez austryackiego porucznika nazwiskiem von Slavik, zostały świeżo opatentowane. Pomysł jest bardzo prosty i jakkolwiek nie oddaje wiernie barw fotografowanego przedmiotu, jednak prowadzi z łatwością do otrzymania odbitek bardzo ładnych o kolorach żywych i harmonijnych. Ważnem jest to, że wystarcza tu tylko jeden negatyw (a więc jedno zdjęcie) i to najlepiej na kliszy zwykłej, nie ortochromatycznej.

Weźmy n. p. negatyw z krajobrazu z błękitnem niebem, zieloną roślinnością i domami z czerwonych cegieł. Niebo jest na tym negatywie kryte najsilniej, zieleń mniej, a czerwone domy najsłabiej. Teraz sporządzamy sobie osobliwy papier pigmentowy o trzech warstwach: u spodu siedzi warstwa pigmentu czerwonego, na niej zielonego, a na górnej powierzchni niebieskiego. Pigmenty te muszą być silnie kryjące (nie lazurowe). Kopiując teraz tak przyrządzony papier pigmentowy pod naszym negatywem, otrzymany odbitkę kolorowaną, a to w ten sposób:

Światło przechodzi najtrudniej przez najciemniejsze miejsca negatywu (niebo), tak, że może zaledwie warstwę pigmentu niebieskiego uczynić nierozpuszczalną. Przez średnio kryte partye negatywu (zieleń) zdoła światło poprzez pigment niebieski dojść aż do zielonego i nań działać, wreszcie najprzezroczystsze miejsca negatywu (czerwone domy) przepuszczają światło z taką łatwością, że ono zdoła przebić się przez warstwę pigmentu niebieskiego i zielonego i dotrzeć aż do warstwy czerwonej, aby tu wywrzeć swój skutek.

Po przeniesieniu tej potrójnej warstwy pigmentowożelatynowej na papier do przenoszenia i po wywołaniu jej w gorącej wodzie, otrzymujemy różnobarwną odbitkę, gdyż pigment po działaniu gorącej wody pozostanie na papierze tylko w tych miejscach, na które światło poprzednio działało, a więc otrzymamy obrazek z czerwonymi domami, zieloną roślinnością i błękitnem niebem. Wedle zapewnień dr. Neuhaussa odbitki te robią bardzo dobre wrażenie. Naturalnie dla zdjęć, w których w naturze znajduje się barwa żółta, należy dodać warstwę pigmentu żółtego. *Świt.*

DROBNE PRZEPISY.

LAKIER BENZOESOWY DO PŁYT:

alkohol 90°	100 cm^3.
sproszkow. benzoes	5 g.
sandrak	10 „
olejek rycynowy	2 krople

Powyższe substancye należy w podanym porządku rozpuścić w wodnej kąpieli, a następnie płyn przecedzić i na kilka dni odstawić. Po odstaniu, zlewa się do drugiej flaszki czysty roztwór. *La Photo-Revue.*

NASZE OBRAZY.

W niniejszym zeszycie dajemy Czytelnikom trzy autotypowe reprodukcye z prac Witolda Męczyńskiego w Kijowie, którego kilka dzieł umieściliśmy już w dawniejszych zeszytach czasopisma. Oryginały są odbitkami w małym formacie (9×12) na żelatynowym papierze chlorosrebrnym, tak bardzo używanym w Królestwie i Rosyi. Świadczą one jak artystycznie autor umie uchwycić na płytę dany motyw. Pełne nastroju studyum lekko wzburzonego morza znakomicie oddaje leniwy ruch fali, a scena z pastwiska wykazuje sztafaż, który może śmiało zdobić płótna najznakomitszych malarzy. Wkopiowanie chmur w studyum morza jest mistrzowskie, daje się natomiast na pierwszy rzut oka spostrzedz w scenie z pastwiska, gdzie górny pas nieba jest niestosunkowo ciemny w porównaniu do niższych, względnie w perspektywie dalszych mas obłoków. Pewien wdzięk i prostota malownicza, oto cechy główne każdej pracy Męczyńskiego. Ilekroć patrzymy na doskonałe obrazki tego amatora, żałować musimy, że Męczyński nie używa większych formatów i sposobów kopiowania, któreby przy zatraceniu drobnostkowych szczegółów, a podniesieniu działania płaszczyzn, uwydatniły i podniosły główny motyw obrazu.

Sprawy Towarzystw.

III. WIECZÓR PROJEKCYJNY w „Klubie miłośników sztuki Fotograficznej“ we Lwowie wypełnił gość z Wiednia p. Witold Łoziński, członek także wiedeńskiego „Cameraklubu“. Liczny szereg przeźroczy p. Łozińskiego, obejmujący prześliczne zdjęcia zarówno z okolic Wiednia, jak z Galicyi i z północnej Norwegii spotkał się z zasłużonem uznaniem widzów.

IV. wieczór skioptikonowy, urządzony 11. b. m. wypadł również doskonale; złożyły się nań w pierwszej linii artystyczne przeźrocza pigmentowe dr. H. Mikolascha, jakoteż i innych członków Klubu M. S. F.

Na najbliższe zebranie klubowe zapowiedziany jest wysoce interesujący wykład inż. Traczyka.

ODPOWIEDZI OD REDAKCYI.

Panu *J. B. we Lwowie.* Dziękujemy. Umieścimy w najbliższym zeszycie, po wykonaniu potrzebnych rysunków i klisz. Polecamy się nadal łaskawej pamięci.

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 4. W jaki sposób odbywa się powiększenie z małego fotogramu na duży i jakim aparatem? Czy możnaby dostać odpowiedni do tego celu podręcznik lub czy może pisano już o tem w „Wiadomościach Fotograficznych“?

Odpowiedź na pytanie 4. Panu *B. S. w Bobrownikach.* Do takich powiększeń nadają się aparaty o długim wyciągu i objektywy o możliwie krótkich ogniskowych. Bliższe szczegóły znaleść można w „Fotografii praktycznej“ J. Świtkowskiego. W wyczerpanym już dzisiaj 5 zeszycie naszego pisma z r. 1903, znajduje się artykuł podobnej treści, pióra Dr. H. Mikolascha.

Pytanie 5. Pragnąłbym zaprenumerować jedno z angielskich pism fachowych. Czy mogę prosić o podanie najlepszego, wraz z podaniem bliższego adresu?

Odpowiedź na pytanie 4. Panu *K. L. w Warszawie.* Jednem z najlepszych pism angielskich jest bez wątpienia „British Journal of Photography“. Adres: Londyn, 24 Wellington Street, Strand.

SPROSTOWANIE.

W ostatnim zeszycie, w artykule J. Świtkowskiego „Objektywy zestawiane“, wkradła się pomyłka; mianowicie wzór u dołu str. 6. powinien opiewać:

$$F = \frac{f_1 \times f_2}{f_1 + f_2} \times 1{\cdot}14$$

OD ADMINISTRACYI.

Wobec coraz częściej powtarzających się wypadków zaginienia poszczególnych zeszytów naszego pisma na pocztach przeważnie rosyjskich, prosimy Szan. Czytelników o bezzwłoczne reklamowanie wprost do nas, celem wniesienia zażalenia za pośrednictwem tutejszej Dyrekcyi poczt. Nadmieniamy, że reklamacye takie wolne są od opłaty pocztowej, jeżeli tylko na adresie opatrzone są napisem: Reklamacya.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

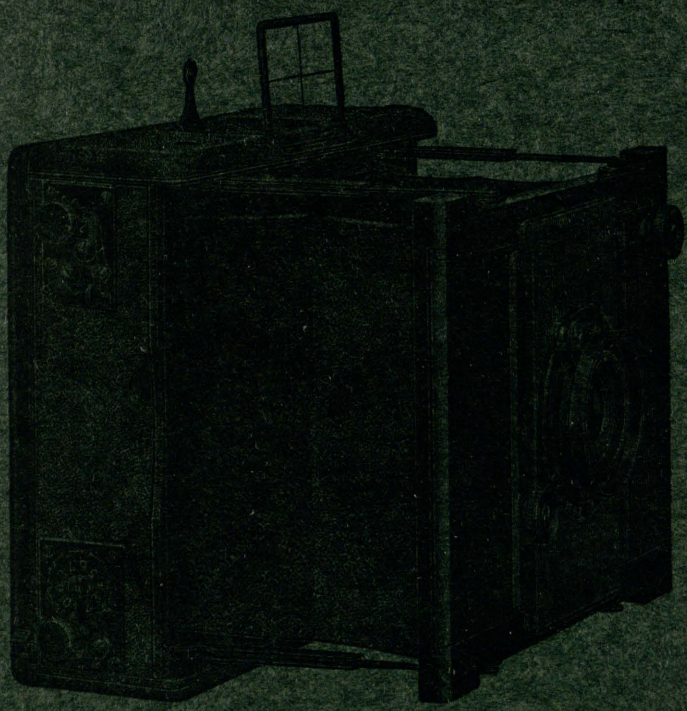
Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie.

Goerza-Anschütza

Składany

Aparat migawkawy

do wszystkich celów fotograficznych.



Zalety:

Migawka szczelinowa przed płytą do każdego rodzaju zdjęć migawkowych aż do $\frac{1}{1000}$ sekundy, jasnoświetlny objektyw (Goerza podwójny anastygmat), deszczułka objektywu przesuwalna w obydwóch kierunkach, podwójne kasety, magazynowa kaseta lub na zwijane błony, **przyczepka w celu użycia tylnej soczewki objektywu z podwójną ogniskową na tej samej lub większej płycie. (Powiększająca przyczepka).**

Bogato ilustrowany, specyalny cennik na żądanie bezpłatnie.

Główny cennik objektywów (Podwójny Anastygmat, Cynkeloskop, Hypergon), jakoteż aparatów (Goerza-Anschütza składana kamera, Foto- Stereo-Binokle, migawki i t. d.) na żądanie bezpłatnie.

Wyczerpujący katalog wszystkich ręcznych kamer z Goerza podwójnym anastygmatem (w objętości 240 stronic, zawierający 350 rozmaitych aparatów z 250 rycinami) franco po nadesłaniu 3 marek.

Do nabycia we wszystkich handlach fotograficznych lub przez

Optyczny Zakład C. P. Goerz Berlin-Friedenau 93

Towarzystwo akcyjne

LONDYN: 3/5 Holborn-Circus, E. C. Paryż Rue de l'Entrepôt: 22 NEW-YORK: 52 East Union Square.

KODAK

bromosrebrne papiery

cieszą się wszechświatową sławą.

Tańsze od innych bromosrebrnych papierów

ponieważ wyborowe gatunki.

„Permanent" jest różnych emulsyi: „A" cienka, gładka, „B" gruba, gładka, „C" gruba, szorstka, wyborowe do powiększeń i kont. kopiow.

„Platinomat" oddaje efekta platynotypii. — Trzy różne gatunki. — Specyalnie czuły i normalny.

„Royal" o powierzchni artystycznego, ręcznego papieru. — Szorstki i gładki papier dla dużych efektów.

Biały „Royal" nowy efekty podobne do wyżej opisanego, tylko że o białej powierzchni.

Nikko gruby glanc, róż. z wysoce emaliowaną powierzchnią.

Sprzedaż we wszystkich składach.

Akc. Towarzystwo

KODAK

Petersburg
W. Koniu-
szennaja 1.

Moskwa
Petrowka
dom Graczewoj.

OSTRZEŻENIE.

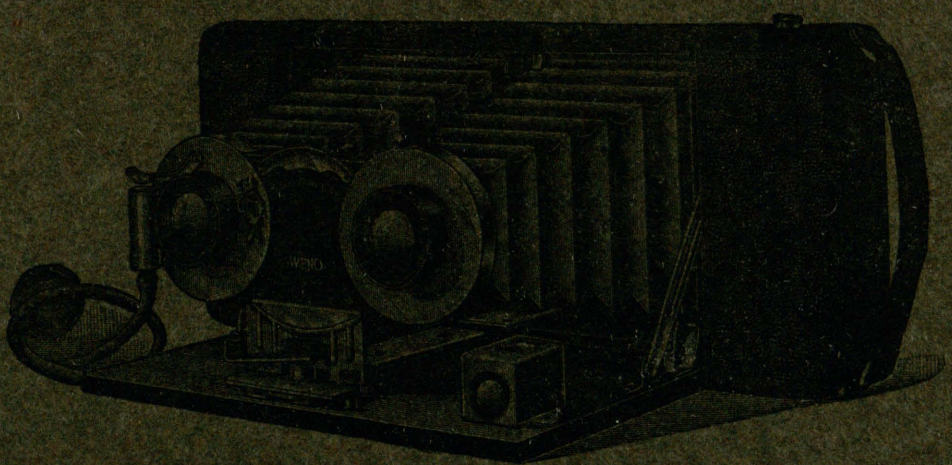
Słowo „KODAK" zastosowane do aparatów, błon i do innych wyrobów wyłącznie Towarzystwa KODAK. Strzeżcie się eksperymentów na wasz rachunek.

Rocznik II. Rok 1904. Zeszyt 3.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Najlepszy aparat stereoskopowy



Cena R. 54. „STEREO WENO" Cena R. 54.

AKCYJNE TOWARZYSTWO KODAK PETERSBURG i MOSKWA

Żądajcie nowy ilustrowany cennik.

Nowość!

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wieliczce.

Planistygmat „FOS"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

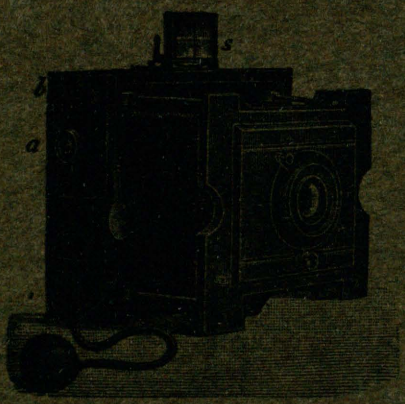
Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy

„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**



Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek 7 kop. lub 20 hal.

Do nabycia przez wszystkie większe składy przyborów fotograficznych, lub wprost

„FOS"

Warszawa, Belwederska

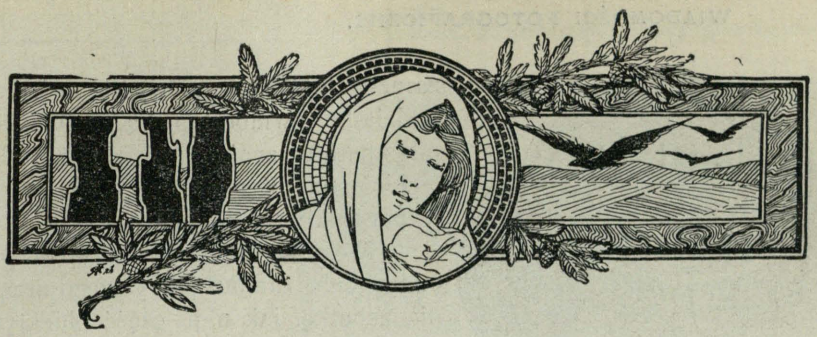
Pierwsza w Królestie Polskiem fabryka instrumentów optycznych.



W. SCHUPP – LWÓW



W. MĘCZYŃSKI – KIJÓW



JÓZEF ŚWITKOWSKI.

Urządzenia pomocnicze przy objektywach.

Każdy objektyw posiada oprawę, sporządzoną z bardzo nielicznymi wyjątkami z metalu (mosiądz, miedź, stal, glin, magnal), oprawa więc jest pierwszem i niezbędnem urządzeniem pomocniczem. Oprawa ma kształt okrągłej rury, dłuższej lub krótszej, w której osadzone są soczewki objektywu, zwykle na gwintach, aby je można było z oprawy wykręcić i wyjąć w celu oczyszczenia z osiadłego na powierzchni szkieł pyłu etc. W oprawie znajduje się ponadto prawie zawsze przysłona, czyto tęczówkowa, czy obrotowa, czy też do wsuwania; u frontu oprawy posiadają niektóre objektywy szerszy pierścień (Sonnenring), którego zadaniem jest powstrzymywać światło padające z boku, aby przez to zapobiedz ewentualnemu zamgleniu obrazu lub refleksom. Jednak niemal wszystkie nowsze objektywy nie posiadają już tego pierścienia, gdyż aby on swemu celowi odpowiadał, musiałby mieć wielkie rozmiary, co nie może być pożądanem zwłaszcza u objektywów małych do robót pod gołem niebem, które przez to zawadzałyby w kamerach i powiększały objętość. Z drugiej strony krótkie wyświetlenia i wysoce czułe płyty obecne w połączeniu z wysoką sprawnością nowszych objektywów zmniejszają niebezpieczeństwo, któreby grozić mogło zdjęciom z powodu braku pierścienia ochronnego u objektywów, wobec czego pierścień ten staje się zupełnie zbędny.

Do urządzeń pomocniczych zaliczyć należy oprawy specyalne (Detektivfassung), w które zaopatrują fabryki zwłaszcza mniejsze numera swych objektywów, w celu zastosowania ich do kamer bez ruchomego wyciągu miechowego. Oprawa taka (Fig. 1) posiada oprócz przysłony (zwykle tęczówkowej), jeszcze urządzenie do oddalania lub zbliżania objektywu do matówki. W tym celu właściwa oprawa umieszczona jest w drugiej, nieco szerszej rurze, posiadającej podłużne wycięcie, w które wchodzi czopek rury wewnętrznej. Przez okręcanie oprawy czopek porusza się po linii śrubowej i przez to wysuwa się lub wsuwa do rury zewnętrznej. Okręcanie to, a więc „nastawianie“ objektywu odbywa się zapomocą dźwigni, która



Fig. 1.

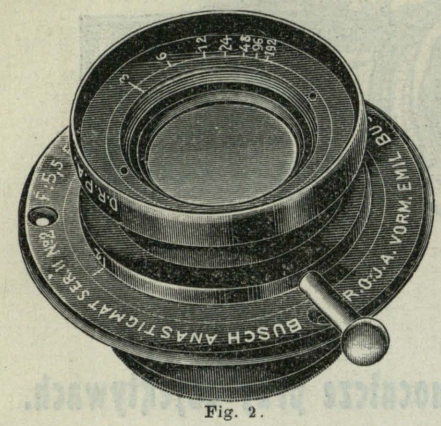
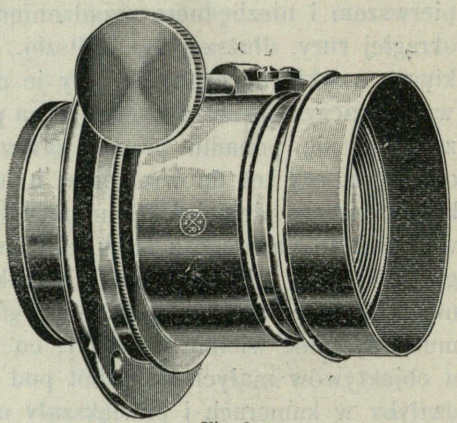


Fig. 2.

zarazem wskazuje na wyrytą na oprawie podziałkę, uwidoczniającą, na ile metrów od aparatu znajdujący się przedmiot wyjdzie na zdjęciu ostro *). Oprawę taką w perspektywie przedstawia Fig. 2.

Niektóre objektywy mają do podobnego celu zamiast powyższego urządzenia zębatkę, jak n. p. część objektywów portretowych, objektywy kinematograficzne i do projekcyi (Fig. 3). Zapomocą kręcenia kółka u góry, ząbki jego poruszają się po zębatce i przesuwają objektyw dalej lub bliżej ku płycie. Urządzenie to dobre jest w wypadkach, w których obraz, czy to na matówce, czy na ekranie, jest widzialny, a znajomość odległości danego przedmiotu (czy przeźrocza) jest rzeczą podrzędną.


Fig 3.

Migawka do uskuteczniania szybkich wyświetleń, o ile tworzy z objektywem jedną nierozdzielną całość, należy również do urządzeń pomocniczych. Zwykle zastosowywane są w ten sposób migawki przysłonowe (Blendenverschluss), do których należą n. p. znane migawki „Unicum“, „Automatic“ i „Junior“ fabrykacyi Bauscha i Lomba, i inne na tej samej zasadzie konstruowane. Migawki te (Fig. 4) działają wewnątrz objektywu, przy przysłonie, i składają się z dwu części tarczy,

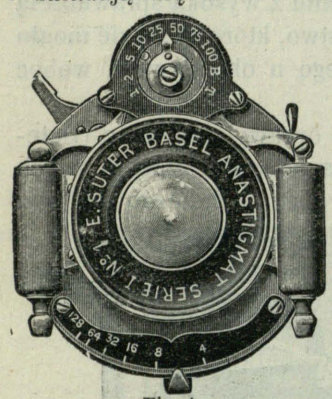


Fig. 4.

rozchylającej się i zamykającej z szybkością, którą zwykle można dowolnie regulować. Ponadto zachowana jest bez ograniczeń przysłona, czy to tęczówkowa, czy obrotowa. Pary identycznych (dokładnie takich samych) objektywów stereoskopowych, mają prócz wspólnej migawki, zwykle jeszcze urządzenie do równoczesnego nastawiania obu objektywów na daną odległość, a ponadto nieraz urządzenie do równoczesnej zmiany otworów przysłon obu objektywów. Do stereoskopowych zdjęć przeznaczone objektywy, najkorzystniej jest opatrzać przysło-

*) Naturalnie każdy objektyw ma pewną „głębokość“ ostrości (Volume focal, Tiefenschärfe), dzięki czemu nietylko jeden przedmiot, ale i kilka, nieco bliższych lub dalszych, wypadnie rownież ostro, a oprócz tego małe pomyłki w ocenianiu odległości, pozostają bez szkodliwego wpływu.

nami obrotowemi, gdyż te łatwiej jest, niż n. p. przysłony tęczówkowe, sporządzić z otworami najdokładniej jednakowo wielkimi dla każdego objektywu. Tarcze z przysłonami obrotowemi mają w tym celu na obwodzie swym ząbki, w które wchodzą ząbki trzeciej, umieszczonej w pośrodku tarczy (Fig. 5), tak, że za obróceniem tej ostatniej obracają się równocześnie i tarcze przysłonowe. W razie zastosowania przysłon tęczówkowych połączone są one drążkami, przez co za poruszeniem jednej, wprawia się w ruch i druga. Takie same dźwignie służą do równoczesnego nastawiania obu objektywów na odległość. Objektywy rozwartokątne mają, jak wiadomo, tę niekoniecznie przyjemną, jakkolwiek nieuchronną właściwość, że brzegi obrazu otrzymują znacznie mniej światła, niż środek, przez co na odbitkach tylko środek obrazu jest jasny, ku brzegom zaś coraz ciemniejszy. Dla zapobieżenia temu istnieją różne urządzenia n. p. t. zw. kompenzator. Jestto soczewka płaskowypukła ze szkła dymnego (Rauchglas), a więc szaro zabarwiona, sklejona z płaskowklęsłą soczewką ze szkła czystego o takim samym jak tamta współczynniku załamania i rozproszenia. Przez sklejenie otrzymujemy płytkę o ścianach równoległych,

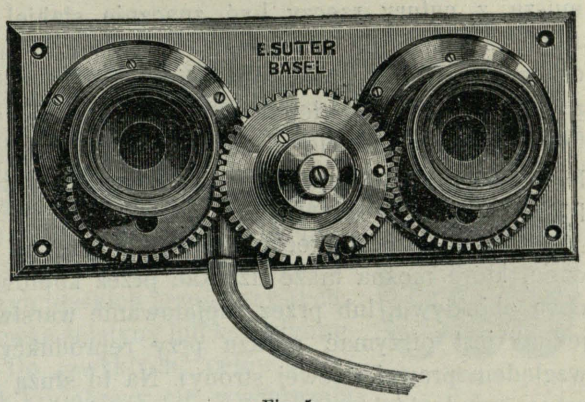


Fig. 5.

a więc bez żadnych własności optycznych, bez załamań i ogniskowej, przez co sprawność objektywu pozostaje bez zmiany. Że jednak w kompenzatorze takim znajduje się, jak powiedzieliśmy, płaskowypukła soczewka ze szkła dymnego, przeto, jako najgrubsza w środku, a coraz cieńsza ku brzegom, powstrzymuje nadmiar światła na środku obrazu, a przepuszcza je bez przeszkody na brzegach, więc wskutek tego obraz cały jest zupełnie równomiernie oświetlony. Kompenzator taki zastosowuje się zwykle poza tylną soczewką objektywu.

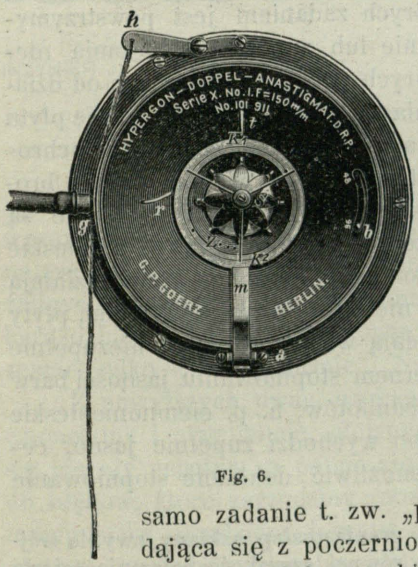


Fig. 6.

W podobny sposób rozwiązuje to samo zadanie t. zw. „przysłona gwiaździsta“ (Sternblende), składająca się z poczernionej blachy, wyciętej w kształcie gwiazdy i umieszczonej przed lub za objektywem. Najpraktyczniej zastosował tę konstrukcyę Goerz u swego „Hypergonu“, anastygmatu rozwartokątnego, obejmującego, jak wiadomo, kąt nawet do 135°, wobec czego brzegi obrazu

muszą z natury rzeczy być znacznie słabiej oświetlone niż środek jego. Aby zaś promienie takiej metalowej gwiazdy nie rysowały się na obrazie, osadzona jest ta „przysłona gwiaździsta“ (Fig. 6) na osi, na której jest zapomocą prądu powietrza obracalną podczas wyświetlenia. Część wyświetlenia uskutecznia się z zastosowaniem tej gwiazdy przed objektywem, potem zaś, po wyłączeniu jej, doświetla się krótko, aby i środek obrazu, poprzednio gwiazdą zakryty, był jasny.

Do celów fotomechanicznych potrzebne są często negatywy odwrócone, które można także uzyskać przez kopiowanie obrazów bez pośrednictwa objektywu, lub przez zdejmowanie warstwy płyt ze szkła, wygodniej jednak jest otrzymać odrazu przy reprodukcyi obrazy odwrócone (pod względem prawej i lewej strony). Na to służą pryzmaty szklane*) zastosowane przed objektywem lub wewnątrz jego pomiędzy obiema połówkami, wobec czego kamera stać musi pod kątem prostym do zdejmowanego oryginału. Francuskie aplanaty Derogy'ego posiadają pryzmaty (naturalnie prostokątne) wewnątrz, Zeiss zaś sporządza osobną oprawę (Fig. 7) do objektywów, która posiada pryzmat do nasadzania go na front objektywu, a nadto umożliwia obracanie całości na około osi optycznej objektywu. Pryzmaty Zeissowskie są naturalnie achromatyczne i wolne od wszystkich szkodliwych zboczeń promieni załamanych.

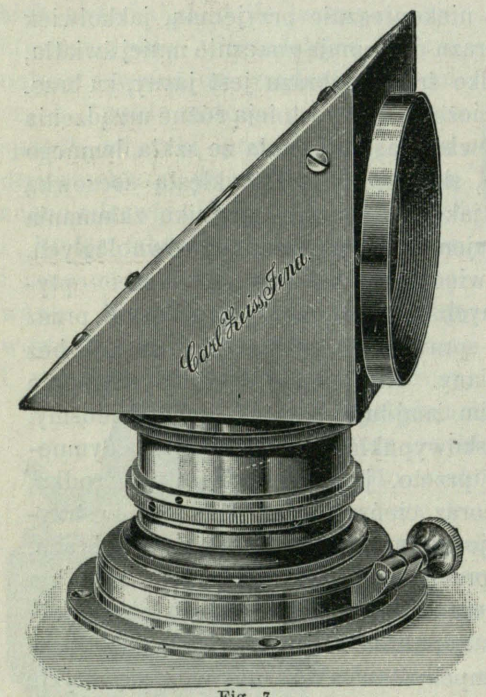
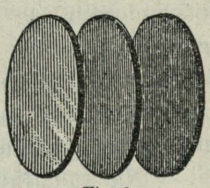


Fig. 7.

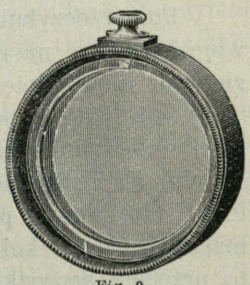
Do urządzeń pomocniczych wreszcie zaliczyć należy t. zw. filtry, których zadaniem jest powstrzymywanie lub zupełne wyłączania niektórych promieni świetlnych od działania na płytę, jeżeli naturalnie płyta ta ma emulsyę barwoczułą (ortochromatyczną). Jak wiadomo, płyty bromosrebrowe „zwyczajne“ czułe są przeważnie na światło niebieskie i fiołkowe, inne zaś barwy działają na nie bez porównania słabiej, płyty te dają więc negatywy o niezupełnie wiernem stopniowaniu jasności barw przedmiotów; n. p. ciemnoniebieskie niebo wychodzi zupełnie jasno, ceglaste domy zaś bardzo ciemno. Aby umożliwić dokładne stopniowanie

*) Pryzmatem nazywamy, jak wiadomo, graniastosłup szklany, zwykle trójkątny. Pryzmat o dwu bokach prostopadłych równej szerokości załamuje światło pod kątem prostym (90°). Naturalnie mogą być, tak samo jak soczewki, i pryzmaty achromatyczne lub nie, zależnie od tego czy złożone są z dwu odmiennych gatunków szkła optycznego.

jasności różnych barw na negatywie, wyrabiane są osobne gatunki płyt, t. zw. ortochromatyczne. Niektóre dadzą się używać jak są, bez żadnych dodatków, nawet do zdjęć migawkowych, inne zaś wymagają wspomnianych właśnie filtrów, potrzebnych także nieodzownie zarówno do fotografii trójbarwnej jak i do klisz do trójbarwnego druku.


Fig. 8.

Filtry mają być albo „suche“, albo „mokre“. Suche sporządzone są albo z szyb szklanych, dokładnie płaskich i zabarwionych najczęściej na kolor żółty, ciemniejszy lub słabszy, albo też z szyb płaskich przeźroczystych, powleczonych cienką warstewką żelatyny lub kollodyonu z odpowiednim barwikiem. Do „zwykłych“ celów fotografii ortochromatycznej, jak krajobrazy etc. wystarczają trzy szybki z żółtego szkła (Fig. 8), zabarwione w rozmaitych odcieniach, przez co przedłużają wyświetlenie 2—20 razy.


Fig. 9.

Filtry „mokre“ składają się z płaskiej okrągłej skrzynki (Fig. 9) o dokładnie równoległych ścianach szklanych, do której pustego wnętrza nalewa się płynów odpowiednio zabarwionych, (na kolor żółty służy zwykle roztwór dwuchromianu potasu lub kwasu pikrynowego). Mokre filtry zastosowuje się przeważnie przed objektywem, suche zas przed, wewnątrz, lub za objektywem, nieraz także (w fotografii trójbarwnej) tuż przed płytą.

INŻYNIER J. TRACZYK.

KILKA SŁÓW O GUMIE.

(Dokończenie).

Weźmy teraz przypadek, że negatyw powiększony będzie mdły. Tu wprawdzie przez umiejętne kopiowanie można otrzymać lepszy wynik, ale najczęściej się zdarza, że cały obraz będzie jedną plamą monotonną bez żadnych kontrastów. Tu tak samo trzeba się posługiwać watą, a to rzecz bardzo niebezpieczna. Przysłowie: „Ostrożnie z ogniem!“, można tu zastosować, tylko w innej formie: „Nie igraj z watą wobec gumy!“

Z powyższych uwag wynika, że jak przy każdym procesie fotograficznym, tak i przy gumie, głównym warunkiem jest dobry negatyw. Jeśli się ma zły negatyw, a potem się sztucznie odbitkę poprawia, to wraca się do błędów, które zarzucamy retuszowi u starych fotografów; bo przecież manipulacya pendzlem i watą nie jest niczem innem, jak tylko retuszowaniem, względnie nadrabianiem sztucznem.

Jak już powiedziałem, na to może sobie pozwolić amator biegły w rysunku, który i bez fotografii potrafi rysować lub malować, ale zwykły amator, powinien już zdjęcie starać się zrobić artystycznie, to znaczy kraj-

obraz musi umieć wybrać, a portret zrobić z takiego modelu i tak go oświetlić, by już w kamerze fotografia była ładna. Fotograf bowiem nie jest w położeniu malarza, który maluje to co ma w wyobraźni, ale musi odpowiedni przedmiot umieć w naturze wyszukać i dopiero fotografować.

Żeby mnie kto nie posądził o stronniczość co do fotogramów gumowych, oświadczam, że i ja przeważnie „robię w gumie“, ale traktuję tak samo gumę, jak każdy inny proces fotograficzny. Negatywy, które mi dają dobre odbitki np. na pigmencie, uważam za dobre do gumy; gdym nieraz pokazywał odbitki gumowe i pigmentowe z tych samych klisz, to nie każdy, nawet fotografujący, rozpoznał co guma, a co pigment.

Nie radziłbym też posługiwać się watą lub pendzlem; chyba wtedy, gdy kto chce przyspieszyć wywoływanie, to można jednostajnie cały obraz lekko przeciągnąć, można bowiem fotogram sam dla siebie zrobić artystyczny, nie uciekając się do sztuczek.

Po przeczytaniu tych słów, każdemu nasunie się pytanie: „Pocóż więc kopiować na gumie, kiedy to samo można otrzymać zapomocą pigmentu; jaką zaletę posiada guma“?

Otóż jako odpowiedź, wypada mi wyliczyć z mojego punktu widzenia zalety fotogramów gumowych. Pierwszą zaletą jest wybór papierów w różnych odcieniach i grubościach; nie jestem zwolennikiem papieru „barchanowatego“, ale zwykły papier rysunkowy z groszkiem, zaspokoi wszelkie wymagania. Co do koloru, to choć i pigment można mieć w różnych tonach, to przecież wszystkich odcieni w kupnych papierach pigmentowych brak. Koloru brudno-zielonego w jakich są n. p. reprodukcye dzieł malarskich, nie ma w handlu. (Ja sam, chcąc mieć odpowiedni kolor, sam sobie preparowałem papier pigmentowy). Są pewne krajobrazy, które wymagają odpowiednich tonów, jeśli się zaś ma papier pigmentowy w rulonach, to się ma ręce zupełnie związane; stąd to można widzieć na wystawach cały szereg fotogramów, czyto widoków, czyto portretów w jednym tonie n. p. ciemno-niebieskim i wreszcie fotogramy choćby i dobre, są monotonne. Przy gumie zupełnie nie jesteśmy krępowani i można każdy fotogram skopiować w takim tonie, jakiego dany przedmiot wymaga.

Dalej przy gumie można znamienicie wyzyskać pewne odmiany tonu; — nie mówię tu o jakichś barwnych kombinacyach, w kilku kolorach, bo taki efekt, zwykle zawodzi, ale kopiując krajobraz n. p. sadzą, można siłę zabarwić trochę na niebiesko, a wówczas otrzymamy w głębokich cieniach pewien odcień niebieskawy, co podnosi efekt obrazka.

Następnie kupny pigment daje odbitki zawsze trochę za „miękkie“, tak, że gdy żądamy trochę „większych“ kontrastów, pigment odmawia posłuszeństwa; (ja gdy chciałem większych kontrastów, preparowałem pigment sam i dodawałem więcej farby do żelatyny, by osiągnąć większe kontrasty) w gumie zaś uzyskanie większych kontrastów nie przedstawia trudności, wystarczy, jak wiadomo, zwiększyć ilość gumy i farby.

Jedną wreszcie zaletę posiada guma, której żaden inny proces nie posiada, a pigment wcale, to jest możność wkopiowania nieba. Dajmy

na to, żeśmy powiększyli negatyw z oryginału, na którym były chmury; jeśli należycie wyświetlimy krajobraz, chmury napewno znikną, a jeśli nie znikną, to albo będą mdłe, albo całe niebo będzie za silne, tak, że gdybyśmy chcieli na kopii otrzymać niebo, to krajobraz na pewno przekopiujemy.

Otóż w gumie wykopiujemy naprzód krajobraz dwukrotnie, potem nakładamy farbą samo niebo i kopiujemy chmury, w końcu nakładamy krajobraz „siłą“, kopiujemy, a wówczas pewne niedokładności w nakładaniu nieba zakryje się i fotogram gotowy.

Podobny proces da się zastosować tylko przy platynie, jeśli sobie samemu papier preparujemy, tylko nie w takim stopniu dowolnym jak przy gumie.

Dobrze zatem już przy zdjęciu krajobrazu, zdjąć naprzód sam krajobraz, a potem momentalnie samo niebo; przy powiększeniu, gdyby chmury nie wyszły, powiększyć samo niebo, naświetlając odpowiednio i otrzymać w ten sposób negatyw z chmurami, którego można użyć tylko do samych chmur.

Sam wygląd wreszcie fotogramu gumowego dobrze się przedstawia, z powodu charakterystycznego ziarna, które sprawia, że obraz nie jest taki rozlany, ale nakładany jakby olejną farbą, a to z powodu, że n. p. przy pigmencie, gdzie więcej farby, tam więcej i żelatyny, przez co farba tak nie występuje wyraźnie, podczas gdy przy gumie, jeśli się powiększy ilość farby w stosunku do gumy, można lepiej żądany efekt uzyskać.

Tak się przedstawia proces gumowy w stosunku do innych procesów fotograficznych. Kto umie być artystą w innych procesach, w tego rękach guma wyda jeszcze lepsze rezultaty, a kto nic nie ma poczucia piękna, temu i guma nie pomoże.

PILLA-VITAE.

POWIĘKSZENIE.

(Obrazki kinematograficzne).

I.

Pan Peregryn Natronowicz czuł się w siódmem niebie. Sam dyrektor fabryki był dziś przy jego biórku, pochwalił, wypłacił własną ręką remuneracyę sto koron i zapowiedział podwyższenie płacy miesięcznej o pięćdziesiąt koron od najbliższego pierwszego.

A więc za jednym zamachem spełnione życzenia Natronowicza.... Wziął ołówek do ręki i zaczął liczyć. Z podwyżki płacy: dwadzieścia koron plus — staruszka matula, pięć koron plus — lepszy tytoń, dwadzieścia pięć koron — fotografowanie..... saldo — zero.

Wskazówka zegaru zamieniła się dziś na guzik elektryczny, zapomocą którego jakaś dziwna siła potrąciła naszego Peregryna w kierunku laski

i kapelusza — i wyrzuciwszy na ulicę, popchnęła do najbliższego składu aparatów.

Wpadł zadyszany i zawołał:

— Aparat!

= Jaki?

— Taki a taki.

= Proszę.

— Ile?

= Trzysta koron.

Pan Natronowicz zrobił „mądrą“ minę; w kieszeni miał zaledwie sto-

— To za wiele, proszę o tańszy — nie mam tyle pieniędzy gotowych.

. . . . . .

Nie upłynęło jednak kwadransa, gdy pan Peregryn wychodził ze sklepu z tym samym aparatem, kupiec zaś chował do kasy stukoronówkę, a do portfelu „skrypt na dwieście koron, płatny i t. d.“

II.

Pół roku później — wiosna.

Popołudniu, chmara publiczności wyłoniła się z miasta, zalewając okoliczne zamiejskie wzgórza i laski.

Dwoje młodych — on i ona — ręka w ręce, dążyło wzdłuż długiego parkanu w szczerą naturę „upajając się wonią traw i drzew, a myślą rozmawiając z szczebiotem ptasząt i szmerem owadów“.

Wreszcie upojeni, zboczyli i pod lekkiem wzniesieniem obok kilku krzaków bzu usiedli.....

III.

Słońce zaczęło się skłaniać ku zachodowi. Z poprzedniego obrazka domyślałeś się czytelniku, że to niedziela, nabierasz zaś pewności tego, widząc pana Peregryna Natronowicza spieszącego z kamerą „na łowy“ widoków. Szedł już dość długo, a nic godnego uwagi nie znalazł; na prawo monotonne kupy tłuczonego kamienia i płaskie pole, na lewo długi parkan, poza którym ciągnęły się wzgórza umajone i ukwiecone. Gniewnem okiem patrzał na zazdrosny parkan chowający przed nim piękną naturę, gdy nagle spostrzegłszy w nim otwór po sęku, począł pożądliwem okiem spoglądać na rozciągający się przed jego wzrokiem pejzaż. O zdjęciu mowy nie było, bo otwór był za mały — zresztą parkan za jakie pięć minut drogi się kończył. Wreszcie zoczył szczelinę powstałą z rozsuniętych desek. Pagórki lekko wznoszące się — ozdobione brzózkami, buczkami i bzem, a obok tego ostatniego wspaniały stafaż.... Pędzić wzdłuż parkanu, aby się potem wracać — nie warto. A jeśli i stafaż się zerwie ze swych miejsc i opuści urocze schronienie? Pan Peregryn nie czekał dłużej, ustawił trójnóżek, na nim kamerę i klap! zatrzask zrobił swoje.....

IV.

W chłodnym pokoju, jakoś dziś nieopalonym, siedział pan Peregryn i palił papierosa z tego „lepszego“ tytoniu, nudząc się. Roboty jakoś nie było wiele. Zimno – trząsł się nawet. Cóż by to było? czyżby służący zapomniał zapalić w piecu? Wszak dopiero za pięć dni pierwszego....

Usłyszał kroki... udał, że pracuje. Do pokoju wszedł dyrektor ale jakiś blady — nie swój; usiadł i rzekł:

— Nie spodziewałeś się mnie pan, panie Natronowicz, widzę, że silisz się udawać zapracowanego, nie trudź się pan. Wiem, że roboty nie ma....

Peregrynowi zaczęło się jakoś nagle ciepło robić.

— Mam panu oświadczyć przykrą wiadomość – ciągnął dalej — nawet bardzo przykrą. Fabryka z dniem dzisiejszym zawiesiła wypłaty.... I pan i ja jesteśmy od dziś wolni.... Od dzisiejszego dnia miasto ma kilkaset rąk więcej do pracy, a o tyle samo pracy mniej. Dziękuję panu itd.

Teraz zrobiło się już panu Peregrynowi gorąco.... Więc od dziś jest wolny od pracy, od „lepszego“ tytoniu, od fotografowania, ba, nawet od mieszkania i od jedzenia.... Teraz w zimie o pracę trudno. Bóg wie, kiedy ją dostanie.

V.

Tydzień cały szukał pracy — nadaremnie.

Gospodarz upomina się o komorne, a tu nie tylko na mieszkanie, ale na najkonieczniejsze potrzeby do życia zaczyna brakować.

Matula nawet szuka jakiego szycia, ale i o to bardzo trudno — oczy też nie dopisują....

Pan Peregryn był w rozpaczy.

Siadł przy stoliku, nad którym wisiał w ramach bardzo ładny fotogram powiększony owego zdjęcia wiosennego, przez szparę zdjętego i żałosnemi oczyma wodził to po kamerze na stoliku ustawionej, to po przyborach w porządku poustawianych — i łzy zakręciły mu się w oczach.

. . . . . .

Nagle chwycił za pióro i pisać coś począł....

VI.

Nazajutrz można było czytać w „Kuryerze“ następujące ogłoszenie:

„Handkamera $^{13}/_{18}$ z doppelanastygmatem Goerza, szlicferszlusem, sze„ścioma doppelkasetami, wekselkasetą, statywem, wekselzakiem, pięcioma „szalkami $^{13}/_{18}$, dunkelkammerlatarnią, aparatem do powiększeń z lampą „acetylenową, dwiema szalkami $^{30}/_{40}$, trzema kopirramkami $^{13}/_{18}$, flaszkami, „menzurkami i t. d. z familijnych powodów natychmiast tanio do sprze„dania, ulica R. obok Banhofu, Nr. 912, III piętro, drzwi na lewo.“

VII.

Dzyń, Dzyń!

. . . . . .

— Czy tutaj jest do sprzedania aparat fotograficzny?

= Tak jest. Syna wprawdzie nie ma w domu, ale może pan oglądnie.

I poprowadziła matula gościa do stolika, wskazując na ułożone przedmioty.

Pan szedł, a po drodze spojrzał nad stolik na ów fotogram powiększony i zaczął mu się bardzo przypatrywać.

= Oto aparat.....

— Zaraz! zaraz! i założył na nos pince-neez.

. . . . . .

— Co to za fotografia?

= A to właśnie tym aparatem robiona. To jest powiększenie mego syna z fotografii na wiosnę zrobionej.

— Taak? a co ona kosztuje?

= Tej fotografii syn nie sprzeda za żadną cenę, to pamiątka zamiłowania do fotografii.

— A ja jednak ją kupić muszę.

= Może w takim razie zechce pan pofatygować się później i rozmówić się z synem, choć pewna jestem, że syn jej nie sprzeda.

— Dam za nią pięćdziesiąt koron.

= Proszę w tej sprawie później się zgłosić.

— Ja ją muszę wziąć zaraz; dam ośmdziesiąt i ramę zostawię.

= Sama nie mogę się rządzić....

— Ale pomyśl pani tylko: pieniędzy potrzebujecie państwo; ja dam nawet.... sto koron, ale muszę ją wziąć zaraz — bo mógłby kto inny chcieć kupić na podstawie tego przeklętego ogłoszenia.

. . . . . .

Za dziesięć minut można widzieć było jakiegoś pana stojącego z wielkim kartonem w sieni tego domu wykrawującego scyzorykiem stafaż z widoku fotograficznego, a następnie wyrzucającego sam pejzaż na podwórze.

. . . . . .

Za tydzień otrzymał pan Natronowicz dobrą posadę.

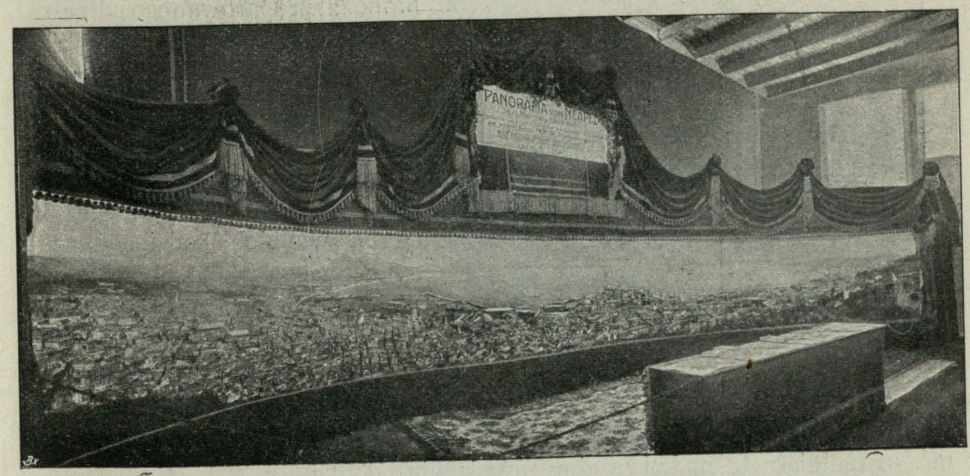
Największy fotogram.

Wielkie i imponujące wrażenie sprawia olbrzymi fotogram Akc. Tow. N. P. G., przedstawiający panoramę zatoki neapolitańskiej.

Fotogram ten w niedościgłych dotychczas rozmiarach 12 m. długości a $1^1/_2$ m. wysokości, słusznie jest uważany w kołach fachowych za nadzwyczajność, na jaką obecna fotograficzna technika reprodukcyjna potrafiła się zdobyć.

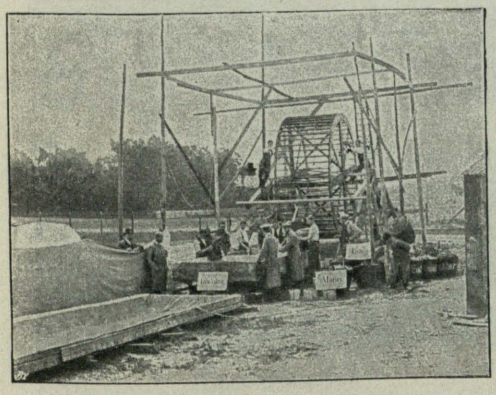
Celem wykonania tego fotogramu, jak to zresztą łatwo zrozumieć, musiano poczynić odpowiednie, specyalne urządzenia i przygotowania, których opis zapewne i naszych Czytelników zainteresuje.

Fotograficznego zdjęcia panoramy dokonano z zamku S. Martino, najwyżej położonego punktu nad Neapolem, z którego przed okiem widza roztacza się najcudowniejszy krajobraz, sięgający z jednej strony aż do Wezuwiusza, z drugiej hen nad morze, gdzie Capri tonie w mgłach oblanych promieniami słońca.

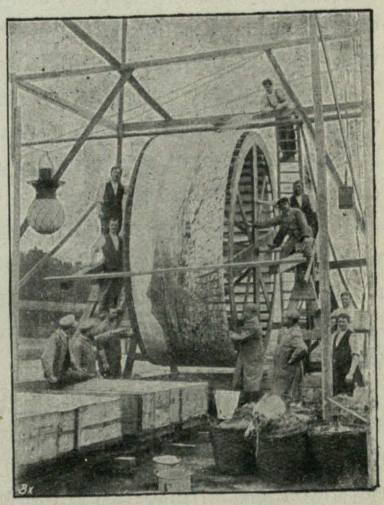


Wykończony obraz panoramy zatoki neapolitańskiej.

By uzyskać najmożliwiej daleki i rozległy obraz panoramy, uskuteczniono z powyższego miejsca 6 rozmaitych zdjęć w rozmiarach 21×27 cm. Z tych sześciu płyt, na których zdjęcia w ten sposób dokonano, że pojedyncze obrazy bezpośrednio najzupełniej ze sobą się łączyły, uskuteczniono 6 powiększeń w rozmiarach $1^1/_2 \times 2$ m. zapomocą aparatu powiększającego z kondenzatorem o 32 cm. średnicy, lecz nie na płytę tej wielkości, lecz wprost na bromowy papier N. P. G. III.



Przygotowania przed wywoływaniem obrazu.

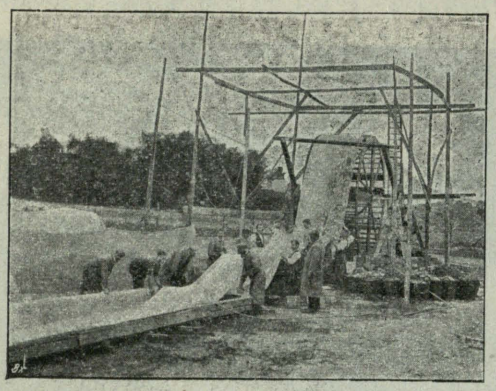


Obraz podczas wywoływania.

Trudność polegającą na złożeniu pojedynczych płyt w ten sposób, aby przerwy nie były dostrzegalne, zdołano szczęśliwie uniknąć i nawet

żaden z fachowców nie jest w stanie rozpoznać, gdzie właściwie zaczyna się obraz nowej płyty.

Stosownie do charakteru poszczególnych sześciu negatywów, musiano zmieniać czas naświetlania, wahający się między $^1/_2$ a $1^1/_4$ godziny.



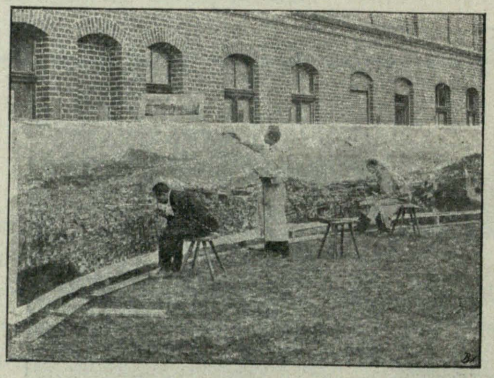
Płukanie obrazu.

Do wywoływania obrazu zrobiono z preparowanego drzewa wielkie koło o 4 m. średnicy, 1.75 m. szerokości, a zatem o $12^1/_2$ m. obwodu z 90 szprychami, przeznaczonemi do nakładania papieru. Na wywoływacz kwas octowy i utrwalacz, użyto trzech wielkich kadzi, obliczonych na zawartość płynu 2 m³. Każda kadź była poruszaną przez pięć kół żelaznych, biegnących na szynie długości 16 m. W końcu olbrzymia kadź na wodę 15 m. długości, 2 m. szerokości i $^3/_4$ m. wysokości, mieszcząca w sobie 13,5 m³. uzupełniała te nadzwyczajne urządzenia.

Z powodu zastosowania wielkiego koła, nie można było przedsięwziąć wywołania obrazu w zamkniętej ubikacyi, lecz musiano to uskutecznić w nocy na wolnem powietrzu.

Wywoływanie odbywało się w ten sposób, że papier po naświetleniu nakryto ochronną zasłoną i napięto na szprychy koła, które w ruch puszczone, zanurzało dolną część napiętego papieru w roztworze wywoływacza. W trakcie tego, jaśniejsze partye wydobywano gąbką napojoną energicznie pracującym wywoływaczem, szybko wychodzące zaś, wstrzymywano rozczynem kwasu octowego. Do wywołania użyto szczawianu żelaza.

Przerwawszy proces wywoływania przez opryskiwanie obrazu kwasem octowym zapomocą ręcznej pompy tłoczącej, przeniesiono obraz do kwasu octowego, w którym pozostawał 20 minut, a po należytem wypłukaniu, utrwalano następnie przez $^3/_4$ godziny.



Retuszowanie obrazu.

W końcu, po najdokładniejszem zmywaniu fotogramu wodą, włożono go do wyżej opisanej kadzi, gdzie pozostawał około 8 godzin przy ciągłem przypływie i odpływie wody. Ogółem spotrzebowano tej ostatniej blizko 300 m³.

Na drewniane pręty, położone na górnym brzegu kadzi, naciągnięto papier po ociekn'ęciu z wody i pozostawiono go tam aż do zupełnego wysuszenia, co trwało około 8 godzin.

Zauważyć należy, że prócz zwykłego retuszu, jakiego wymagają odbitki bromowe, nic nadzwyczajnego nie robiono na obrazie panoramowym, tak, że widz patrząc na niego, bynajmniej nie dostrzeże jakiegoś osobliwego retuszu.

Równocześnie zrobiono po kolei więcej powiększeń, z których jedno znajdzie się w b. r. na wszechświatowej wystawie w St. Louis, jedno zaś zostanie przesłane gen. zastępcy Tow. N. P. G. p. W. Dzierżawskiemu, celem wystawienia tego olbrzymiego obrazu fotograficznego w Warszawie i w większych] miastach Ces. Ros. O ile nam wiadomo, p. Dzierżawski nosi się z myślą zrealizowania tego projektu na rzecz zasilenia funduszów tamtejszych instytucyi i Tow. fotograficznych.

DROBNE PRZEPISY.

DLA OCHRONY RĄK przed szkodliwem działaniem wywoływaczy na naskórek wielu amatorów posługuje się paluchami gumowymi. Kto je używał, ten miał sposobność ocenić nieprzyjemność w zastosowaniu tego środka ochronnego. Jeden z lekarzy francuskich posługuje się do tego celu płynem dr. Lespian, używanym do celów chirurgicznych według następującego przepisu:

Gumy kopalowej 25 gr., weneckiej terpentyny 5 gr. — wstawić do gorącej wody aż do utworzenia się jednostajnej masy poczem ostudzić i dodać 500 gr. eteru siar. i 500 gr. kolodyonu normalnego. Płyn ten nieco mętny oczyszcza się dodając 40 gr. acetonu.

Płynem tym penzluje się części narażone na zetknięcie się z płynem. Oddalenie tego pokostu odbywa się przez pocieranie szmatką umoczoną w płynie złożonym z 2 części eteru i 1 części alkoholu. Inny sposób mniej zalecenia vodny umyać rąk м gorącej wodzie (50°).

Revue ill. de Photogr.

PŁYN DO WYTRAWIANIA NAPISÓW NA SZKLE: Sporządza się dwa następujące roztwory:

I.	fluorek sodu (Natrium fluoratum)	36 g.
	siarczan potasu (Kalium sulfuricum)	7 „
	woda	300 cm³.
II.	chlorek cynku (Zincum chloratum)	14 g.
	kwas solny (Acidum hydrochloricum)	65 cm³.
	woda	500 cm³.

Do użycia miesza się równe części obydwóch roztworów, pisząc na szkle zapomocą pendzla lub pióra. Po półgodzinnem wyschnięciu, otrzymuje się matowy napis, niczem nie dający się usunąć. *Le Photogramme.*

KĄPIEL Z MIEDZIĄ DO TONOWANIA ODBITEK PLATYNOWYCH.

I. woda destylowana (Aqua destillata)	140 cm³.
siarczan miedzi (Cuprum sulfuricum)	6 g.
II. woda destylowana	140 cm³.
żelazicyanek potasu (Kalium ferricyanatum)	5 g.
III. nasycony roztwór cytrynianu potasu (Kalium citricum)	24 cm³.
IV. woda destylowana	50 cm³.
rodanek potasu (Kalium rhodanatum)	5 g.

Bezpośrednio przed użyciem, miesza się wszystkie roztwory w zwyż podanym porządku. Zależnie od krótszego czy dłuższego pozostawania odbitek w kąpieli, otrzymuje się zabarwienie brunatno-czarne aż do czerwonego.

H. William Menke. *Photo-Beacon.*

ALKALICZNA KĄPIEL ZŁOCĄCO-UTRWALAJĄCA:

woda przekroplona	1000 cm³.
tiosiarczan sodu (Natrium hyposulfurosum)	200 g.
skryst. octan sodowy (Natrium aceticum)	20 „
octan ołowiowy (Plumbum aceticum)	15 „
10% roztwór chlorku złotowego (Aurum chloratum)	50 cm³.

Schweizer Photographen Zeitung.

LAKIER MATOWY. Prof. Aarlandt zauważył, że sporządzenie lakieru matowego według podanych przepisów nie zawsze się udaje, sporządzony bowiem lakier daje powierzchnię lśniącą zamiast matowej. Przyczyna niepowodzenia leży głównie w użyciu odpowiedniego eteru. Najlepiej do tego nadaje się t. zw. „fotograficzny“ czysty eter, zawierający wodę i ślady alkocholu. Prof. Aarlandt nie radzi używać absolutnie czystego eteru, a w razie użycia go do sporządzenia lakieru matowego, dodanie kilku kropel wody, *Photographische Chronik.*

SUCHY WYWOŁYWACZ: Rozgrzewając w porcelanowej czarce

siarczyn sodu (Natrium sulfurosum)	80 g.
woda	100 cm³.

dodaje się po rozpuszczeniu:

hydrochinon	20 g.
½% roztwór eozyny	2 cm³.

Podczas ciągłego gotowania na wolnym ogniu, dodaje się jeszcze 160 g. węglanu potasu (Kalium carbonicum), mieszając ustawicznie prętem szklanym, póki górna warstwa płynu nie zacznie się krystalizować. Wówczas czarkę przenosi się na gorący piasek o ciepłocie 80° C. i pozostawia na nim aż do zupełnego stężenia masy, którąby można rozcinać na kawałki. Po sześciogodzinnem suszeniu, pocięte kawałki wkłada się do flaszki z długą szyjką i zatyka napuszczonym parafiną korkiem. Do użycia rozpuszcza się 5 g. masy w 100 cm³. wody. *La Photo Revue.*

NASZE OBRAZY.

Nastrojowy obraz Bronisława Tyczyńskiego, którego reprodukcyę fotodrukową zamieszczamy w niniejszym zeszycie „Wiadomości“, jest niezbitym dowodem twierdzenia, że artystyczna wartość pracy fotograficznej nie jest zawisłą ani od formatu, ani od sposobu skopiowania i że soczewka może obyć się znakomicie bez pomocy pendzla, ołówka i t. p. przyrządów, służących zupełnie innej technice — że fotografia ma swoje odrębne znamiona i właściwy sobie tylko sposób wyrażania się i nie potrzebuje ani zapożyczać się, ani tem mniej naśladować technikę innych sztuk graficznych. Oryginał tego obrazu jest pigmentem w formacie 13×18 o barwie czerni ‹ bojętnej (teinte neutre). Nastrój wieczorny uwydatnił autor z niezwykłą siłą, prawdą i polotem.

Jeżelibyśmy mogli cośkolwiek zarzucić samej kompozycyi, to chyba zbyt monotonną masę pierwszego planu — przez co nie chcemy bynajmniej powiedzieć, że pożądane byłyby jakieś szczegóły w tym planie, ale raczej, że nie zaszkodziłaby n. p. niewyraźnie nakreślona, wązka ścieżyna, wijąca się fantastycznie wśród traw i krzewów. Lecz zważmy, że to, co malarz może dodać jednem pociągnięciem pendzla, bywa nieraz niemożliwem do osiągnięcia dla fotografa.

W autotypii dajemy jeszcze jedną pracę Witołda Męczyńskiego, tudzież malutki obrazek Wiktora Schuppa, tchnący wonią i urokiem ojczystych zagonów. Obie te reprodukcye oddają naturalną wielkość oryginałów.

WYSTAWY.

Wystawa międzynarodowa fotochromii odbędzie się w Paryżu od 15 lutego do 15 marca 1904 w lokalnościach „Photo-Clubu“ (44, rue des Mathurins) staraniem „Komitetu nauk fotochromicznych.“ Celem tej wystawy jest dać poznać: 1. stan rzeczywisty postępów uzyskanych zastosowaniem barwnej fotografii w sztukach naukowych i przemyśle; 2. pouczyć publiczność, a szczególniej wydawców rycin i publikacyi illustrowanych, o znacznych korzyściach rozpowszechniania polichromowych odbitek; 3. okazać przyrządy i urządzenia służące do wykonywania polichromii.

Sprawy Towarzystw.

WALNE ZGROMADZENIE „Klubu miłośników sztuki fotograficznej we Lwowie“ odbyło się d. 25. lutego b. r. przy licznem udziale członków. Jednym z ważniejszych punktów, było przyjęcie nowego, przez c. k. Namiestnictwo zatwierdzonego statutu, zmieniającego nazwę „Klubu“ na „Lwowskie Towarzystwo Fotograficzne“. Po udzieleniu absolutoryum ustępującemu Wydziałowi,

któremu na wniosek p. prof. Dobrzyńskiego, owacyjnie podziękowano za całoroczną, dodatnią pracę, przystąpiono do nowych wyborów.— Przewodniczącym został na nowo wybrany jednogłośnie p. Dr. H. Mikolasch, zastępcą przewodniczącego p. F. Włoszyński, sekretarzem p. W. Wołczyński, zastępcą tegoż p. J. Świtkowski, skarbnikiem p. E. Czaykowski, bibliotekarzem p. St. Lachowski i wreszcie p R. Huber. Ożywiona dyskusya zainaugurowana dłuższą debatą p. prof. Dobrzyńskiego na temat poprawienia stosunków przemysłu krajowego, przeciągła się do późnej godziny, pozostawiając w umysłach uczestników miłe wspomnienie chwil nie tylko przyjemnie, lecz i pożytecznie spędzonych.

Rozpisanie konkursu.

Lipskie Akc. Tow. Introligatorskie (Leipziger Buchbinderer-Akt.-Ges.) rozpisuje obecnie konkurs, z terminem zamknięcia 1 maja 1904, w którym 3000 Mk , prócz czterech dyplomów honorowych, zostanie rozdzielonych między 600 nagród. Konkurs podzielony jest na 4 klasy: I. Zdjęcia kwiatów, owoców, martwej natury i t. p. II. Architektura i wnętrza. III. Portrety. IV. Artystyczne widoki, szczególnie zimowe. Ubiegające się o nagrody zdjęcia, muszą być uskutecznione na błonach Vidil. Bliższych wyjaśnień udziela fotograficzny oddział L. B.-A.-G. w Lipsku.

Pytania i odpowiedzi.

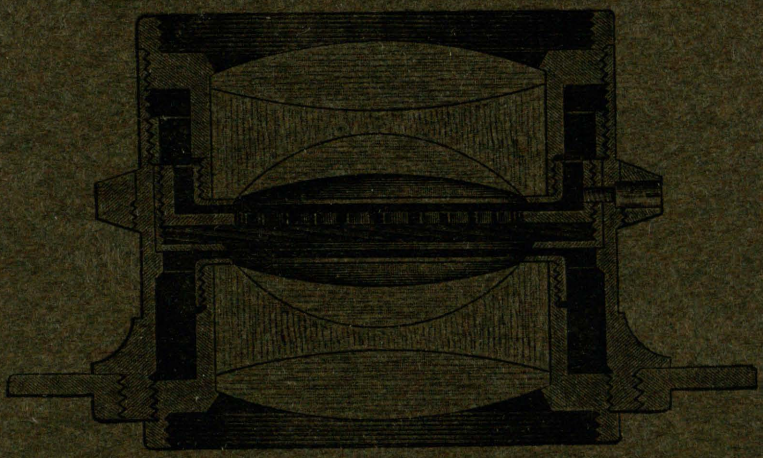
Pytanie 6. Zdjęcie robione w takich warunkach, że trudno przypuścić, aby było prześwietlone, wywoływałem słabym i ogrzanym roztworem amidolu (0·8 g. na 50 cm^3. roztworu siarczynu sodu 1 : 20). Przebieg wywoływania postępował prawidłowo, twarz tylko zdejmowanej osoby wystąpiła późno i pomimo długiego wywoływania i zagęszczenia wywoływacza, po utrwaleniu okazała się szarą, bez siły, tak, że czarne ubranie portretu nie wiele było słabsze niż twarz. Czy przyczyną tak nieharmonijnego wywołania może być utleniony siarczyn sodu? i jak taki wygląda? Mam siarczyn sodu kupiony w pierwszorzędnym składzie, substancya ta jednak w większej części jest sproszkowana, a znajdujące się w niewielkiej ilości kryształki, także z wierzchu okryte są proszkiem. Proszę o radę.

Odpowiedź na pytanie 6. Panu *S. T. w Zwierzyńcu.* (Gub. Lub.). Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że przyczyną złego jest w tym wypadku zwietrzały siarczyn sodu (Natrium sulfurosum). Na jakość tej soli, odgrywającej poważną rolę w składzie alkalicznego wywoływacza, należy b. uważać, ponieważ często rozmaite nieprawidłowości w wywoływaniu, pochodzą z powodu mniej lub więcej zwietrzałego stanu siarczynu sodu. Substancya ta powinna przedstawiać czyste kryształki nie pokryte białą warstwą, która właśnie jest naocznym dowodem zwietrzenia soli. Wogóle znajdujący się w handlu siarczyn sodu bywa często zanieczyszczony, w najlepszych gatunkach zawiera 80 — 90%, w gorszych nawet 70 — 75% czystej soli. W stanie płynnym konserwuje się krótki czas, a utleniając się zamienia się w siarczan sodu (Natrium sulfurosum). Skrystalizowany wietrzeje również na powietrzu. Bezwodny siarczyn sodu konserwuje się znacznie dłużej, więc tem samem korzystniej wyróżnia się od poprzedniego. Zamiana bezwodnego na skrystalizowany jest b. łatwa i prosta: 100 części pierwszego, odpowiadają 200 cz. drugiego.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie.

Goerza
Podwójny Anastygmat



Serya III F: 6,8, jasnoświetlny objektyw uniwersalny, nadający się do wszystkich celów fotograficznych.

Serya IV F: 11, jasnoświetlny objektyw reprodukcyjny.

Typ B serya Ib F: 4,5 do 5,5, specyalny objektyw nadający się do najszybszych zdjęć momentalnych i w nader niekorzystnych warunkach światła.

Typ B serya Ic F: 6,3, podobnie jak serya Ib lecz słabszy w świetle.

Specyalne opisy bezpatnie.

Wyczerpujący katalog wszystkich ręcznych kamer z Goerza podwójnym anastygmatem (w objętości 240 stronic, zawierający 350 rozmaitych aparatów z 250 rycinami) franco po nadesłaniu 3 marek.

Główny cennik objektywów (Podwójny Anastygmat, Lynkeioskop, Hypergon), jakoteż aparatów (Goerza-Raschützka składana Kamera, Foto- Stereo-Binokle, migawki i t. d.) na żądanie bezpłatnie.

Do nabycia we wszystkich handlach fotograficznych lub przez

Optyczny Zakład C. P. Goerz Berlin-Friedenau 93

Towarzystwo akcyjne

LONDYN: 1, Holborn-Circus, E. C. Paryż Rue de l'Entrepôt.: 22 NEW-YORK: 52 East Union Square.

KODAK

bromosrebrne papiery

cieszą się wszechświatową sławą.

Tańsze od innych bromosrebrnych papierów

ponieważ wyborowe gatunki.

„Permanent“ jest różnych emulsyi: „A“ cienka, gładka; „B“ gruba, gładka; „C“ gruba, szorstka, wyborowe do powiększeń i kont. kopiow.

„Platinomat“ oddaje efekta platynotypii. — Trzy różne gatunki. — Specyalnie czuły i normalny.

„Royal“ o powierzchni artystycznego, ręcznego papieru. — Szorstki i gładki papier dla dużych efektów.

Biały „Royal“ nowy efekty podobne do wyżej opisanego, tylko że o białej powierzchni.

Nikko gruby glanc. róż. z wysoce emaliowaną powierzchnią.

Sprzedaż we wszystkich składach.

Akc. Towarzystwo

KODAK

Petersburg
W. Konlu-
szennaja 1.

Moskwa
Petrowka
dom Graczewoj.

OSTRZEŻENIE.

Słowo „KODAK“ zastosowane do aparatów, błon i do innych wyrobów wyłącznie Towarzystwa KODAK. Strzeżcie się eksperymentów na wasz rachunek.

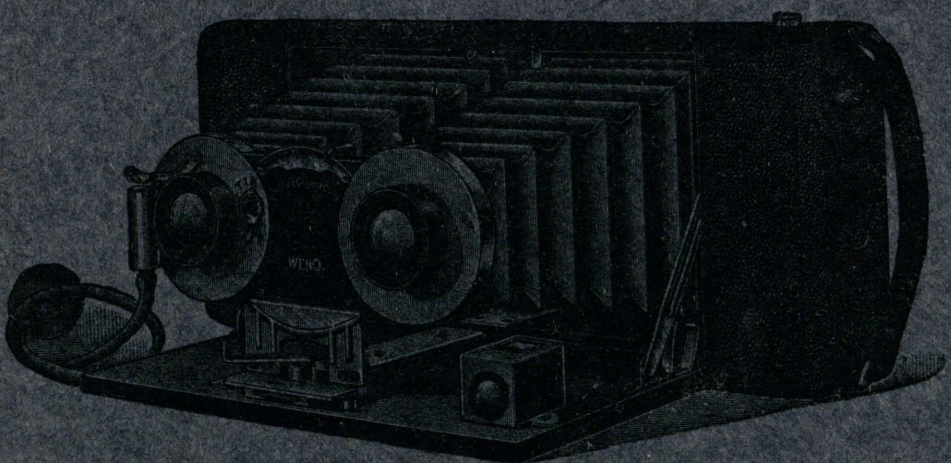
Z DRUKARNI LUDOWEJ WE LWOWIE, plac Bernardyński 5.

Rocznik II. Rok 1904. Zeszyt 4.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Najlepszy aparat stereoskopowy



Cena R. 54. „STEREO WENO" Cena R. 54.

AKCYJNE TOWARZYSTWO KODAK PETERSBURG i MOSKWA

Żądajcie nowy ilustrowany cennk.

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotgfo w Petersburgu w 1903 r. i w Wiedniczce.

Nowość!

Planistygmat „Fos"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

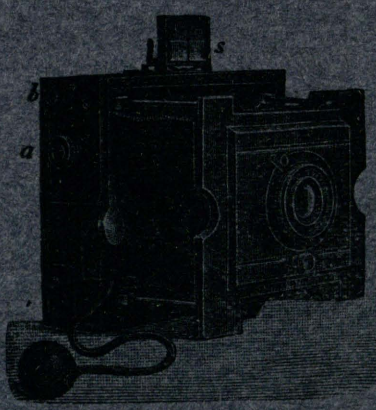
Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie

Składany

Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy



„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**

Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek 7 kop. lub 20 hal.

Do nabycia przez wszystkie większe składy przyborów fotograficznych, lub wprost

„FOS"

Warszawa, Belwederska

Pierwsza w Królestie Polskiem fabryka instrumentów optycznych.



Voigtländer & Sohn A.G.

Braunschweig.

Ręczne i statywowe kamery

najstaranniej wykonane z naszymi znakomitymi objektywami, obejmuje nasz katalog W, na żądanie wysyłamy go bezpłatnie.

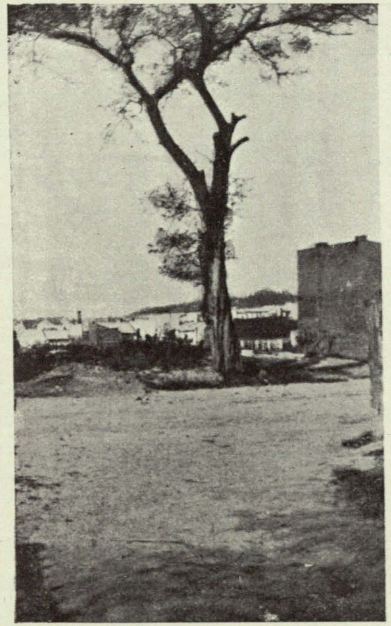
R. HUBER - LWÓW

Ręczne i staływowe kamery

najstaranniej wykonane z naszymi znakomi-
tymi obiektywami, obejmuje nasz katalog W,
na żądanie wysyłamy go bezpłatnie.



R. HUBER – LWÓW





WŁ. GOSTYŃSKA – LWÓW



F. WŁOSZYŃSKI.

O sporządzaniu odbitek na papierze bromowym.

Sądząc z ilości wystawionych fotogramów na I. lwowskiej wystawie fotograficznej, uważać można papier bromowy za najbardziej rozpowszechniony między naszymi amatorami. Nie wchodząc w bliższe przyczyny tego stanu, stwierdzić musimy u większej części prac wystawionych brak wyrobienia technicznego, przez co niejedna z nich żadnego dodatniego nie zrobiła wrażenia. To skłoniło mnie do napisania tych kilku słów pod powyższym tytułem, zaznaczając, że zajmować się będę tutaj wyłącznie odbitkami wprost z negatywu przez kontakt. Zastosowanie bowiem zawartych tu uwag do sporządzania negatywów na papierze bromowym bądź jako zdjęcia wprost z natury, bądź jako powiększenia, musiałoby spowodować niepowodzenia. Odmienność przeznaczenia tych dwóch rodzajów fotograficznych procesów, wymaga odmiennego też postępowania.

Doradzać specyalnie pewnego fabrykatu papieru nie mamy zamiaru, gdyż większa część znajdujących się w składach przyborów fotograficznych wyrobów jest dobrą i da niezawodnie dobre wyniki, byle poznać właściwości każdego z nich, co znowu nie jest rzeczą łatwą dla każdego przeciętnego amatora. Jakkolwiek więc każdy papier może dać z negatywów różnej gęstości i siły dobre odbitki przy użyciu stosownego postępowania, to dla nie dość zaznajomionych z właściwościami papierów, radzilibyśmy wybór papieru dostosować do rodzaju negatywów własnych. Opierając się na własnem doświadczeniu, możemy zalecić papiery Stolzego (F.) i Eastmanna do negatywów miękkich, zaś papiery N. P. G. do twardych *). Wogóle zauważyć należy, że łatwiej uzyskać na papierze twardziej kopiującym odbitki miękkie, niż odwrotnie. Początkujący dobrze zrobią, trzymając się jednego fabrykatu i jednego wywoływacza, zmieniając tylko czas naświetlenia, względnie odległość negatywu od źródła światła, oraz modyfikując wywoływacz.

*) Negatywy twarde pochodzą zazwyczaj z niedoświetlenia, szczególniej zaś przy zdjęciach chwilowych, wykazując silne przeciwieństwa między światłami a cieniami.

Uczyniwszy więc wybór papieru i wywoływacza, najważniejszą czynnością jest wynalezienie czasu naświetlenia, co zapomocą próbnego naświetlenia wązkiego skrawka papieru bromowego podłożonego pod negatyw łatwo da się uskutecznić, przestrzegając zawsze jednakowego oddalenia od źródła światła. Skrawek taki wywołany następnie, da nam wskazówkę, czy naświetlenie było dobrze trafione czy nie. Podobnie jak przy wywoływaniu płyt, zbyt szybkie wystąpienie obrazu i po niem następujące zamglenie, jest oznaką prześwietlenia, zaś występywanie obrazu powolne i brak rysunku w światłach, świadczy o naświetleniu za krótkiem. Ponieważ użycie środków przyspieszających lub powstrzymujących działa niekorzystnie na ton odbitek, przeto stosować ich nie można a stąd konieczność i najpierwszy warunek uzyskania dobrych odbitek na papierze bromowym, — dobrze wymierzony czas naświetlenia.

Jako punkt oparcia do wypróbowania czasu naświetlenia, muszą służyć podane cyfry w przepisach dołączanych do pakietów papieru bromowego, gdyż czułość rozmaitych fabrykatów jest rozmaitą, a nawet często pomiędzy papierem z połyskiem a bez połysku jednego i tego samego wyrobu istnieją różnice. Używając najczęściej papieru Stolzego F. naświetlam negatyw $^{13}/_{18}$ średniej gęstości w odległości 30 cm. od lampy naftowej o 45 mm. palniku, dla wywoływacza pyrokatechinowego, 6 sekund. Podobnie długiego czasu naświetlenia używam przy glicynie, ale trzymając ramkę do kopiowania w odległości 60 cm. od lampy. Wywoływacze energiczniejsze będą oczywiście wymagały albo krótszego naświetlenia, albo większego oddalenia się od źródła światła, lub wreszcie użycia słabszego źródła światła. Po kilku próbach z kliszami różnej gęstości, każdy nabędzie taką wprawę w ocenieniu czasu naświetlenia, że już bez prób na skrawkach papieru, będzie doskonale trafiał czas naświetlenia, byle przynajmniej nie zmieniał ani fabrykatu ani wywoływacza.

Przystępując do opisu czynności przy sporządzaniu odbitek, musimy zwrócić uwagę na jedną właściwość papieru bromowego a mianowicie wrażliwość na wszelkie mechaniczne uszkodzenia, jak drapnięcie, tarcie i t. p. a wada ta szczególniej występuje u papierów o powierzchni matowej. Dlatego wyjmując papier z pakietu należy uważać, aby nie wyjmować pojedynczych kartek przez wysunięcie, coby mogło właśnie spowodować owe uszkodzenia, które po wywołaniu w postaci ołówkowych kresek występują, lecz wyjąć całą zawartość pakietu, rozłożyć jak książkę i tak pojedyncze kartki wyjmować. Wszystkie czynności należy wykonywać w ciemnicy przy czerwonem świetle z powodu czułości papieru, dorównującej płytom średniej czułości*). Wkładając papier do ramki, należy go położyć na negatyw tą stroną, która się lekko skręca ku sobie. Co do

*) Czułość papierów bromowych jest rozmaitą nie tylko różnych fabrykatów, ale jeden i ten sam fabrykat stosownie do powierzchni lśniącej lub matowej będzie wykazywał pewne różnice. Papiery lśniące posiadają czułość większą od matowych. Papier francuski Guilleminot'a wykazał: lśniący 12° Scheinera, matowy 11°, chropowaty zaś tylko 10°.

samych ramek, to najlepiej używać t. z. angielskich bez płyty szklanej, w których brzegi tworzą ochronę przed działaniem światła z boków, co mogłoby wywołać zamglenie brzegów odbitki. Z tego powodu, w ramkach skrzynkowych, zaopatrzonych płytą szklaną, należy negatyw opatrzyć maską z czarnego papieru. Po zamknięciu ramki, trzeba osłonić ją od strony negatywu kartonem i ustawić naprzeciw światła w odpowiedniej odległości a usunąwszy szybko karton, naświetlić krótko, zasłonić napowrót kartonem i udać się do ciemnicy celem wywołania. Wielu przed wywoływaniem wkłada papier do wody, dla uniknienia plam z nierównomiernego polania odbitki wywoływaczem powstać mogących, co jednakowoż tylko przy większych rozmiarach odbitek można tylko zalecić. Mniejsze odbitki najlepiej polać wprost wywoływaczem, byle w dostatecznej ilości go użyć. Odbitki nie moczone poprzednio w wodzie, mają większą siłę i piękniejszy wygląd. Moczenie takie jest nawet niekiedy szkodliwe, osłabia bowiem wywoływanie, które powinno być energicznie prowadzone, a przytem powoduje czasem zamglenia, przypisywane alkalicznemu oddziaływaniu wody studziennej.

Do wywoływania papierów bromowych, z wyjątkiem pyrogallusu, każdy wywoływacz do płyt używany, może być użyty z równym skutkiem. Dawniej używano prawie wyłącznie szczawianu żelaza, jednakowoż wobec tylu wywoływaczy alkalicznych, dających równie dobre wyniki, bez tych ostrożności, jakich wymaga wymieniony wywoływacz, użycie jego dziś jest bardzo ograniczone. Co do mnie, to przenoszę wywoływacze powoli działające: pyrokatechin i glicyn. Zaletą ich: łatwość modyfikowania, powolne występowanie obrazu, a stąd łatwość w ocenie, czy obraz był dobrze naświetlony, a wreszcie stosunkowo mała wrażliwość na niską ciepłotę, co ujemnie wpływa na ton odbitki. Tak jak naświetlenie powinno być krótkie lecz dobrze trafione, tak znowu wywoływacz powinien być silny, aby w stosunkowo krótkim czasie obraz nabrał siły. Długie wywoływanie nie daje nigdy dobrych wyników. Większa część podręczników podaje do wywoływania papierów bromowych wywoływacze bardzo rozcieńczone, ale kto według tych wskazówek pracował, mógł się łatwo przekonać, że w ten sposób trudno uzyskać odbitki silne. Dlatego doradzałbym tylko bardzo energiczne wywoływacze, jak rodinal, edinol i t. p., nieco rozcieńczone wodą, inne zaś mniej energiczne, używać w takiem zgęszczeniu jak do płyt. Oba wyżej wymienione wywoływacze używam według następujących przepisów:

Pyrokatechin:

A. Wody 500 cm^3., siarczynu sodu 40 g., pyrokatechinu 10 g.

B. Wody 500 cm^3., węglanu potasu 60 g.

Do wywoływania bierze się równe części A. i B. Chcąc uzyskać odbitki miękkie, należy wziąć 2 części płynu B. na 1 część płynu A.; przeciwnie natomiast, dla uzyskania kontrastów, 2 części A. na 1 część B. Dodatek bromku potasu (10%) przyczynia się także do powiększenia kontrastów.

*

Glicyn. A. Wody 500 cm³., siarczynu sodu 63 g., węglanu potasu 13 g., glicynu 25 g.

B. Wody 500 cm³., węglanu potasu 6 g.

Użycie podobne jak pyrokatechinu.

Wywoływacze te w zastosowaniu do papierów Stolzego i Eastmanna dają dobre wyniki, a zastosować się dadzą i do innych papierów zbliżonymi swoimi właściwościami do tych papierów, w przeciwnym razie konieczne są pewne zmiany, już to w długości czasu naświetlenia, już to w składzie wywoływacza. Papiery więcej czułe wymagają oczywiście krótszego naświetlenia, aniżeli mniej czułe, to jednakowoż każdy łatwo ocenić potrafi; trudniejszą atoli jest rzeczą ocenienie, czy papier twardo czy miękko kopiuje, oraz czy nie ma skłonności do zamgleń. Papiery twardo kopiujące wymagają zazwyczaj dodatku wody oraz dłuższego naświetlenia, papiery skłonne do zamgleń, dodatku bromku potasu (10%).

Wywoływanie odbitki należy prowadzić podobnie jak płyt kołysząc lekko czarką; wywoływać należy zaś tak długo, dopóki obraz nie nabierze zupełnej siły, co łatwo poznać po pewnem zatrzymaniu się dalszego wzrastania siły. Osiągnąwszy tę chwilę, należy odbitkę należycie opłukać a następnie włożyć do kwaśnego utrwalacza, gdzie ją przez 10—15 minut pozostawić należy. Utrwalacze stare, zabarwione, do papierów użyte być nie mogą, gdyż nie mamy żadnego środka do rozpoznania, czy odbitka została utrwalona lub nie i dlatego tylko świeżo sporządzone kąpiele dają pewną rękojmię należytego utrwalenia a tem samem trwałości odbitki.

Dwugodzinne mycie odbitek w często zmienianej wodzie, wreszcie suszenie i naklejenie na karton, odbywa się w sposób praktykowany przy papierach z chlorkiem srebra. Ktoby jednakowoż chciał naklejać odbitki wilgotne, musi wpierw odbitki włożyć do kąpieli formalinowej (2%), poczem wymyć.

Niektóre papiery mają skłonność do tworzenia pęcherzy, skoro tylko którykolwiek z płynów używanych lub woda płuczkowa nie posiadają jednakowej ciepłoty. Uważać przeto należy wogóle, aby ciepłota płynów wynosiła około 12°—16°, gdyż to może niekorzystnie wpłynąć także na ton lub trwałość odbitki. Wywoływacz o niskiej ciepłocie daje odbitki twarde, za ciepły szare, bez siły. Dla uzyskania jednakowych odbitek zaleca się użycie świeżego wywoływacza do każdej odbitki.

J. BARĄCZ.

OBJEKTYW I OKO.

Nieraz zdarza nam się słyszeć z ust niekompetentnych zdanie, że jakiś pewien fotogram jest raczej karykaturą, aniżeli fotografią i to z winy aparatu. Nawiasem mówiąc, każdy, umiejący fotografować, stara się o ile możności zapobiedz możliwym w takim wypadku deformacyom kształtów,

aby nie paść ofiarą podobnych zarzutów. Jednak ściśle rzecz biorąc, to i taki nawet fotogram, który na pierwszy rzut oka wydaje się monstrualnym, jest zupełnie dobrym.

Bo czemże właściwie jest fotografia?

Fotografia — to wierne odbicie tego wszystkiego, co widzi objektyw. Patrzmy więc okiem objektywu, a wszelki fotogram zadowoli nas w zupełności.

Odłóżmy na chwilę na bok sam okjektyw, a zanalizujmy całość naszego tematu.

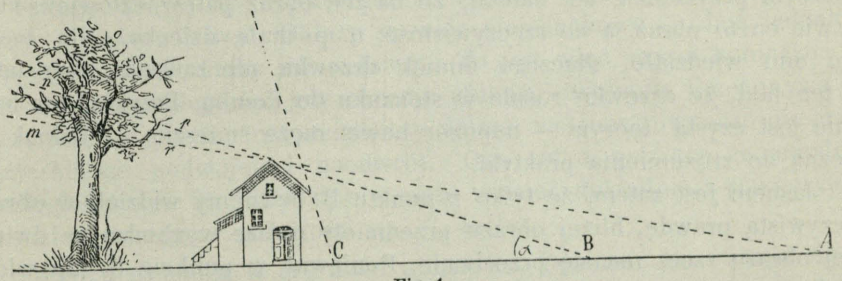


Fig. 1.

Wyobraźmy sobie, że władamy tylko jednem okiem. Jesteśmy w punkcie A. (Fig. 1) — widzimy domek na tle drzewa — ale zresztą nie mamy pojęcia w jakiej odległości za domkiem jest to drzewo. Zdaniem naszem, może to być drzewo małych rozmiarów tuż za domkiem, tak, że część m n o p r drzewa nie jest wcale zbyt dużą, lub może to być drzewo większych rozmiarów, ale też i w większej odległości za domkiem. Nie wiemy zatem nic więcej jak to, że dom leży bliżej oka — drzewo dalej.

By się więcej dowiedzieć, zbliżamy się do domku. Domek zaczyna zasłaniać drzewo — z początku powoli — następnie coraz szybciej — wreszcie zupełnie je zakryje. Z szybkości zasłaniania drzewa przez domek, wnosimy mniej więcej o odległości drzewa i domku. Znaną bowiem jest rzeczą, że gdy jakiś przedmiot zbliżamy do oka, to w większej odległości to zbliżanie jest zaznaczone przez stosunkowo małe powiększenie rozmiarów ciała, dopiero w blizkości oka rozmiary ciała ogromnie rosną. Naodwrót więc, gdy rozmiary ciała rosną gwałtownie, wnosimy o ich blizkości oka. Tak też i w naszym wypadku, zupełnie analogicznie rzecz biorąc, drzewo dalej za domkiem położone, zostanie przez domek szybciej zakryte, niż drzewo bliżej położone; rozmiary bowiem domku w obu razach przy przybliżaniu oka rosną jednakowo — rozmiary zaś obu drzew niejednakowo, dalszego mniej — bliższego więcej. Domek zatem prędzej zakryje dalsze drzewo, niż bliższe.

Stąd takim prostym sposobem możemy dojść, przy władaniu jednym okiem, do pojęcia plastyki. Stąd też pochodzi, że np. w zdjęciach kinematografu plastyka występuje zupełnie dokładnie o tyle, o ile przedmioty fotografowane, rzucane przez kinematograf na zasłonę, cofają się lub zbliżają. Kinematograf bowiem w tym wypadku jest naszem okiem, z tą tylko

różnicą, że tu nie kinematograf zbliża się lub oddala od przedmiotu, lecz przedmioty cofają się i zbliżają do aparatu, a ruchy tych ciał (osób, zwierząt, drzew, pojazdów etc.) wprzód i wstecz, dają widzowi pojęcie o plastyce.

Wróćmy się teraz do naszego elementarnego przykładu. Jesteśmy w punkcie B.; mamy już jakie takie pojęcie o pozycyi drzewka i domku. Z punktu tego widzimy część drzewa m o p. Dajmy na to, że utrwalamy ten widok z punktu B. pendzlem i obraz położymy w miejsce domku. Widzimy to samo, co przedtem — jest jednak mała różnica. Zbliżając się do obrazu, nie widzimy zasłaniania drzewka przez domek. Posuńmy się w naszym przykładzie tak daleko, że na ten obraz patrzy człowiek, który nie wie co to obraz, a co rzeczywistość, n. p. małe dziecko. Nie będzie więc ono wiedziało, dlaczego domek drzewka nie zasłania, skonstatuje zaś ten fakt, że drzewko rośnie w stosunku do domku. Przykład ten naturalnie jest czystą teoryą — napozór nawet może śmieszną — jednak konieczną do zrozumienia praktyki.

Jasnem jest zatem, że tylko z punktu B. będziemy widzieli w obrazie rzeczywistą prawdę, bliżej obrazu przedmioty dalsze wychodzą za dwie — dalej obrazu rzecz ma się przeciwnie. Ponieważ w punkcie B. kąt widzenia domku wynosi α — stąd reguła, że pod kątem α trzeba patrzeć na obraz.

O prawdzie tego twierdzenia można się łatwo przekonać w panoramach np. w panoramie Racławickiej we Lwowie. Miejsce, z którego widz patrzy — koło otoczone baryerą — to drobny punkt w stosunku do dalekości krajobrazu, który sięga na parę mil naokoło. Cały budynek jest tak urządzony, że patrzymy pod tym kątem, pod którym malarz malował. Złudzenie ustąpiłoby zupełnie, gdybyśmy się zbliżyli do płótna.

A teraz zastosujemy powyższą teoryę do ciemni optycznej.

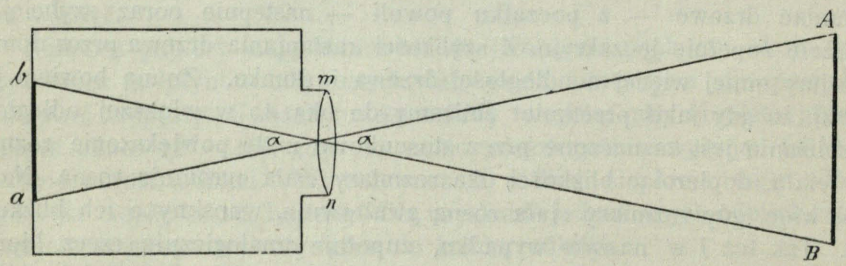


Fig. 2.

Objektyw m n widzi przedmiot A. B. pod kątem α — pod tym samym kątem reprodukuje go na płycie. Oko zatem, chcąc widzieć fotogram rzetelny, musi na niego popatrzeć pod kątem α; uczyni zaś to wtedy, jeśli patrzy na niego z odległości wyciągu miecha aparatu.

Z tego wynika dalszy wniosek. Przy zdjęciach ręcznym aparatem odległość ta jest stałą; jeśli się zatem kto przyzwyczai z tej stałej odległości patrzeć, nie będzie widział deformacyi kształtów w swoim fotogramie.

To uwidacznia się lepiej w zdjęciach tego rodzaju, w których przedmiot jest blizko soczewki. Wyciąg miecha jest wtedy mały n. p. 3 cm.

Oko zatem powinno patrzeć na zdjęcie z tej odległości. Ponieważ jednak oko ma stosunkowo mały kąt widzenia, więc patrząc z tej odległości, nie obejmie całości dobrze, patrzy więc mimowoli z większej odległości i widzi w fotogramie karykaturę.

W zdjęciach plastycznych niema żadnych wątpliwości pod tym względem. Tam oko zmuszone jest patrzeć się pod tym samym kątem, pod jakim aparat go widział, z tego względu, że plastykę stanowi suma dwóch obrazów identycznych z tymi, które oba oczy widzą.

Wiadomą jest rzeczą, że obraz prawego oka jest innym od obrazu oka lewego. Prawe oko wyszczególnia wypukłe części przedmiotu z prawej strony — lewe z lewej. Obrazy są więc niejednakowe — dają jednak na sumę jeden obraz, który my widzimy. Tu jest więc rzeczą konieczną patrzeć ze stałej odległości, gdy chcemy uniknąć dwojenia. Przekonywa nas o tem fakt, że patrząc na przedmioty dalsze, widzimy równocześnie przedmioty bliższe podwójne i naodwrót. Oko zatem patrzące na przedmiot w odległości np. 20 metrów, nie może widzieć dokładnie i równocześnie przedmiotu innego w odległości np. $^1/_4$ metra.

W oku wchodzą w grę dwie własności: Zdolność stosowania się soczewki i nierównoległe ustawienie osi obu soczewek, które tworzą ze sobą kąt. Pierwsza własność oka nie da się w aparacie uzyskać — nie znamy bowiem objektywu, któryby tak jak oko na zawołanie zmieniał ogniskową; druga natomiast własność stanowi główną zasadę tego rodzaju fotografii. Soczewki obie w takim aparacie leżą względem siebie tak, jak soczewki oczne.

Całość tematu możemy sobie bardzo krótko zdefiniować. Jedno oko i objektyw, to dwie rzeczy identyczne. Patrzymy na fotogram okiem objektywu, gdy patrzymy pod tym kątem, pod jakim patrzymy w rzeczywistości. Wtedy możemy powiedzieć, że w fotogramie zobaczyliśmy rzeczywistą prawdę. To nam jednak nie wystarcza; jak patrząc jednem tylko okiem, z jednego miejsca, nie możemy wnosić o odległości, a co za tem idzie o wielkości przedmiotu, tak z fotogramu o tem samem nie mamy pojęcia. Weźmy do ręki jakieś zdjęcie np. palmy z zamorskich krajów, to wielkość jej jest nam nieznana. Może to być tak dobrze karłowata palma kilka metrów wysoka, jak i palma na kilkadziesiąt metrów nad ziemią się wznosząca. Dopiero człowiek pod tą palmą stojący jest dla nas miarą drzewa.

Drugie oko pomaga nam w zupełności. Oko to uświadamia nas o wszystkiem co mamy przed sobą. Tak samo i druga soczewka umieszczona podobnie jak drugie oko, pomaga w ten sam sposób fotografii. Fotografia taka a rzeczywistość różnią się chyba tylko tem od siebie, że tu widzimy rzeczywistą naturę patrząc przed siebie, a w fotografii widzimy ją patrząc przez dwa szkła aparatu.

Widzimy więc z tego, że w fotogramie nie ma karykatury, jeżeli patrzymy na niego okiem objektywu. Kto krytykuje fotografię z tej strony, to chyba należy do tych ludzi, którzy i w słońcu widzą plamy. Jeżeli się

jednak zastanowi, to przyjdzie do tego przekonania, że zapomniał o wyżej wspomnianych regułach i nie będzie winić aparatu, który choć martwy przyrząd, jednak z idealnem posłuszeństwem wypełnia wszelką wolę człowieka.

Najnowsze wyroby H. Ernemanna.

Na przeszłorocznej wystawie fotograficznej w Dreznie, przedewszystkiem zwracał uwagę widza, położony tuż naprzeciw wejścia, interesujący pawilon fabryki H. Ernemanna. Wykonany w stylu staro-egipskiem, okazałością architektury sprawiał imponujące wrażenie. Nad wszystkiem dominował znany afisz firmy (Fig. 1.), pendzla artysty-malarza H. Ungra, również naśladujący charakterystyczny styl egipski. Bogato rzeźbiony i polichromiczny architraw pawilonu spoczywał na dwóch kolumnach, wyobrażających kwiat lotusu. Tylną ścianę pozłacaną, udekorowano napisami i dyplomami firmy. Architektura we wszystkich częściach „bleu malade“ i ozdobiona rzeźbami, malowaną była na sposób polichromiczny. Ciemno-czerwona podłoga najzupełniej godziła się pod względem smaku z resztą barw. Oskrzydlony wreszcie z przodu pawilon balustradą, strzegły przy wyjściu dwa sfinksy, dopełniając charakterystycznej całości architektury.

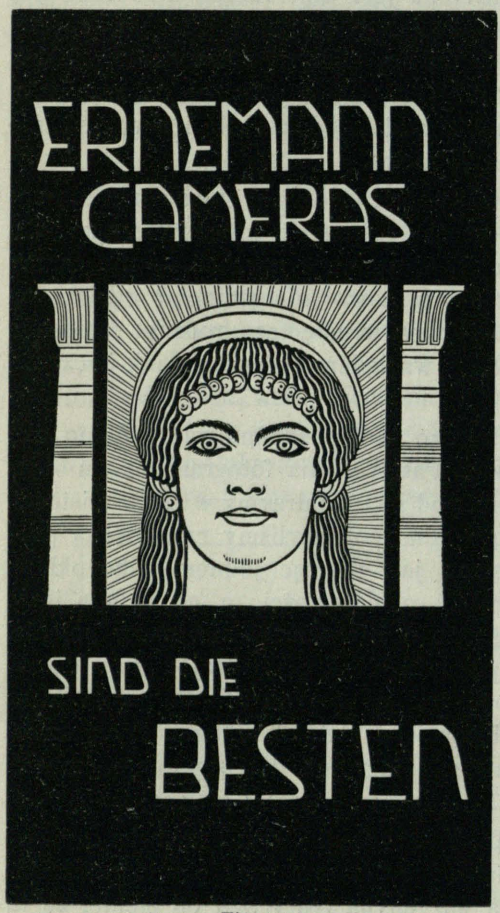


Fig. 1.

Sama wystawa obejmowała to wszystko, co tylko dla sztuki fotograficznej może mieć pewne znaczenie. Znajdowały się więc tam najrozmaitszego rodzaju kamery altanowe, podróżne, statywowe, ręczne i składane; były również pierwsze próby nowego kinematogratu Ernemanna „Kino“, opisanego już na 394 str. „Wiadomości Fotograficznych“ z 1903 r., a wreszcie objektywy, statywy i rozmaite przybory.

Środek pawilonu zajmowała duża kamera altanowa na 60 × 70 cm. (Fig. 2). Aparat ten wykonany z drzewa mahoniowego, politurowany, po-

siada głęboko wpuszczane mosiężne narożniki, uniemożliwiające paczenie się pojedynczych części. Wszystkie mosiężne okucia są przeciągnięte bezbarwnym lakierem, a silny statyw zrobiony z naturalnego drzewa dębowego. Znajdujące się na nogach statywu kółka, ułatwiają posuwanie aparatu na szynach w tył lub naprzód. Wskutek odpowiednio urządzonego ekscentra, można aparat na każdem miejscu przymocować. Kamera posiada szeroką zębatkę ukośną do rozciągania i składania. Cały rozciąg miecha wynosi 2 m. długości. Wewnątrz kamery znajduje się urządzenie na reprodukcyjny raster (siatkę), który można wykorzystać do pełnego formatu kamery. Poplamienie srebrem, nieuniknione przy użyciu płyt mokrych, jest tutaj absolutnie wykluczone, jak również zapocenie rastra przy zmianie temperatury. Siatkę przesuwalną od 1—20 mm., można umieszczać w dowolnej odległości od płyty i z całą łatwością regulować.

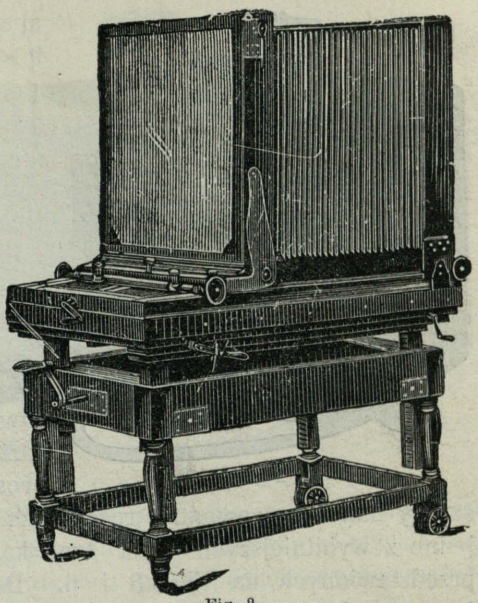


Fig. 2.

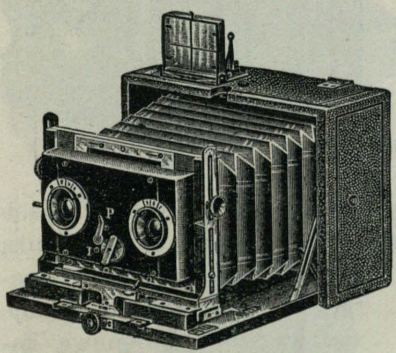


Fig. 3.

Do tej kamery należy jeszcze żaluzyowa kaseta 60 × 70 cm. z wkładkami, „multiplikator“ z jedną kasetą 18 × 24 i drugi na 9 × 12 cm. Ostatni jest przeznaczony na 7 zdjęć, uskutecznianych po kolei szeregiem.

Interesującym jest statyw, który można zapomocą korby podnosić od wysokości 60 cm. aż do 1 m. 25 cm. Czarno politurowany, górną częścią spoczywa na stalowych kablach, równoważących cały ciężar kamery. Wskutek obrotu odpowiednio urządzonej rączki, zaciska się kable, które tym sposobem w każdej dowolnej wysokości, unieruchomiają kamerę.

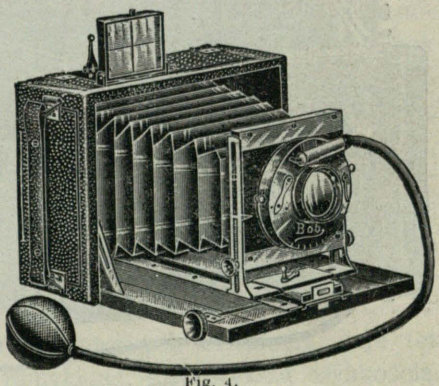


Fig. 4.

Z innych przeróżnego rodzaju wystawionych kamer Ernemanna, wymienimy tutaj tylko kilka najważniejszych, jakiemi bezwarunkowo są ręczne

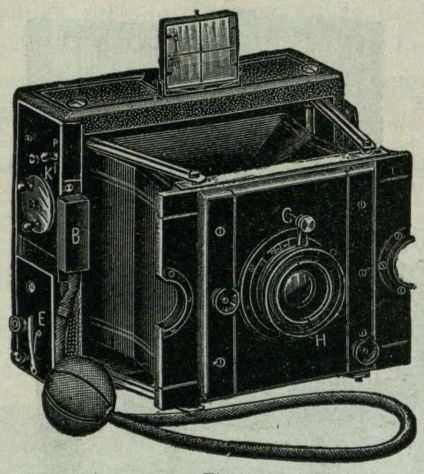
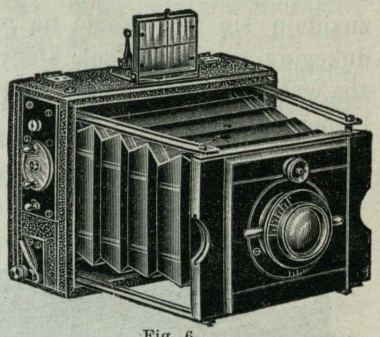


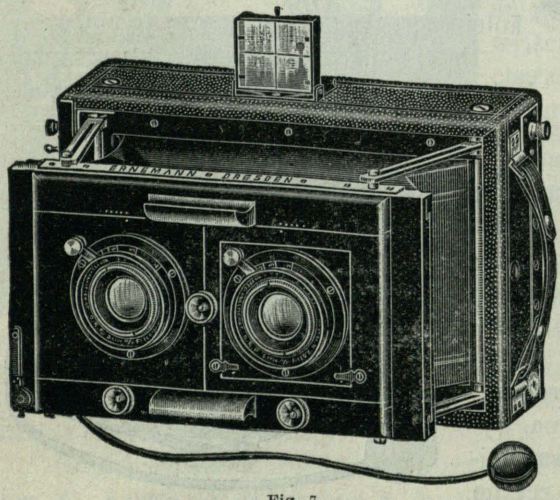
Fig. 5.

aparaty „Heag“ Nr. I—VIII na format 9 × 12 cm., a także zastosowane do zdjęć stereoskopowych. Wszystkie posiadają podwójny wyciąg, a mogą być użyte tak do płyt jak i do błon Vidil. Typ ten przedstawiają obok umieszczone ilustracye: Heag III do zdjęć stereoskopowych (Fig. 3) i Heag IV do zdjęć pojedynczych (Fig. 4).

Wielką popularnością cieszy się także najnowsza kamera składana z migawką roletową, przewyższająca pod względem ulepszeń wszystkie dotychczasowe. Silne drążki stalowe, służące do roztwierania aparatu, nadzwyczajne uproszczenie migawki, której szerokość szpary można z zewnątrz regulować, oto jedne z wybitniejszych zalet tych kamer, przedstawionych na Fig. 5 i 6. Dodać jeszcze należy, iż migawka tak przy zdjęciach momentalnych jak i czasowych funkcyonuje pneumatycznie. Kamera ta jest wyrabiana w trzech rozmiarach: 9 × 12, 13 × 18 i $8^1/_2$ × 17 cm. i stosownie do życzenia dostarczana z kasetami zwykłemi, żaluzyowemi lub na błony.


Fig. 6.

Na szczególniejszą uwagę zasługuje stereoskopowa kamera składana z dowcipnie obmyślonym przyrządem, zapomocą którego w najprostszy sposób da się usunąć jeden z objektywów i to równocześnie z poprzeczną ścianką umieszczoną wewnątrz aparatu. W okamgnieniu zyskuje się przeto panoramową kamerę do zdjęć na całą płytę 8, 5 × 17 (względnie 9 × 18). Kamerę tę w dwóch odmianach, ilustrują Fig. 7 i 8.


Fig. 7.

Wyborną jest również nowa składana kaseta magazynowa (Fig. 9 i 10) na 12 płyt 9 × 12 cm. lub też na 24 błon płaskich w tym samym formacie. Obydwie figury uwidoczniają całe urządzenie kasety. Bez wątpienia jest ona jedną z najlepszych i najpe-

wniejszych, albowiem niezależnie od każdego położenia, funkcyonuje prawidłowo. Zwykła zasuwka została tutaj zastąpiona wygodną, żaluzyową; przestarzały a niepraktyczny worek skórzany, pominięto. Łatwe naciśnięcie ręką działa na absolutnie pewną zmianę płyty, bez względu na jakiekolwiek położenie kasety.

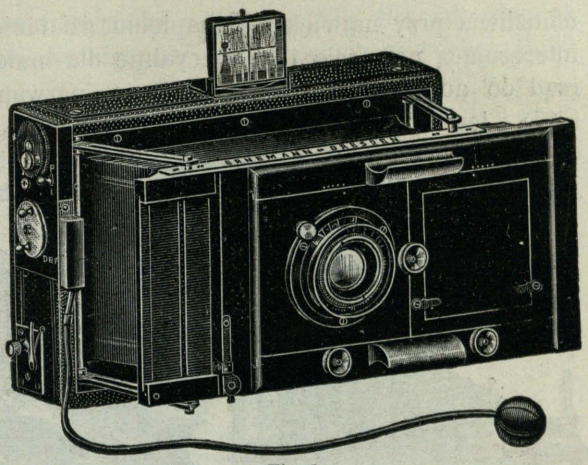


Fig. 8.

Dwa małe i lekkie typy aparatów do błon, spotykamy dalej pod nazwę Bob I. (Fig. 11) i II. (Fig. 12). Główny nacisk położono na tem, by przy możliwie małych rozmiarach kamer, uzyskać jak największy obraz, co się też w zupełności fabryce udało. Aparaty te z reguły posiadają uniwersalne objektywy F : 8, a na żądanie i anastygmatyczne.

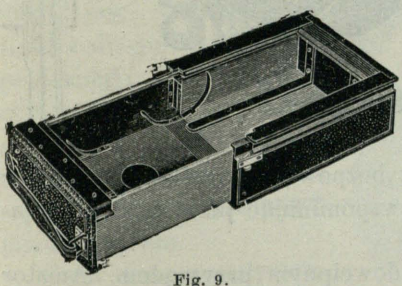


Fig. 9.

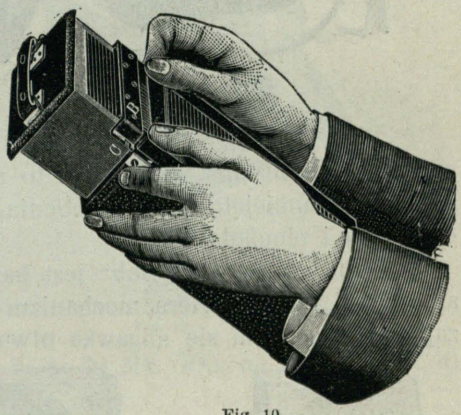


Fig. 10.

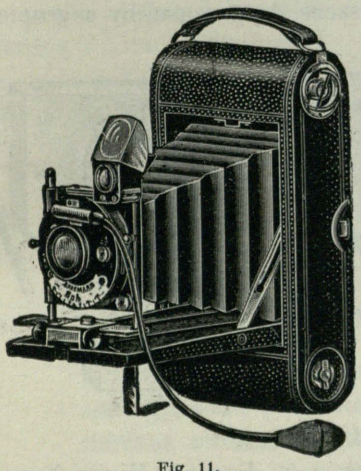


Fig. 11.

Następną, ogólną zaletą kamer Ernemanna, o ile one nie posiadają migawek roletowych, są migawki własnej konstrukcyi „Bob“ (Fig. 13 i 14). Zaznaczyć jednak należy, że nie są one produktem taniej, masowej fabrykacyi, lecz starannie opracowanej mechaniki.

Wskutek nowej, umiejętnej konstrukcyi, dają one lepszy i równiejszy rozkład światła, niż inne im podobne. Migawka „Bob“ nadzwyczajnie mała i pozbawiona skomplikowanych urządzeń, daje też najlepsze rezultaty. Otwierając się i zamykając z najwyższą szybkością,

umożliwia przy największem napięciu, działanie pełnym otworem. Niemniej interesującą nowością i to specyalnie dla mniejszych aparatów jest przyrząd do automatycznego naświetlenia, nazwany „Auto-Bob“ (Fig. 15, 16 i 17). Jest to mały mechanizm, naświetlający płytę automatycznie (od $^1/_4$ do 3 sek.). Przy zdjęciach tedy zapomocą tego przyrządu wykluczona jest pomoc człowieka. Któryż z początkujących amatorów nie wie z wła-

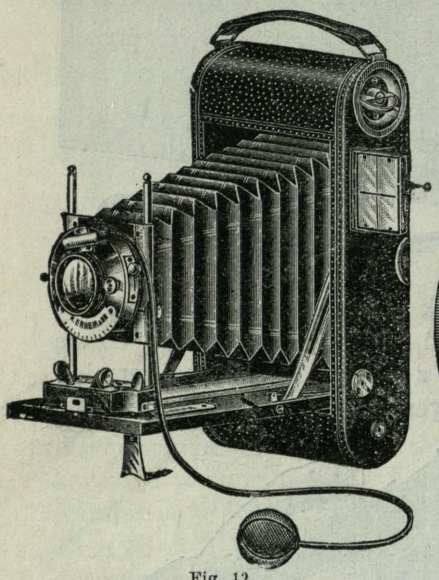


Fig. 12.

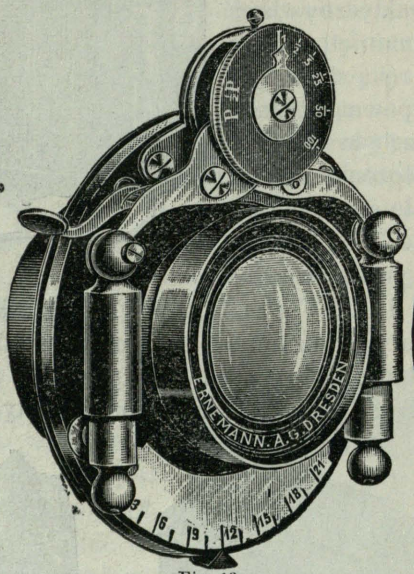


Fig. 13.

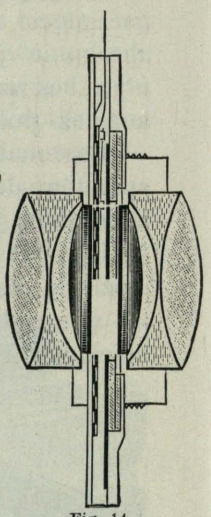


Fig. 14.

snego doświadczenia, ile zdjęć i to nieraz bezpowrotnych, zepsuł właśnie wskutek nieumiejętnego naświetlenia, nie wspominając już wreszcie o stracie czasu i pieniądzy?

Tymczasem „Auto-Bob“ jest bardzo dowcipnym przyrządem. Amator aranżując grupę, otwiera mechanizm i ma jeszcze dość czasu, by w grupie zająć miejsce, nim się migawka otworzy.

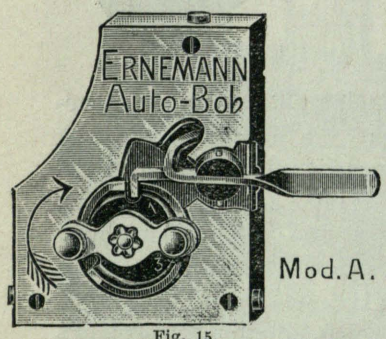


Fig. 15.

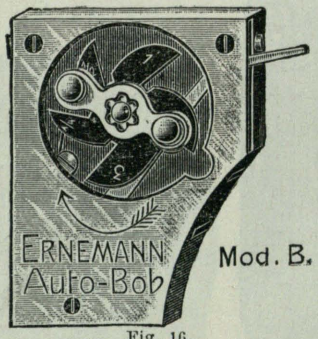


Fig 16.

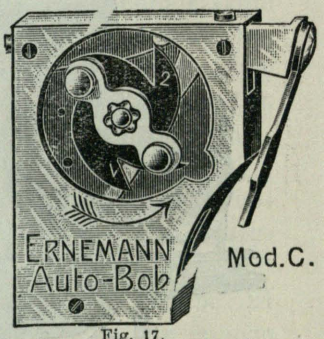


Fig. 17.

Wyrabianą ona bywa w trzech gatunkach:

A. Do magazynowych kamer (Fig. 15) jak n. p. Europa, Minor, Nansen, Säcular, Archimedes i t. p.

B. Do kamer z migawką „Bob“ (Fig. 16) np. do kamer typu „Heag“ i t. p.

C. Do składanych kamer z migawką roletową (Fig. 17), jak również do każdej kamery statywowej Ernemanna, która posiada migawkę „Bob“ jak n. p. Berry i t. p.

Ernemann zresztą ogłasza, iż do wszystkich swych kamer dawniejszych dodatkowo dostarcza „Auto-Bob“. Wymaganem jest jednak w tym wypadku nadesłanie odnośnego aparatu wraz z objektywem. „Auto-Bob“ kosztuje zaledwie 6 Mk.

Modernistyczy prąd odbił się także w aparatach Ernemanna, który reprezentują „secesyjne“ kamery (Fig. 18). Wszystkie ozdoby i okucia aparatu wykonane w odpowiednim stylu, są prawdziwą ozdobą pierwszorzędnego zakładu fotograficznego. W kamerach tych migawka wewnątrz umieszczona, składa się z dwóch drzwiczek, otwierających się i zamykających pneumatycznie.

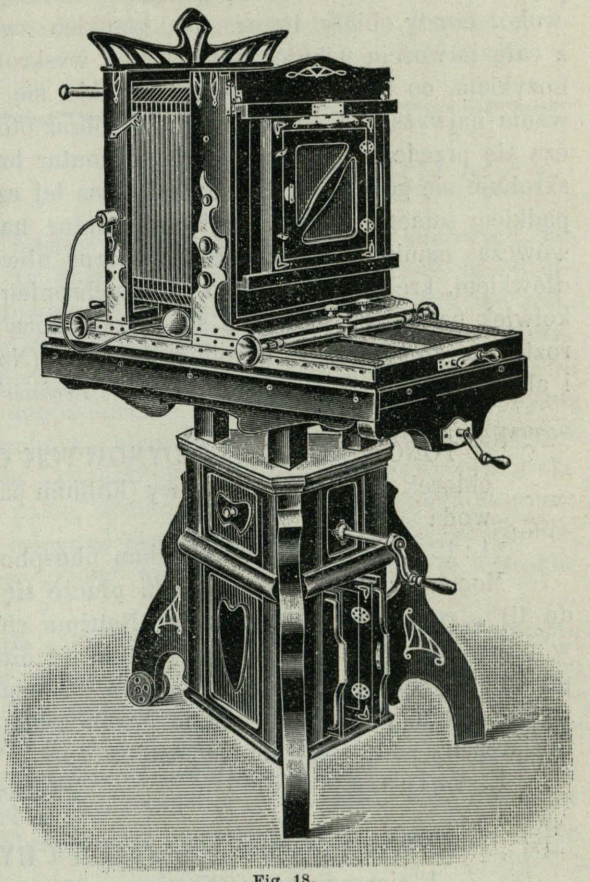


Fig. 18.

Cena wraz ze statywem, migawką, jedną żaluzyową kasetą i „multiplikatorem“ z dwoma kasetami wynosi na format 24 × 30 Mk. 700, na format 30 × 40 Mk. 750.

DROBNE PRZEPISY.

KWAŚNY UTRWALACZ:

woda	300 cm³.
tiosiarczan sodu (Natrium hyposulfurosum)	75 g.
siarczyn sodu (Natrium sulfurosum)	15 „
siarczan chromowo-potasowy (Alumen chromicum)	7,5 g.
kwas siarkowy (Acidum sulfuricum)	15 kropli

Wszystkie substancye rozpuścić w podanym porządku.

Photographic News.

BIAŁE BRZEGI NA BROMOWYCH ODBITKACH. Istniejące obecnie sztywne, kartonowe papiery bromowe niekoniecznie wymagają naklejania, a nawet lepsze robią wrażenie, kiedy nienaklejoną odbitkę otacza wokół czysty, biały brzeg. Na gładkich zwłaszcza papierach można to z całą łatwością uskutecznić wskutek wyskrobania danego miejsca ostrym nożykiem, co mówiąc nawiasem, nadaje się także wybornie do wydobywania najwyższych świateł. Pragnąc obraz otoczyć białym brzegiem, zaznacza się przedewszystkiem ołówkiem kontur brzegu i w prosty sposób wyskrobuje się go do czysta. Aby podczas tej czynności nie uszkodzić przypadkiem samego obrazu, najlepiej kontur nakryć twardą linią i dopiero wówczas manipulować nożykiem. Czarną obwódkę wykonywa się miękkim ołówkiem, kredką lub tuszem. Dla uchronienia takiej obwódki od jakichkolwiek uszkodzeń, nakrywa się ją zapomocą rozpylacza cienką warstewką roztworu złożonego z pyroboranu sodu (Natrium biboracicum), szelaku i alkoholu. *Lechner's Photogr. Mitteilungen.*

TONOWANIE CELLOIDYNOWYCH ODBITEK.

chlorek palladowo-potasowy (Kallium palladio-chloricum)	1 g.
woda	200 cm³.
1 : 12 kwas fosforowy (Acidum phosphoricum)	15 „

Mocno przekopiowane odbitki płucze się krótko w wodzie i wkłada do 10% roztworu chlorku sody (Natrium chloratum), poczem tonuje się w powyższej kąpieli, w której zależnie od czasu przebywania, przybierają po kolei różowawo-brunatne, sepiowe i brunatno-czarne zabarwienie. Po wytonowaniu płucze się odbitki dostatecznie i utrwala w 10% roztworze tiosiarczanu sodu (Natrium hyposulfurosum).

E. Valenta. *Photographische Korrespondenz.*

WYWOŁYWANIE RODINALEM I HYDROCHINONEM.

I. siarczyn sodu (Natrium sulfurosum)	60 g.
kwas cytrynowy (Acidum citricum)	4 „
bromek potasu (Kalium bromatum)	2 „
woda	600 cm³.
rodinal	30 „

Po rozpuszczeniu osobno 10 g. hydrochinonu w 30 cm³. alkoholu, miesza się zwolna ten roztwór z powyższym.

II. węglan potasu (Kalium carbonicum)	90 g.
węglan sodu (Natrium carbonicum)	90 „
woda	600 cm³.

Do użycia miesza się równe części obydwóch roztworów I. i II.

Der Amateur-Photograph.

NIEBIESKIE MATÓWKI. Tego rodzaju matówki dają nietylko przy widokowych ale i przy innych zdjęciach o wiele dokładniejsze pojęcie, jak dany obraz przedstawi się na skończonym fotogramie, aniżeli przy

użyciu zwykłych matówek. Niebieskie matówki sporządza się w następujący sposób: Zwykłą płytę fotograficzną naświetla się kilka sekund przy lampie, następnie wywołuje póki nie zszarzeje a następnie utrwala. Po wypłukaniu kąpie się płytę w roztworze indygowego błękitu i suszy.

Lechner's Photogr. Mitteilungen.

NASZE OBRAZY.

Tak rzadko spotykamy udatne fotogramy krajobrazów zimowych, że zdawaćby się mogło, jakoby ta pora roku nie tak wdzięczne przedstawiała pole dla naszych Amatorów, jak wiosna, lato i jesień. Tak nie jest, przeciwnie, krajobraz zimowy roztacza często taki czar i urok malowniczy, że niepodobna oczu odeń oderwać. Składa się na to bardzo wiele czynników, których tu wyliczać niepodobna — natomiast trudności techniczne są w tej porze roku bezwarunkowo większe niż kiedykolwiek. Zmienne światło, odblask śniegu, mała aktyniczność promieni słonecznych a przytem silny mróz i zgrabiałe palce, utrudniają zdjęcie w wysokim stopniu. Jak świetny jednak rezultat osiągnąć można, przezwyciężywszy te trudności, tego najlepszym dowodem „Zima“ znanego amatora Kazimierza Brokla z Szepetówki.

Kolosalny napływ światła z boku alei, przy równoczesnem, niesłychanem bogactwie półtonów w pooranym bruzdami śniegu — to dwie najgłówniejsze cechy i zalety tego obrazu, zalety, które w zimowych motywach zazwyczaj w odwrotnym do siebie pozostają stosunku. Wspaniała, skrząca się okiść i ciemne pnie drzew odwracających ku nam swą nieoświetloną stronę, uzupełniają urok — jedynie długi cień wązkiego pnia „przekreślający“ cały dół obrazu, jest błędem w kompozycyi tego świetnego utworu.

Znakomity, jak wszystkie prawie dzieła tego amatora, portrecik Hubera, wypadł niestety w autotypii za twardo, tak, że wartość tonów twarzy jest prawie równorzędną z światłami draperyi; w oryginale właśnie ta odrębna wartość karnacyi i materyi jest charakterystyczną cechą obrazu.

Po raz pierwszy pomieszczamy w „Wiadomościach“ utwory Władysławy Gostyńskiej, naszej powszechnie znanej i cenionej artystki rzeźbiarki. Motywa zwykłe, nasze, codzienne a jednak ujęte z takim artyzmem, że mogą tworzyć temat akwarel czy płócien najznakomitszych pejzażystów.

WYSTAWY.

Wystawa fotograficzna w Marsylii urządzona staraniem tamtejszego Tow. Fotograficznego będzie otwarta w marcu b. r. Nie wspominalibyśmy o niej, spodziewając się, że nikt z naszych czytelników udziału

w niej nie weźmie, gdyby nie nadzwyczajny skład komisyi oceniającej nadesłane prace. Nie ma w niej bowiem ani jednego fotografa, natomiast jest 7 malarzy, dyrektor szkoły sztuk pięknych, architekt, rzeźbiarz i 2 dziennikarzy. Wkrótce zapewne artyści odwdzięczając się fotografom, będą wybierali do swoich komisyi samych fotografów.

Sprawy Towarzystw.

V. WIECZÓR PROJEKCYJNY urządzony 1 lutego w lokalu Lwowskiego Towarzystwa Fotograficznego, wypełniły w przeważnej części przeźrocza treści architektonicznej p. nadinż. Pawłowskiego. Prócz zainteresowania, jakie budziły przesuwające się po kolei przed okiem widzów wspaniałe architektury zagranicznych gmachów, ciekawym był fakt, że oryginalne zdjęcia robione aparatem Photo-Jumel $4^1/_2 \times 6$ cm., a następnie w dwukrotnem powiększeniu na płytach diapozytywowych 9×12, dawały na ekranie najzupełniej ostre obrazy. Do urozmaicenia wieczoru przyczyniły się jeszcze p. Szydłowskiego piękne widoki z Zakopanego i Abazyi, jak również urocze modelki p. Hubera, utalentowanego portrecisty. — Wydział Towarzystwa pragnąc umożliwić Członkom wykształcenie się w rozmaitych gałęziach wiedzy i techniki fotograficznej, postarał się o szereg wykładów z demonstracyami. Na razie zapewnione są wykłady o postępowaniu gumowem, platynowem i pigmentowem, wreszcie o fotogrametryi, o różnych sposobach reprodukcyi i t. d.

Rozpisanie konkursu.

Konkurs dla swoich czytelników ogłasza „Journal Suisse des Photographes“ i „Revue Suisse de Photographie“ na portrety zdejmowane poza atelier (w pokoju, na wolnem powietrzu i t. p.) i zdjęcia z prac w polu (sceny z życia rolników, kosiarzy, żniw i t. p.). Nagrody w medalach,—dla tych zaś, którzy swe prace przyślą na papierach lub tkaninach firmy „Luna“, nagrody pieniężne: I. 200 fr., II. 150 fr., III. 100 fr., IV. 50 fr. Konkurs jest anonimowy.

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 7. Czy jest na to sposób, by napęczniałe kasety otworzyć? Sprowadziłem sobie nowy aparat, lecz z trzech kaset, dwóch wcale otworzyć nie można.

Odpowiedź na pytanie 7. Panu *K. Ł. w Tarnopolu.* Jeżeli tylko chodzi, jak Pan pisze, o samo napęcznienie kaset, to najprostszym środkiem, jest pozostawienie ich przez kilka dni w zupełnie suchem miejscu. Często jednakże zdarza się, że nowe kasety nie otwierają się wskutek lepkiej politury, a w takim wypadku najlepiej odesłać je do fabrykanta, celem reperacyi.

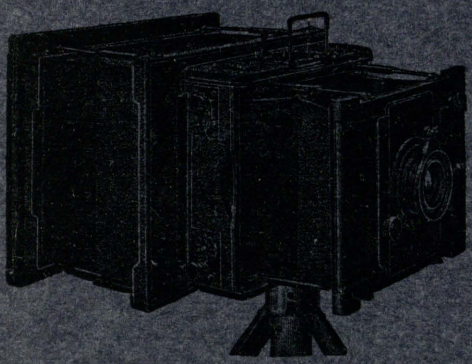
Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie.

Doczepka do Kamery

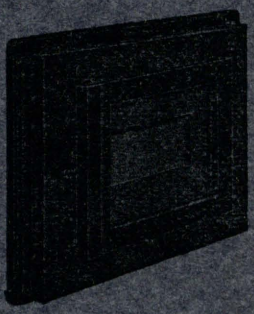
(Doczepka powiększająca)

w celu użycia tylnej soczewki podwójnego anastygmatu Goerza o podwójnej ogniskowej do składanego aparatu Goerza-Anschütza. Założona podobnie jak kaseta do kamery, może być składana.



ow. doczepka do 9×12 kamery rozłożona.

Doczepkę do kamer $6^1/_2 \times 9$, 9×12 i 13×18 cm. dostarcza się równie do rozmiarów danego aparatu składanego jak również do podwójnego formatu, w ten sposób, że powiększone obrazy tylną soczewką mogą być zdjęte na podwójną wielkość płyty. —



Złożona.

Dla pejzażystów niezbędna.

Specyalny opis bezpłatnie.

Główny cennik objektywów (Podwójny Anastygmat, Lynkeioskop, Hypergon), jakoteż aparatów (Goerza-Anschütza składana Kamera, Foto- Stereo-Binokle, migawki i t. d.) na żądanie bezpłatnie.

Wyczerpujący katalog wszystkich ręcznych kamer z Goerza podwójnym anastygmatem (w objętości 240 stronic, zawierający 350 rozmaitych aparatów z 250 rycinami) franco po nadesłaniu 3 marek.

Do nabycia we wszystkich handlach fotograficznych lub przez

Optyczny Zakład C. P. Goerz Berlin-Friedenau 93

Towarzystwo akcyjne

LONDYN: 3/4 Holborn-Circus, E. C. Paryż Rue de l'Entrepôt.: 22 NEW-YORK: 52 East Union Square.

Nowy Papier

PLATINUM KODAK

nie ma bronzowego odcienia

Papier P. K. zawiera daleko więcej platyny niż wszelkie inne papiery, o czem zaświadcza analiza pp. Johnson Matthey & Co.

Sz. Panie!

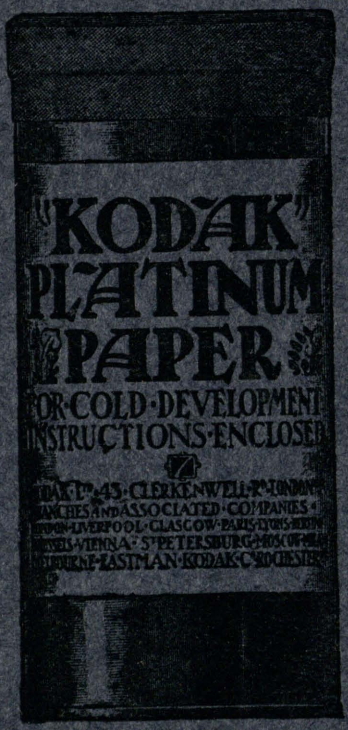
Na list Sz. Pana z dnia 12. b. m. donosimy, że przysłany przez Nich papier w dwóch blaszan. pudełkach oznaczonych lit. A i B dał po wypróbowaniu następującą ilość chlorku platyny:

A (24 ark. rozm. ¼ kliszy) 7,20 gram.

B (24 ark. rozm. ¼ kliszy) 5,14 gram. w 24 ark.

Oznaczony literą A. był platynowy papier Kodak,

literą B. — inny bardzo znany papier.



wyrabia się w trzech gatunkach:

GŁADKI
ŚREDNI
ZIARNISTY

Wywoływać należy w chłodnych płynach.

Absolutna niezmienność!
Łatwość użycia!

	cm.	Rb. kp.
12 ark.	8×10½	—·70
12 „	9×12	—·80
12 „	10×12½	—·95
12 „	12×16½	1·30
12 „	13×18	1·50
6 „	18×24	1·50
3 „	51×66	4·50
6 „	51×66	8·—

Cenniki wysyła się bezpłatnie.

Sprzedaż we wszystkich składach fotograficznych oraz w Tow. Akc.

OSTRZEŻENIE.

Słowo „Kodak" zastosowane tylko do oznaczenia aparatów, błon oraz innych wyrobów wyłącznie Towarzystwa Kodak. Strzeżcie się podrabiań!

KODAK

Petersburg, W. Koniuszennaja A 1.

Moskwa, Piotrowka, d. Graczewoj.

Z DRUKARNI LUDOWEJ WE LWOWIE, plac Bernardyński 7.

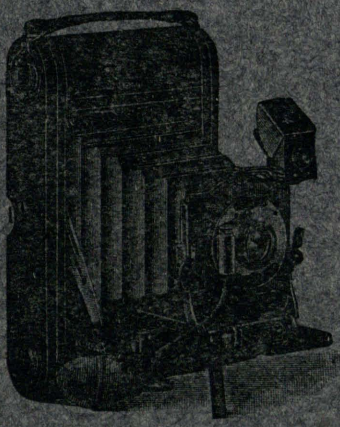
Rocznik II. Rok 1904. Zeszyt 5.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Nowy model.

Udoskonal. przód aparatu i nowa migawka autom.



Nr. 3

składany aparat

KODAK

Nr. 38

Rozmiar zdjęcia 8×10½ cm.

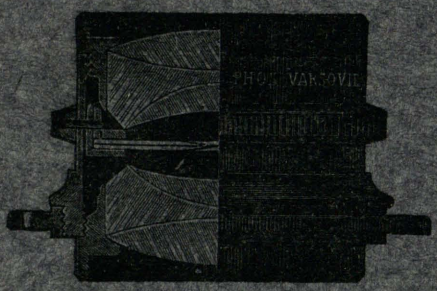
AKCYJNE TOWARZYSTWO **KODAK** PETERSBURG i MOSKWA

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wieliczce.

Nowość!

Planistygmat „Fos"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

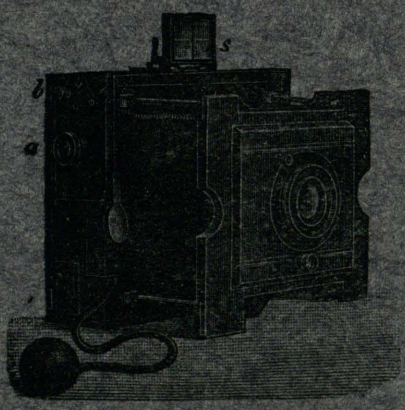
Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy

„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**



Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek 7 kop. lub 20 hal.

Do nabycia przez wszystkie większe składy przyborów fotograficznych, lub wprost

„FOS"

Warszawa, Belwederska

Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych.



St. Jaroszyński — Malczyce.



ST. JAROSZYŃSKI – MALCZYCE



J. KWIATKOWSKI – SANDOMIERZ



JÓZEF ŚWITKOWSKI.

PERSPEKTYWA.

Jednym z zarzutów, jakie nieświadomi czynią fotografii, jest niezawsze „dobra“ perspektywa zdjęć i przypisują ten ciężki w ich mniemaniu zarzut przeważnie nieudolności objektywu. I wśród niektórych amatorów daje się nieraz słyszeć zdanie, że ten a ten objektyw „przerysowuje“, pomimo, że najczęściej nie potrafiliby określić, co właściwie pod przerysowaniem rozumieją.

Używany w malarstwie wyraz „przerysowanie“ (Verzeichnung) nie da się żywcem przenieść do fotografii, a inne przerysowaniem nazywane usterki fotogramów są pochodzenia zupełnie nieraz nie przeczuwanego przez tych, którzy szeroko o przerysowaniu rozprawiają.

Pominąwszy dystorsyę, której naturnie z przerysowaniem identyfikować nie można, najczęściej spotykają się z tym zarzutem fotogramy o niezwykłej perspektywie rysunku, zwanej niesłusznie „przesadną“ (übertriebene Perspektive). Na dziesięciu fotografujących z pewnością co najmniej dziewięciu osądzi, że ich objektyw przerysowuje, skoro wypadnie im zdjęcie w rodzaju przedstawionego na Fig. 1.

Tymczasem objektyw jest tu zupełnie bez winy, gdyż i najlepszy anastygmat dałby w tych samych warunkach takie samo zdjęcie. Za wielkie kończyny nóg na Fig. 1. są wynikiem jedynie niezwykłej perspektywy, gdyż winien tu jedynie fotografujący, który zbyt blizko fotografowanych osób ustawił kamerę i objektyw. To samo zdjęcie, uskutecznione z dwa razy większej odległości, robiłoby wrażenie najzupełniej naturalne. Jeżeli więc o przerysowaniu jakiem może być wogóle mowa w tym wypadku, to przerysował tu jedynie fotografujący, a nie jego objektyw.

Podobne zjawiska perspektywiczne, naturalnie od objektywu zawisłe, powstają w wypadkach, gdy fotografujący świadomie lub nieświadomie odstąpi od zasady, że matówka powinna stać równolegle do zdejmowanego przedmiotu. N. p. zdjęcie wysokiej budowli, robione z nizkiego punktu, daje fotogram, na którym pionowe linie budowli zbiegają się razem ku górze (Fig. 2). Naodwrót zdjęcie poziomu ulicy robione n. p. z okien piętra, spowoduje zbieganie się linii pionowych ku dołowi (Fig. 3), co wygląda, jak gdyby budynek walił się na patrzącego. Naturalnie zjawiska takie powstaną tylko wtedy, gdy fotografujący nachyli kamerę z objekty-

wem ku dołowi, lub też skieruje ją ku górze, aby obraz całego zdejmowanego budynku dostać na płytę *).

Jest jednakże różnica między dwoma ostatniemi zjawiskami perspektywicznemi, a między zjawiskiem przedstawionem na Fig. 1., i to różnica zasadnicza. Dla Fig. 2. i 3. jest obojętnem, z jakiego oddalenia, jaką ogniskową objektywu i o jakim kącie jego uskuteczniliśmy zdjęcie, podczas gdy u zdjęcia Fig. 1. miarodajnem jest oddalenie od przedmiotu i kąt, jaki objektyw obejmuje. Gdybyśmy n. p. zapomocą lupy, oglądali zdjęcie Fig. 1. z odległości krótkiej od oka (10—12 cm.), nie wydawałyby się nam stopy tych ludzi przesadnie duże, ani głowy ich za małe, a ponadto cały obrazek sprawiłby wrażenie nadzwyczaj plastyczne, niemal stereoskopowe.



Fig. 1. (Z Dra E. Holma: „Das Objectiv“).

Jeżeli zaś podzielimy sobie obrazek Fig. 1. na trzy części zapomocą poziomych linii, to zakrywszy dwie inne części, a patrząc na jednę tylko z nich (którąkolwiek), nie zauważymy tego „osławionego“ przerysowania. Wychodzi to na to samo, co oglądanie całego obrazka z krótkiej odległości (przez lupę), gdyż wtedy objąć go okiem w całości nie możemy i wodzimy niem tylko kolejno po poszczególnych jego częściach.

Przyczyny tego dociec już teraz nie trudno; oto poprostu zmniejszamy sztucznie kąt obrazka, czy to osłaniając tylko małą część jego, czy

*) Zapomocą stosownego urządzenia można na obrazki te patrzeć w sposób, który niejako „wyrównywa“ zbieżność pionowych linii. Do tego celu służy kartka tektury z wyciętym u góry otworem, którą ustawia się pionowo przy dalszym brzegu leżącego poziomo obrazka.

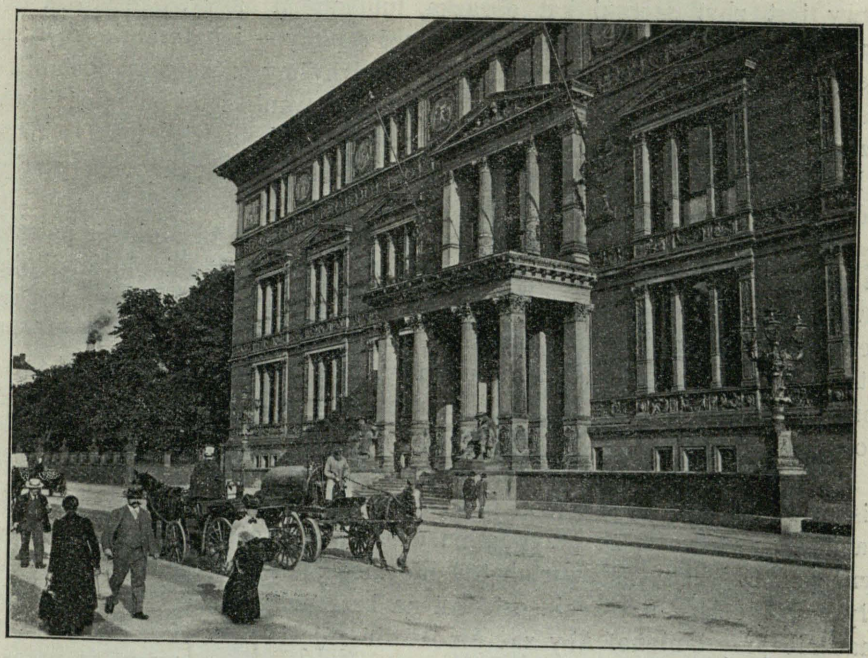


Fig. 2.

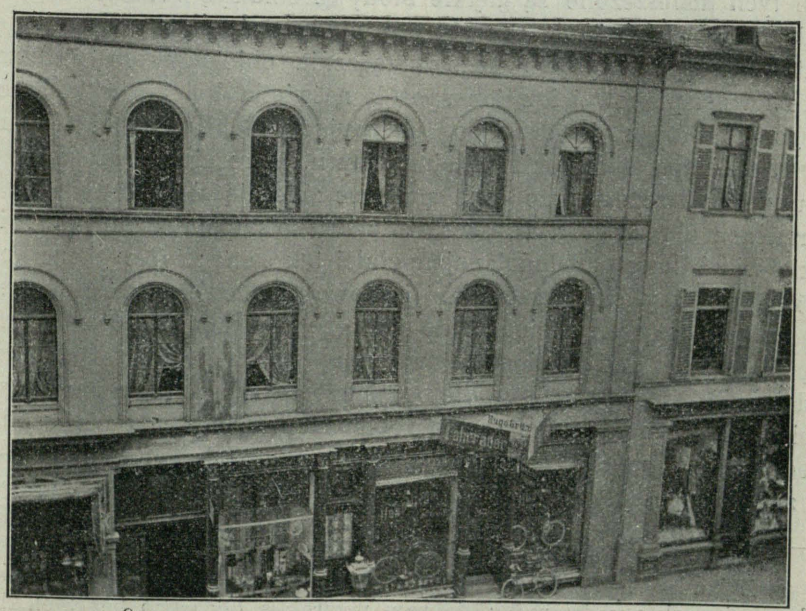


Fig. 3. (Z Dra E. Holma: „Das Objectiv“).

*

też patrząc nań z blizka (przez lupę), a więc powodem niezwykłej perspektywy jest zbyt szeroki kąt obrazka, lub innemi słowy, ogniskowa objektywu za krótka w stosunku do rozmiarów płyty — i naturalnie zbyt mały odstęp od zdejmowanego przedmiotu. Gdybyśmy z kamerą odstąpili na znaczniejszą odległość, to widziani (i fotografowani) z tej odległości ludzie przedstawiliby się nam w mniejszych rozmiarach, a więc i kąt widzenia (i kąt zdjęcia) byłby mniejszy, wobec czego wygląd perspektywiczny zdjęcia zadowoliłby nasz zmysł estetyczny zupełnie.

Kąt widzenia oka ludzkiego jest bardzo mały; a tę zdolność patrzenia na przedmioty w obrębie kąta niemal 150° przed nami się znajdujące, zawdzięczamy tylko ruchomości naszej gałki ocznej, którą zapomocą ścięgien możemy dowolnie na prawo i lewo, w górę i dół kierować. Objektyw fotograficzny jest tymczasem nieruchomy, jeżeli więc obejmuje kąt szerszy ponad dopuszczalną granicę, daje, zwłaszcza z przedmiotów z blizka zdejmowanych, obrazki o takiej niezwykłej dla oka perspektywie.

Jeszcze jedno zjawisko perspektywiczne zasługuje na wzmiankę, zjawisko (Fig. 4), które niejeden fotografujący chętnieby nazwał „przerysowaniem“, zwłaszcza, że przypomina dystorsyę, właściwą objektywom pojedynczym. Objektywy rozwartokątne nie mogą, jak wiadomo, posiadać dużej siły, gdyż celem uzyskania ostrości na brzegach obrazu, muszą być dość znacznie przysłaniane. Aby zaś umożliwić zdjęcia migawkowe o rozciągłym kącie obrazu jak widoki panoramowe, wyrabiane są od kilku lat osobne do tego kamery (Al-Vista, Panoram-Kodak etc.), w których zastosowany jest objektyw o nieznacznym kącie, ale za to silny (F : 6 — F : 11). W aparatach tych umieszczone są giętkie błony (z emulsyą światłoczułą), zgięte w łuk na obwodzie koła, w którego punkcie środkowym znajduje się objektyw. Zapomocą stosownego urządzenia objektyw ten porusza się szybko na osi pionowej i w ten sposób naświetla kolejno całą błonę od jednego jej brzegu do drugiego, obejmując widoki o rozciągłości nawet 150°. Jeżeli aparatem takim zdejmujemy n. p. rozciągłą budowlę wprost z frontu, spostrzeżemy, że linie poziome zbiegają się łukowato ku sobie na krańcach obrazu (Fig. 4). Jest to zjawisko zupełnie naturalne, i oko ludzkie widzi dany przedmiot najzupełniej tak samo; tylko chcąc go cały obejrzeć, musimy skierować oko (i głowę) ku lewej stronie i przebiedz niem kolejno cały przedmiot aż do prawego jego końca, to zbieganie się perspektywiczne linii poziomych w miarę rosnącej odległości od widza nie daje się więc przez to kolejne patrzenie zauważyć, podczas gdy na zdjęciu taką kamerą panoramową robionem widzimy cały obraz od razu, wobec czego ta zbieżność poziomych linii wpada od razu w oko *). Chcąc tego zjawiska perspektywicznego uniknąć, należy tak ustawić kamerę, aby

*) Z bardzo małego oddalenia (odpowiadającego ogniskowej objektywu) oglądany obrazek przedstawiłby się nam naturalnie tak samo bez tych zbieżności linii, a więc tak, jak widzimy w naturze, gdyż wtedy musielibyśmy patrzeć na każdą część obrazka kolejno.

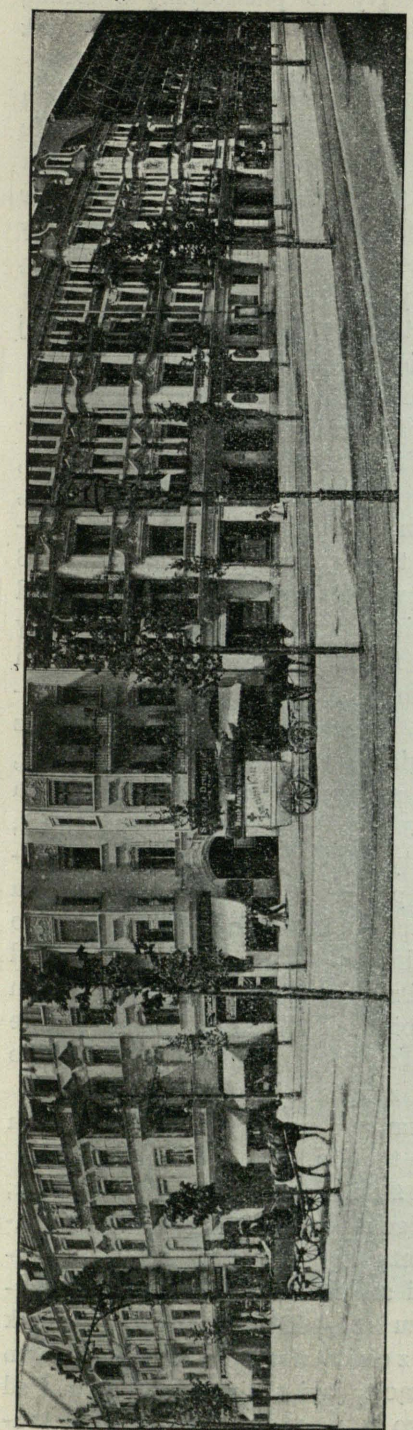


Fig. 4.

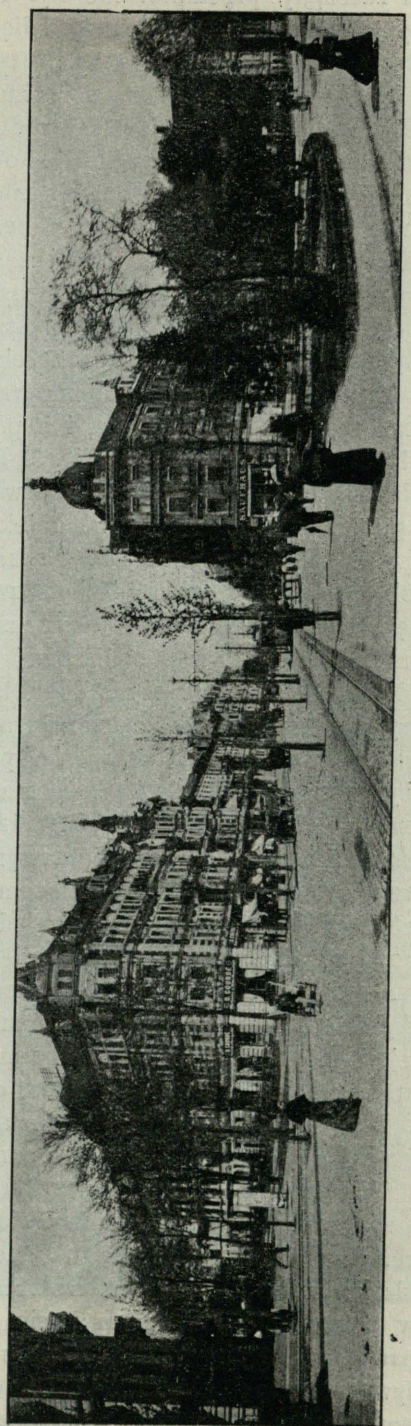


Fig. 5.

(Z Dra E. Holma: „Das Objectiv").

żaden rozciągły przedmiot nie był równoległy do płaszczyzny widzenia, a więc wybierać należy tematy zdjęć o kilkoplanowej perspektywie, jak n. p. Fig. 5.

Wielkość kąta obrazu, poza której granicami występować zaczynają niezwykłe dla oka zjawiska perspektywiczne, jest bardzo różną zależnie od jakości przedmiotu, względnie od jego „głębokości“, jeżeli się tak można wyrazić. Przedmiot płaski, ustawiony równolegle do matówki, daje obrazy o „naturalnym wyglądzie“ bez względu na kąt objektywu, choćby to nawet był „Hypergon“. Jeżeli zaś przedmiot ma znaczną rozciągłość, zwłaszcza w głąb od fotografującego, wtedy te zjawiska niezwykłej perspektywy wystąpią tem silniej, im większy kąt obejmuje objektyw, i im dalej w głąb (w linii osi objektywu), rozciąga się ten przedmiot.

Naturalnie, że przedmiot fotografowany nie musi być jednostką, np. może to być las, pułk wojska, i t. p. co bądź co bądź pozostaje „jednym“ przedmiotem zdjęcia. Zdjęcia Fig. 6., Fig. 7. i Fig. 8., dają wybitny przykład, jak dalece wpływa kąt obrazu na wygląd jego. Na Fig. 6. mamy dom, zdjęty z odległości 20 metrów, objektywem o ogniskowej 21 cm., na płycie (w oryginale) 13 × 18 cm. Ogniskowa ta obejmuje na płycie 13 × 18 kąt około 50°, jest więc niezbyt krótka, wobec czego zdjęcie robi pod względem perspektywicznym jeszcze zupełnie naturalne wrażenie. Gdybyśmy jednak mieli objektyw o ogniskowej tylko 12 cm., a pragnęli uzyskać nim na płycie 13 × 18 cm. obraz domu tak samo duży jak poprzednio, musielibyśmy przystąpić doń z kamerą aż na odległość sześciu metrów, lecz wówczas zato obrazek nasz miałby wygląd przedstawiony na Fig. 7., a więc o niezbyt pięknych skróceniach perspektywicznych, gdyż ogniskowa 12 cm. obejmuje na płycie 9 × 12 cm. obraz około 80° rozciągłości, a ponadto odstęp od przedmiotu wynosił tylko 6 metrów. Jednakże objektywem o ogniskowej 12 cm. możemy na płycie 13 × 18 cm. robić zdjęcia zupełnie zadowalające pod względem perspektywicznym, jeżeli tylko zachowamy odpowiedni odstęp od przedmiotu. Oddaliwszy się n. p. od domu znowu o 20 metrów, otrzymamy obraz jego o zupełnie naturalnym wyglądzie. Rozmiary samego domu na obrazku (Fig. 8) będą naturalnie mniejsze, odpowiednio do różnicy między ogniskową 21 a 12 cm. ale zato perspektywa jest zupełnie ta sama, co na zdjęciu Fig. 6.

Dla poglądu, jakie kąty obrazu obejmują dane ogniskowe na różnych formatach zdjęć, zestawiona jest poniższa tabelka.

Wiemy z powyższych przykładów, że im mniejszy jest kąt obrazu, tem większa jest pewność uniknięcia skróceń perspektywicznych. Za ostateczną dopuszczalną granicę uważać należy kąt 50—55°, poza którą wychodzić nie jest wskazanem. Do fotografii artystycznej używa się objektywów o znacznie mniejszym kącie obrazu (25—40°). Zaznaczyć jednak wypada, że jest ciągle mowa o kącie widzenia, a więc o kącie, mającym wpływ na perspektywę obrazu, a nie o kącie, jaki obejmuje objektyw. Pod kątem obrazka rozumiemy rozciągłość jego n. p. od prawej do lewej krawędzi lub od góry do dołu, w stosunku do odległości oka widza, zaś kąt

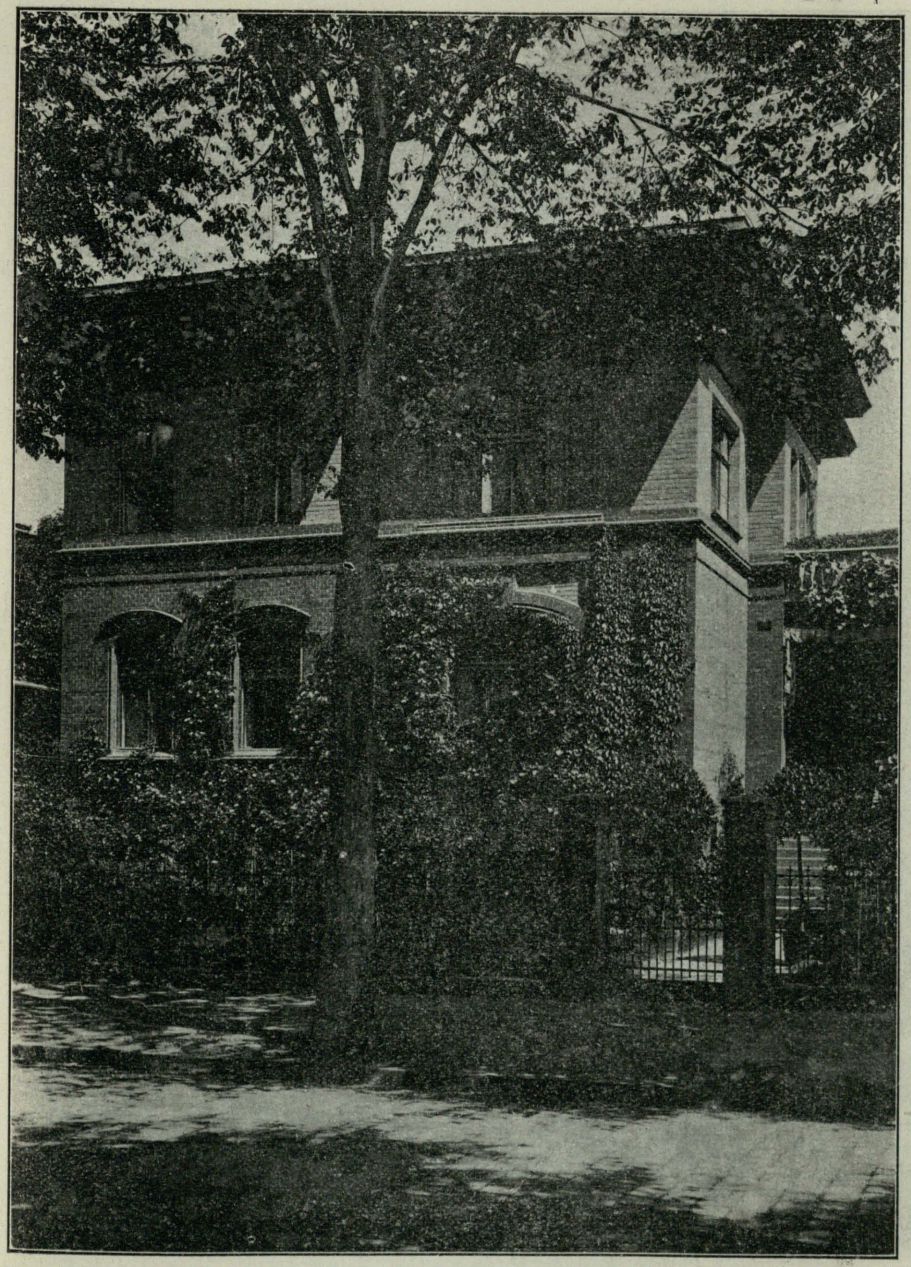


Fig.6. (Z Dra E. Holma: „Das Objectiv").

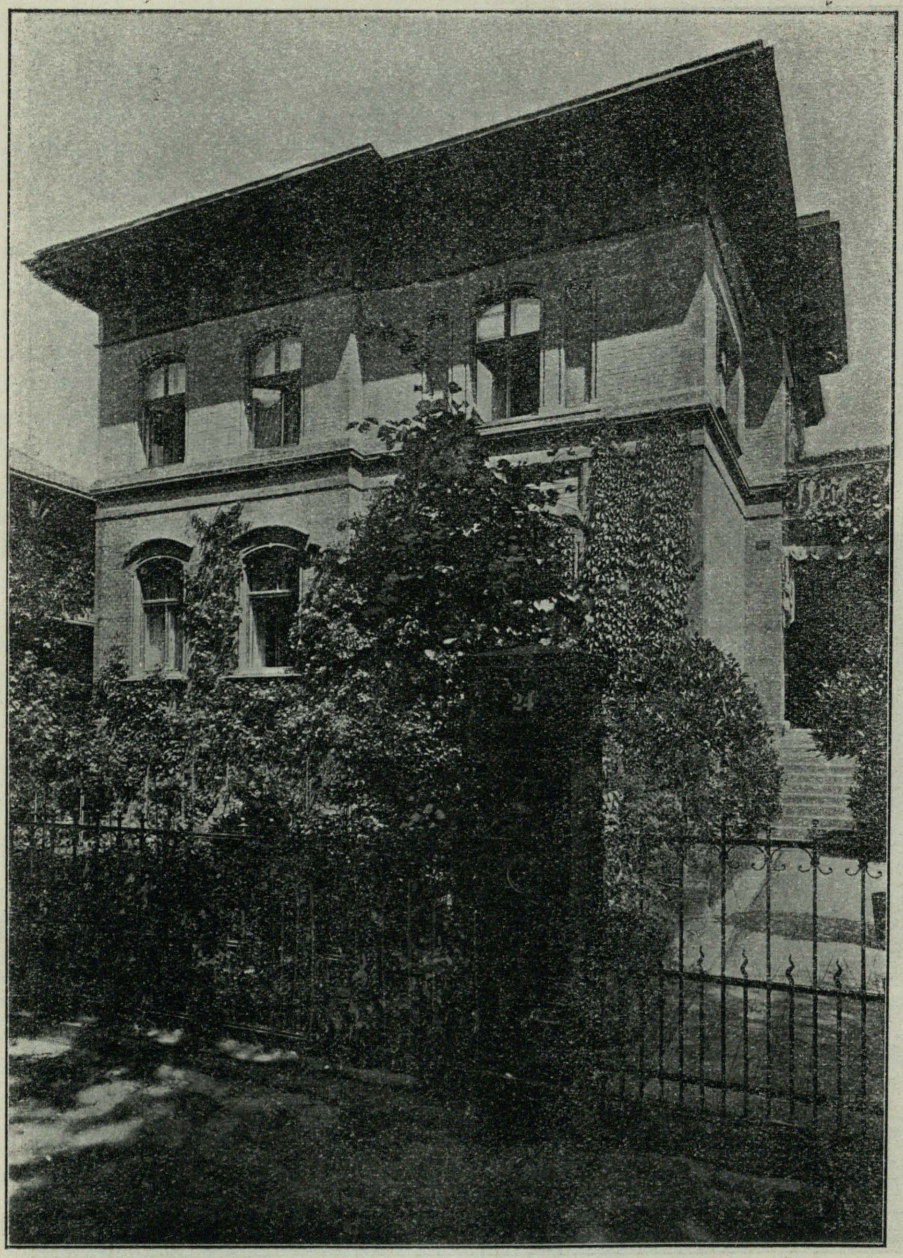


Fig. 7. (Z Dra E. Holma: „Das Objectiv“).

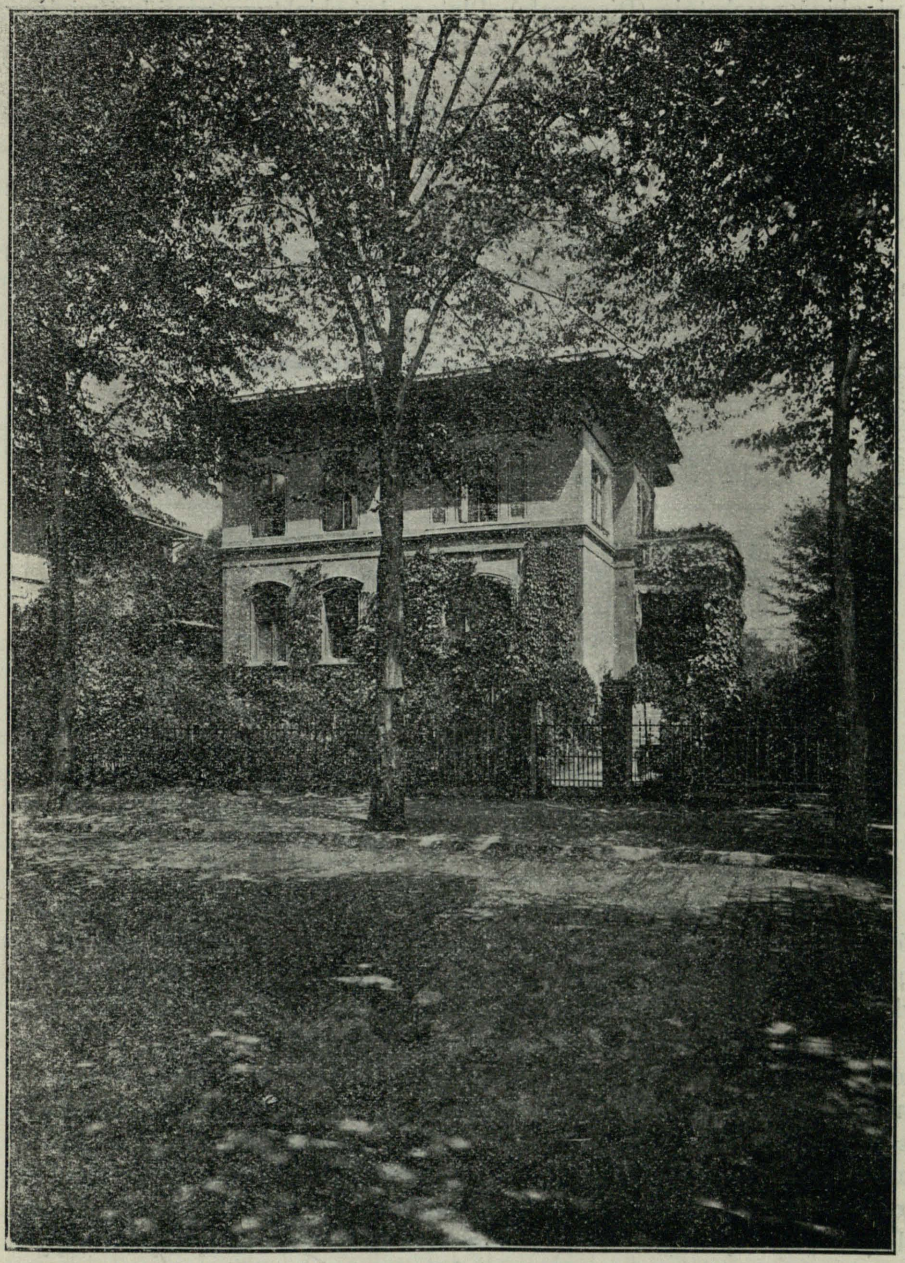


Fig. 8. (Z Dra E. Holma: „Das Objectiv").

objektywu, którym dany obrazek zdjęto, jest większy, gdyż musi się rozciągać n. p. od lewego dolnego rożka obrazu do prawego górnego, czyli musi objąć przekątnię (Diagonale). Dlatego kąt objektywu musi być większy od kąta widzenia o 15—20%, i tak, jeżeli stosunek przekątni obrazu, podzielonej przez ogniskową objektywu:

wynosi	1/10	1/7	1/5	1/4	1/3	1/2	2/3	3/4	1	5/4	3/2	7/4	2
wtedy kąt =	6°	8°	11°	14°	19°	28°	37°	41°	54°	64°	75°	83°	90°

n. p. mając objektyw o ogniskowej 12 cm. obejmujemy nim na płycie 9×12 kąt 64°, gdyż przekątnia tej płyty wynosi 15 cm. więc według powyższego, stosunkowi $^{15}/_{12} = {}^{5}/_{4}$ odpowiada kąt 64°. Na płycie 13×18 cm. objąłby ten objektyw kąt 90° i t. d.

TABELA IX.

Ogniskowa objektywu cm.	Rozmiar formatu zdjęcia w cm.:							
	9×12	11×15	13×18	16×21	18×24	24×27	26×31	30×40
8	74°	88°	97°	105°	—	—	—	—
10	62°	74°	84°	93°	100°	—	—	—
12	53°	64°	74°	83°	90°	97°	—	—
15	44°	53°	62°	70°	77°	84°	—	—
18	36°	46°	53°	62°	67°	74°	82°	—
21	32°	39°	47°	53°	60°	67°	73°	—
24	28°	34°	41°	47°	53°	60°	65°	80°
28	25°	30°	36°	42°	48°	53°	58°	71°
32	22°	27°	31°	36°	43°	47°	53°	64°
40	—	—	26°	30°	33°	37°	42°	53°
50	—	—	—	24°	27°	30°	34°	44°
60	—	—	—	—	—	25°	29°	37°

Pomimo, że kąt obrazu nie jest w danym wypadku za duży, aby sam mógł wywołać niezwykłe wrażenie perspektywiczne, jednak wrażenie to może być dość jeszcze różne, zależnie od innych czynników, po części od wyboru przedmiotu zdjęcia, a częścią od jego technicznej strony zawisłych.

Pominąwszy nieliczne wyjątki, są wszystkie niemal objektywy zaopatrzone przysłonami do dowolnej zmiany ich otworów. Zdjęcie uskutecznione wielkim otworem objektywu wykaże nam różne stopnie ostrości rysunku na różnych częściach obrazka. Zwłaszcza jeżeli przedmiot fotografowany miał wielką rozciągłość w głąb, tak, że są na obrazku i przedmioty bardzo oddalone i blizkie, to albo te bliższe przedmioty będą od dalszych „ostrzejsze“, albo odwrotnie. Skoro zaś zastosujemy do zdjęcia małą przysłonę objektywu, ostrość rozciągać się będzie na całym obrazku równomiernie, bez względu na oddalenie przedmiotów, przez co zatraci się dla oka wrażenie perspektywy, obraz będzie płaski. Mamy więc w przysłonach potężny środek pomocniczy dla podniesienia lub stłumienia wrażenia perspektywy na fotogramach. Rozumie się, że n. p. zdjęcie wnę-

trza dużego kościoła nie może być, nawet ze szkodą dla perspektywy robione dużemi przysłonami, choćby z tego powodu, że wtedy przedmioty blizkie (lub dalekie — stosownie do nastawienia matówki) byłyby zbyt mało ostre.

Drugą rzeczą, wpływającą na silniejsze lub słabsze wrażenie perspektywiczne, jest niezupełna przejrzystość powietrza naszej atmosfery, skutkiem czego przedmioty w miarę oddalenia okazują się jakby spowite w mgłę jasną. Zjawisko to przyczynia się dzielnie do podniesienia perspektywy zdjęć, nieraz jednak bywa nieświadomie tłumione przez użycie filtrów żółtych przy objektywach, które wyłączając lub osłabiając promienie światła niebieskiego, pozbawiają przedmioty dalszoplanowej tej mgły perspektywicznej.

Dr. HENRYK MIKOLASCH.

Jeszcze kilka słów o gumie.

Czas najwyższy, abyśmy raz już przecie, nie dając się powodować skrajnemi zapatrywaniami i krytykami „gumistów“ i „antygumistów“ (vulgo „celoidyniarzy“), doszli do przekonania, zrozumieli, że guma nie jest ani gorszym ani lepszym od innych sposobów sporządzania odbitek fotograficznych.

Każdy negatyw, opuściwszy ciemnią, nosi na sobie już wybitne piętno, kwalifikacyą do odbicia w tej lub innej metodzie i to rzecz biorąc nie z artystycznego ale wprost technicznego stanowiska. Czy więc zostanie odbity w gumie, pigmencie, platynie, bromie lub celoidynie, nie podniesie to ani ujmie jego wartości artystycznej — jeżeli tylko się unika zbyt rażących błędów.

Guma ciągle jeszcze robi u nas dużo hałasu dlatego, że gumiści z najfałszywszej wychodząc zasady, chcą zagarnąć dla siebie monopol artyzmu. A to nonsens bezdenny. Jeżeli zdjęcie samo nosiło cechy artyzmu w kompozycyi i oświetleniu motywu, to najzupełniej obojętną ze stanowiska wartości artystycznej będzie użyta metoda odbicia pozytywu. Jeżeli z twardego negatywu chcemy uzyskać harmonijną odbitkę, skopiujemy go w pigmencie i wywołamy chłodniejszą wodą; przeciwnie z mdłego negatywu możemy uzyskać kontrastową kopię w gumie, jeżeli silniej skopiujemy i bez moczenia w wodzie wywołamy wprost watą, trocinami lub rozpylaczem. Podobnie użyć możemy w pierwszym wypadku papieru bromowego o emulsyi bardzo czułej (extra rapid, 24° W.) w drugim wypadku mało czułego (normal, slow, 14—15° W.). Zachodzi więc pewien ścisły związek między charakterem negatywu a wskazaną metodą sporządzenia zeń odbitki .... ale artyzm nie ma z tem nic a nic wspólnego.

Inna rzecz z formatem obrazu fotograficznego. Tu wprawdzie dla względów artystycznych również zupełnie obojętną jest wielkość obrazu,

ale nie jest bynajmniej obojętną odległość oka widza od obrazu. Przy mniejszych formatach jak 6×9, 9×12, 12×16, 13×18 oko powinno właściwie pozostawać w odległości od obrazu = ogniskowej użytej do zdjęcia soczewki, a więc według dzisiejszych norm w zastosowaniu do kamer ręcznych powinniśmy na obrazek 6×9 patrzeć z odległości 9—12 centymetrów, na 9×12 z odległości 12—15 cm., na 12×16 i 13×18 z odległości 15—22 cm. Jeżeli więc obrazki te mamy na licznych kartonach lub w albumie, będziemy mieli pełne użycie w podziwianiu ich, gdy zadowalają nasz zmysł estetyczny. Inna rzecz z obrazkami takiemi, zawieszonemi na ścianie w mieszkaniu lub na wystawie. Tu chcąc zachować powyższą regułę, musielibyśmy, aby się przyjrzeć któremuś z nich, usuwać meble, względnie wyłazić na drabinę lub kłaść się na ziemi, a to chyba trudno żądać nawet od entuzyasty! Z tego jasno wynika, że obrazki przeznaczone do powieszenia na ścianie trzymać należy w takim formacie, by je można okiem objąć z odległości jednego lub nawet kilku metrów. Formatami takimi są większe niż 24×30. Jeżeli więc ktoś obsyła wystawę fotograficzną obrazami przeznaczonemi do powieszenia na ścianie, a nie jest pewny, czy będą powieszone na wysokości oka ludzkiego i czy dostęp do samej ściany będzie wolny, słusznie uczyni trzymając się większych formatów, bo na te, choćby były stosunkowo za wielkie, łatwiej patrzeć cofnąwszy się kilka kroków wstecz, niż wspinać się na palce lub siadać na ziemi celem zastosowania soczewki oka do obrazka zbyt małego.

Chodzi teraz o porównanie kosztów obrazu przypuśćmy w formacie 50×60 skopiowanego w gumie, pigmencie i bromie. Koszta gumy są następujące: pół arkusza papieru rysunkowego n. p. Mongolfiera & Cansona = 12 hal, guma, chrom i farba proszkowana*) do sporządzenia obrazu 50×60 = najwyżej 6 hal., czyli razem 18 hal. Papier pigmentowy kosztuje przeciętnie bez względu na barwę w tymże formacie 2 kor. 40 hal. (Autotype-Company Londyn), papier zaś do przenoszenia odpowiedniej wielkości 1 kor. 80 hal., czyli razem 4 kor. 20 hal. Papier bromowy 50×60 wyrobu n. p. Eastmana kosztuje według najnowszego cennika tej firmy 1 kor. 76 hal., do tego wywoływacz (rodinal), utrwalacz kwaśny i uranowa sól barwiąca = 15 hal. czyli razem 1 kor. 91 hal. O platynie nawet nie wspominamy, bo — jak wiadomo — jest jednym z najdroższych sposobów kopiowania.

Trwałość papieru bromowego barwionego jest problematyczna i oblicza się najwyżej na lat pięć; pigment jeżeli został „lege artis“ zgarbowany ałunem lub formaliną, prędzej czy później odpryśnie od podłoża papierowego, zaś poczciwa guma siedzi na papierze wieki, a obraz w gumie odbity może tylko uledz zmianie: pro primo: jeżeli użyto marnych farb, bo te spełzną, pro secundo: jeżeli papier ze starości strupieszeje i rozleci się, czego nasi prawnukowie snadnie doczekać mogą. Ale to już nieodmienna

*) Według cennika S. Haya, O. T. Wincklera i P. Mikolascha i Sp. we Lwowie.

kolej wszystkiego co doczesne, według teutońskiego przysłowia: „Nichts auf Welten dauert ewig“..... i t. d.

Mając to wszystko w pamięci, uważam owego amatora, który podczas wystawy fotograficznej we Lwowie r. 1903 wyraził się o obrazkach pigmentowych 13 × 18 wiszących na ścianie tuż nad posadzką: „Szkoda, że autor ich nie powiększył i nie skopiował w gumie“.... i t. d. (patrz Wiadomości Fotograficzne rocznik II. zeszyt 2 str. 26) za bardzo poważnie myślącego człowieka.

Fotografia w ogólności wykazuje wskutek własności płyty z jednej strony, a oka ludzkiego z drugiej strony, tę przywarę, że daje w obrazie za wiele półtonów i szczegółów w półtonach w porównaniu ze światłami i cieniami. Tej własności obrazu fotograficznego nie możemy zmienić ani kopiując go w pigmencie, ani w platynie, ani w bromie, ani w celoidynie, natomiast łatwo uniknąć tego przewielkiego bogactwa półtonów i szczegółików, odbijając obraz w gumie. Mówię „łatwo“, bo nie jest to koniecznością, a zależy jedynie od woli autora. Przed niedawnemi czasy był to właśnie gruby błąd gumy, ten brak półtonów, błąd, z którego wówczas zrobiono na poczekaniu cnotę. Dziś możemy w gumie wydobywać taką samą ilość półtonów i szczegółików jak zapomocą pigmentu, ale możemy jej i niewydobywać, a tej sztuki nie potrafimy w żadnej innej metodzie kopiowania. A więc jest to jeszcze jedna zaleta gumy.

Ma jednak guma i swoje wady i przywary i niedogodności a z tych n. p. największą jest konieczność używania fotometru przy kopiowaniu, dalej okoliczność, że w jednej godzinie nie można zrobić 20 odbitek, że wogóle nie podobna zrobić dwóch identycznych odbitek z jednego i tego samego negatywu. Skopiowanie jednego większego obrazu, szczególnie w zimie, może trwać i dłużej niż tydzień i t. d. i t. d.

Z tego wszystkiego widzimy, co już w założeniu powiedziałem, że guma nie jest ani lepszą ani gorszą, tylko tańszą i trwalsze rezultaty dającą metodą kopiowania jak wszystkie inne dziś w zastosowaniu będące.

Parę słów wyjaśnienia.

Od p. W. Dzierżawskiego, general. reprezentanta Tow. N. P. G. otrzymujemy pismo następującej treści:

Szanowna Redakcyo!

W 4-tym zeszycie „Wiadomości fotograficznych“ w artykule p. F. Włoszyńskiego „O sporządzaniu odbitek na papierze bromowym“, zauważyłem zdanie, w którem Szan. autor zaleca papiery N. P. G. do twardych negatywów t. j. pochodzących z niedoświetlenia, szczególniej zaś przy chwilowych, wykazujących silne przeciwieństwa między światłami, a cieniami! Jako reprez. Akc. Tow. N. P. G. zaznaczyć mi wypada, iż spo-

strzeżenie Sz. autora choć najzupełniej trafne, może jednakże wprowadzić w błąd niejednego czytelnika. Celem niniejszego wyjaśnienia uważam za stosowne zaznaczyć, że papiery N. P. G. nadają się równie dobrze do normalnych, jak i do miękkich negatywów, że reprezentowana przezemnie fabryka starając się dogodzić wszystkim, trzymać się musi dewizy:

Nie każdy papier nadaje się do każdego negatywu,
Nie każdy negatyw nadaje się do każdego papieru.

O ile przy nazwie N. P. G. lub Imperial nie ma litery H., to papier ten jest miękkim, nadającym się do normalnych negatywów i wogóle do wszystkich przeciętnych robót, o ile przy nazwie N. P. G. znajduje się litera H. to papier ten jest twardym, wybornym dla miękkich negatywów! W nadziei, iż Sz. Redakcya słowom moim gościny nie odmówi, kreślę się z winnym dla Niej szacunkiem

Warszawa 22. lutego 1904. *Wacław Dzierżawski.*

DROBNE PRZEPISY.

WYWOŁYWANIE PLATYNOWYCH ODBITEK.

woda	620 cm^3.
szczawian potasu (Kalium oxalicum)	90 g.

po rozpuszczeniu dodaje się:

woda	620 cm^3.
cytrynian potasu (Kalium citricum)	15 g.
kwas cytrynowy (Acidum citricum)	25 „

C. F. Juston. *La Photo-Revue.*

TRWAŁY UTRWALACZ.

woda	850 cm^3.
kwaśny siarczyn sodu (Natrium bisulfurosum)	25 g.
ałun chromowo-potasowy (Alumen chromicum)	5 „
tiosiarczan sodu (Natrium hyposulfurosum)	100 „
kwas cytrynowy (Acidum citricum)	35 „

Roztwór ten nieograniczenie długo się konserwujący, pracuje bardzo szybko i usuwa ewentualne zabarwienie negatywu. *Photo Gazette.*

WYWOŁYWANIE Z RÓWNOCZESNEM UTRWALANIEM.

kwas pyrogallusowy (Acidum pyrogallicum)	0,2 g.
amidol (Amidolum)	0,2 „
stężony roztwór siarczynu sodu (Natrium sulfurosum)	32,0 „
„ „ węglanu sodu (Natrium carbonicum)	64,0 „
amoniak o c. g. 0,88 (Ammonia pura liquida)	3 krople
stężony roztwór cyanku potasu (Kalium cyanatum)	32 g.

Sposób ten nie może być praktycznie wyzyskany, albowiem wywoływania, stosownie do potrzeby, nie da się przedłużyć.

J. J. Pigg. *British Journal of Photography.*

NACZULONE KARTY POCZTOWE. Zwykłą kartę pocztową powleka się zapomocą pendzla następującym roztworem:

przekroplona woda	120 cm³.
jodek potasu (Kalium jodatum)	1,6 g.
bromek potasu (Kalium bromatum)	9 „
arrow-root	2—2,5 „

Po wyschnięciu preparuje się kartę w 5% roztworze azotanu srebra (Argentum nitricum), suszy i naświetla. Czułość w ten sposób sporządzonych pocztówek jest nadzwyczajna, przy użyciu bowiem sztucznego światła wymagają one około jednej sekundy. Do wywoływania nadaje się rodinal (1 : 40). *La Photo-Revue.*

SPORZĄDZANIE BŁYSKAWICZNYCH PASTYLEK. W cylindrową rurkę celuloidową wsypuje się następującą mieszaninę:

sproszkowany glin (Aluminium)	12 części
sproszkowany magnez (Magnesium)	13,5 „
czerwony fosfor (Phosphorus rubr.)	16 „
azotan potasu (Kalium nitricum)	73 „

Wszystkie substancye najlepiej zmieszać piórkiem przed samem użyciem. Czas trwania palenia wynosi 10—20 sekund. *La Fotografia práctica.*

IMITACYA SZRONU NA SZKLE:

siarczan magnezu (Magnesium sulphuricum)	1 g.
woda przekroplona	2—5 cm³.
15% roztwór dektryny (Dextrinum)	„ „
„ „ cukru lodowatego	„ „

Zniwelowaną płytę szklaną oblewa się powyższym, przecedzonym roztworem i suszy w ciepłocie 45° R. Zamiast dekstryny i cukru można także użyć żelatyny (Gelatina). Zapomocą naturalnych barwików roztwór daje się odpowiednio zabarwić. Jak łatwo się domyślić, płyty takie można zastosować do wkopiowania tła przy portretach. *Photographische Chronik.*

NASZE OBRAZY.

Niniejszy zeszyt zawiera dwie reprodukcye prac zaszczytnie znanego naszego amatora St. Jaroszyńskiego i maleńki obrazek nieznanego jeszcze czytelnikom „Wiadomości“ J. Kwiatkowskiego z Sandomierza.

Studyum portretowe Jaroszyńskiego jest raczej studyum oświetlenia i pominąwszy inną charakterystykę głowy, żywo przypomina podobną zupełnie pracę Mikolascha reprodukowaną w zeszycie „Wiadomości“ z r.

1903 i katalogu wystawy słowiańskiej w Wieliczce r. 1903. Indywidualność i artyzm występują u Jaroszyńskiego wybitnie w motywach pejzażowych. Niniejszy obrazek wykazuje w pierwszej linii znakomite uwzględnienie reguł kompozycyi; skośna linia prawego brzegu strumyka musiałaby razić wobec poziomej linii horyzontu, gdyby nie po mistrzowsku ustawione dwa pionowe pnie wierzb, stanowiące dostateczną podporę tej linii skośnej. Znakomicie scharakteryzowana jest lekko podmuchem wiatru zmarszczona tafla wody, a bydło na ostatnim planie wybornie całość ożywia. Jeżeliby można coś zarzucić, to chyba zbytnią szerokość masy wody na pierwszym planie, pokazanie kawałka lewego brzegu strumyka podniosłoby całość, jakkolwiek zwarta masa cienia od wierzby po lewej stronie obrazka, czyni to samo prawie w równym stopniu. Studyum wodne Kwiatkowskiego wykazuje również nader szczęśliwie uchwycony moment;—gdyby autor zdjął ten sam motyw w chwili, gdy powierzchnia wody była zupełnie źwierciadlana, niepomarszczona, uzyskałby był tuzinkowy obrazek, na który możnaby patrzeć z równem dla oka wrażeniem trzymając go „do góry nogami".

Sprawy Towarzystw.

SZEREG ZAPOWIEDZIANYCH WYKŁADÓW, rozpoczął 22 lutego b. r. w lokalu Lwowskiego Towarzystwa Fotograficznego, jeden z najczynniejszych i najgorliwszych członków p. F. Włoszyński, przedstawiając licznie zgromadzonym słuchaczom teoryę i praktykę postępowania platynowego, opartego na długoletnich, własnych doświadczeniach. Treściwy a w najprzystępniejszej formie wypowiedziany wykład, bezwątpienia zachęci wielu członków do bliższego zaznajomienia się z tym pięknym procesem, który niestety, jest u nas prawie terra incognita.

Nadesłano do Redakcyi.

Tow. N. P. G. nadesłało prospekt wyrabianych przez siebie pigmentowych papierów w 20 rozmaitych barwach. Ceny tak w zwojach, jakoteż w paczkach po 10 lub 5 sztuk w każdym formacie, są wcale przystępne, a nawet znacznie niższe od papierów Autotype-Comp.

Nadesłany katalog, a raczej wspaniale ilustrowany album francuskiej firmy O'Ludwika, zawiera mnóstwo ozdobnych i gustownych winiet, służących do wkopiowywania i obramowania kart pocztowych, fotogramów i t. d. Obfity zbiór ornamentacyjnych winiet wraz ze służącemi do nich maskami (degradaterami), daje wielkie pole wyboru nawet do upamiętnienia ważniejszych chwil rodzinnych. Polecając najgoręcej winiety powyższej firmy, zaznaczamy, iż zastępstwo jej objął p. W. Dzierżawski w Warszawie.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pl. Bernardyński l. 7.

Goerza
Photo-Stereo-Binokle

Połączenie lornetki teatralnej i polowej z fotograficzną kamerą stereoskopową.

Jako lornetka teatralna powiększa $2^1/_2$-krotnie, — jako lornetka polowa powiększa $3^1/_2$-krotnie; wielkość płyt $4^1/_2 \times 5$ cm.

Wygodny kształt, :: niewpadający :: w oczy, do użycia z ręki lub statywu, czasowa i momentalna migawka regulująca się odpowiednio. Celownik Newtona. :: :: ::



Użyta jako lornetka teatralna.

Stosownie do życzenia pojedyncze lub stereoskopowe zdjęcia. Objektywy: 2 Goerza podwójne anastygmaty, serya III, F: 6,8 focus 75 mm, 2 przesłony :: :: :

Cieńkie kasety z blaszki stalowej w skórzanym futerale à 24 sztuk.

Cena włącznie z 2 podwójnymi anastygmatami, 24 kasetami i futerałem . . . . . Mk. 300.

Model II, z 2 lynkeloskopami . . . . . „ 200.

Szczegółowy opis bezpłatnie.

Główny cennik objektywów (Podwójny Anastygmat, Lyonkeiskop, Hypergon), jakoteż aparatów (Goerza-Anschütza składana Kamera, Foto- Stereo-Binokle, migawki, i t. d.) na żądanie bezpłatnie.

Wyczerpujący katalog wszystkich ręcznych kamer z Goerza podwójnym anastygmatem (w objętości 240 stronic, zawierający 350 rozmaitych aparatów z 250 rycinami) franko po nadesłaniu 3 marek.

Do nabycia we wszystkich handlach fotograficznych lub przez

Optyczny Zakład C. P. Goerz Friedenau 93 Berlin.

LONDYN: 1/4 Holborn-Cirkus, E. C. Paryż: 22 Rue de l'Entrepôt. NEW-YORK: 52 East Union Square.

Nowy Papier
PLATINUM KODAK
nie ma bronzowego odcienia

Papier P. K. zawiera daleko więcej platyny niż wszelkie inne papiery, o czem zaświadcza analiza pp. Johson Matthey & Co.

Sz. Panie!

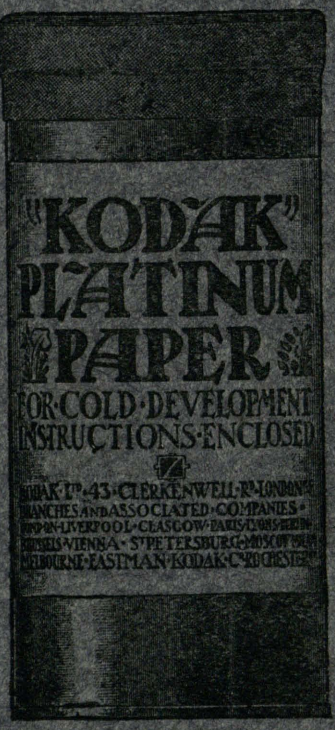
Na list Sz. Pana z dnia 12. b. m. donosimy, że przysłany przez Nich papier w dwóch blaszan. pudełkach oznaczonych lit. A i B dał po wypróbowaniu następującą ilość chlorku platyny:

A (24 ark. rozm. ¼ kliszy) 7,20 gram.

B (24 ark. rozm. ¼ kliszy) 5,14 gram. w 24 ark.

Oznaczony literą A. był platynowy papier Kodak,

literą B. — inny bardzo znany papier.



wyrabia się w trzech gatunkach:

GŁADKI
ŚREDNI
ZIARNISTY

Wywoływać należy w chłodnych płynach.

Absolutna niezmienność! Łatwość użycia!

	cm.	Rb. kp.
12 ark.	8×10½	—·70
12 „	9×12	—·80
12 „	10×12½	—·95
12 „	12×16½	1·30
12 „	13×18	1·50
6 „	18×24	1·50
3 „	51×66	4·50
6 „	51×66	8·—

Cenniki wysyła się bezpłatnie.

Sprzedaż we wszystkich składach fotograficznych oraz w Tow. Akc.

OSTRZEŻENIE.

Słowo „Kodak" zastosowane tylko do oznaczenia aparatów, błon oraz innych wyrobów wyłącznie Towarzystwa Kodak. Strzeżcie się podrabiań!

KODAK

Petersburg, W. Koniuszennaja A 1.

Moskwa, Piotrowka, d. Graczewoj.

Z DRUKARNI LUDOWEJ WE LWOWIE, plac Bernardyński 7.

Rocznik II. Rok 1904. Zeszyt 6.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Nowy model.

Udoskonal. przód aparatu i nowa migawka autom.



Nr. 3

składany aparat

KODAK

Nr. 38

Rozmiar zdjęcia 8×10 1/2 cm.

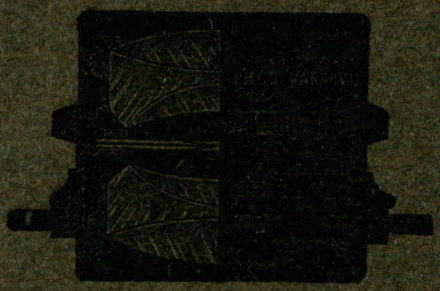
AKCYJNE TOWARZYSTWO KODAK PETERSBURG I MOSKWA.

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wiedniu.

Nowość!

Planistygmat „FOS"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

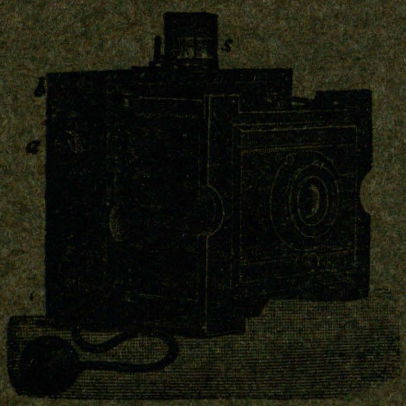
Aplanaty „FOS" Aplanaty „FOS"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od 1/2 do 1/1000 sekundy



„FOS"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**

Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek 7 kop. lub 20 hal.

Do nabycia przez wszystkie większe składy przyborów fotograficznych.
lub wprost

„FOS"

Warszawa, Belwederska

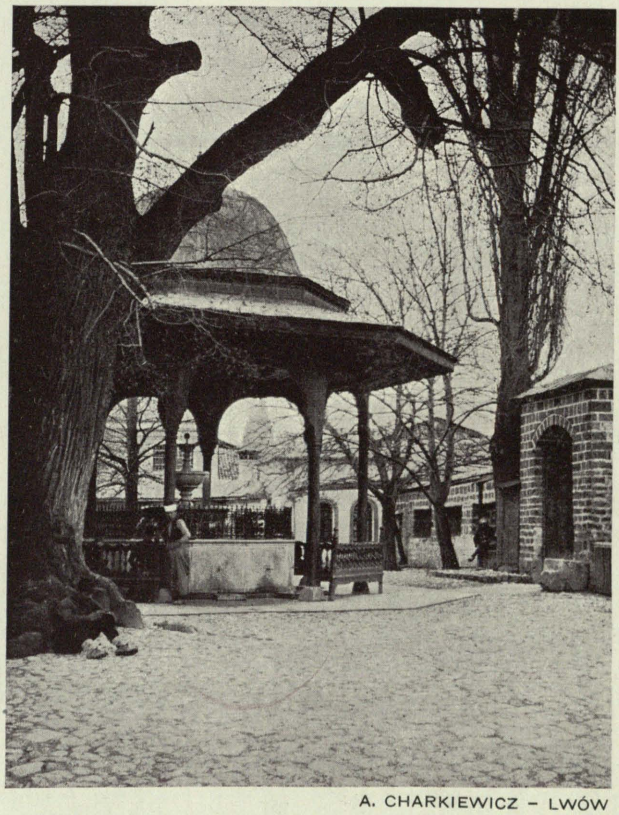
Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych.



J. PELTZ – LWÓW



DR. ST. SZYMONOWICZ – MIKOŁAJÓW N. DN.



A. CHARKIEWICZ – LWÓW

INŻYNIER J. TRACZYK.

O KINEMATOGRAFII.

Pomimo, że kinematografia dzisiaj tak się rozpowszechniła, iż jest dostępną dla wszystkich, mało kto z szerokiego ogółu zna zasadę i urządzenia mechanizmu, który sprawia, że fotogramy poruszają się jak żywe. Ogół, nawet wykształcony, ma tylko słabe pojęcie o tem, w jaki sposób szereg obrazów na wstędze celuloidowej przesuwa się, by dać złudzenie rzeczywistego ruchu. Gdy zaś dziś kinematografia jest dostępną nawet dla amatorów, sądzę, że będzie na czasie obznajomić szersze koła fotograficzne z całą manipulacyą kinematograficzną.

Rozwój kinematografii zawdzięczamy przeważnie braciom Lumière, którzy zresztą na polu fotochemii położyli ogromne zasługi i słyną z wyrobu najlepszych preparatów fotograficznych. Oni to pierwsi wprowadzili do mechanizmu tak zwany przyrząd mimośrodowy, który z niebywałą dotychczas precyzyą przesuwa wstęgę kinematograficzną. Oprócz samego mechanizmu wyrabiają bracia Lumière wstęgi kinematograficzne aż do długości 50 metrów, wreszcie prawie wszystkie zdjęcia, które pokazują po różnych „Colosseach“ są wykonane przez powyższą firmę. W ostatnich latach rozwinęła się fabrykacya aparatów kinematograficznych, tak, że i inne firmy francuskie robią znakomite przyrządy, między innemi L. Gaumont i Sp. fabrykują aparaty amatorskie, które po cenie zwykłych kamer można nabyć w składach artykułów fotograficznych.

Jak wiadomo, oko ludzkie bardzo szybkich ruchów nie dostrzega. Gdy przesuwamy jakiś przedmiot n. p. 10 razy na sekundę, to już ruch przedmiotu zupełnie się zaciera; gdy się koło obraca bardzo szybko, to szprych zupełnie nie widać. Tę własność fizyologiczną wyzyskano przy kinematografii i zdejmując fotograficznie ruch tak, że wypada około piętnaście zdjęć na sekundę, uzyskano ciągłość ruchu, przez to, że w oku niejako jeden obraz drugi zakrywa i w ten sposób ma się złudzenie zupełnego ruchu.

Kinematografia, jak wogóle fotografia rozpada się na następujące czynności: 1) zdjęcie, 2) wywoływanie wstęgi, 3) kopiowanie pozytywu i 4) projekcya. Wszystkie te czynności wymagają odpowiednich przyrządów, które po kolei opiszę.

Kamera do zdjęć kinematograficznych.

Kamera do zdjęć, której przekrój jest przedstawiony na Fig. 1., składa się z objektywu *O*, z kamery *K* (niejako maleńkiego aparaciku fotograficznego), z dwóch walców na błony *wg* i *wd*, koła zębatego *Z*, mimośrodu (ekscenter) *ms* i migawki *m*. Wstęga kinematograficzna jest szeroką na 35 milimetrów; jest to tak zwana szerokość normalna, bo są i wstęgi na 60 milimetrów szerokie, a przeznaczone do specyalnych celów n. p. do zdjęć w celach naukowych. Oba brzegi wstęgi są zaopatrzone w dziurki w odstępach 10 mm. (Fig. 2), tak, że każdy obrazek kinematograficzny ma 30 mm. długości, a 20 mm. szerokości. Wstęga ta jest oczywiście powleczona warstwą czułą, jak każda płyta fotograficzna.

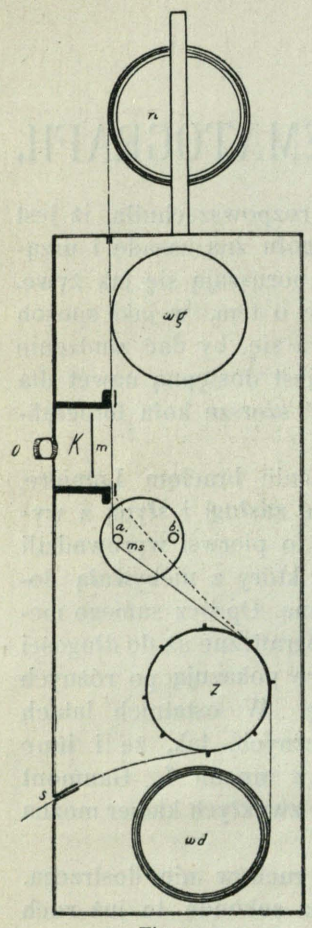


Fig. 1.

Wstęga jest nawinięta na walec górny *wg*, skąd przechodzi w płaszczyźnie ogniskowej objektywu *O*, przyciśnięta sprężyną wyklejoną pluszem do kamery *K*, dalej poza mimośrodem *m* idzie na koło zębate *Z* i wreszcie nawija się na walec dolny *wd*.

Najgłówniejszą częścią jest tutaj koło zębate, które ciągnie wstęgę i mimośród, przesuwający błonę poprzed objektyw.

Ten mimośród jest tak obliczony, że gdy koło zębate obróci się o jeden ząb, czyli co na jedno wychodzi, o szerokość jednego obrazka, mimośród obróci się raz; za każdym obrotem pociąga wstęgę, która ciągniona jednostajnie przez koło zębate, przyjmuje raz położenie uwidocznione na Fig. 1. *a*, drugi raz położenie *b*. Wskutek tego, pomimo, że koło zębate obraca się jednostajnie, wstęga niejako szarpana, raz jest w ruchu, a drugi raz w spoczynku. Średnica mimośrodu tak jest obmyślana, że czas spoczynku wstęgi jest dwa razy tak wielki, jak czas ruchu.

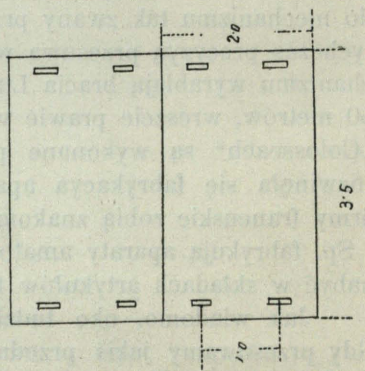


Fig. 2.

Podczas spoczynku wstęgi migawka *m* (Fig. 1.) umieszczona za objektywem naświetla wstęgę. Migawka ta w kształcie wycinka koła (Fig. 3.) obraca się w płaszczyźnie *m* (Fig. 1.) taką ilość razy co i mimośród m_s t. j. za każdem przesunięciem się wstęgi obróci się raz; jest ona tak skon-

struowana, że jej część wysunięta znajduje się przed wstęgą w czasie spoczynku wstęgi, w czasie zaś ruchu wstęgi zakrywa ją częścią pełną. Migawkę tę można zmieniać i tak: gdy mimośród obraca się n. p. 15 razy na sekundę a migawka ma kształt półkola (Fig. 3.) to wstęga jest naświetlona przez $^1/_{20}$ część sekundy, gdy ma kształt ćwiartki koła (Fig. 4), to czas naświetlenia wynosi $^1/_{60}$ sekundy, gdy wreszcie ma wycięcie $^1/_8$ koła, to $^1/_{120}$ sekundy i t. d.; zależy to od siły światła i szybkości ruchu zdejmowanych przedmiotów. Rzecz naturalna, że cały ten mechanizm z wstęgą musi być szczelnie zamknięty od światła, jak zresztą każda kamera fotograficzna.

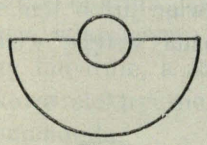


Fig. 3.

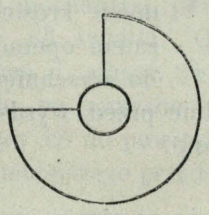


Fig. 4.

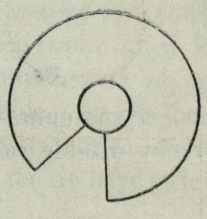


Fig. 5.

Te same warunki co przy zwykłych zdjęciach fotograficznych muszą tutaj być zachowane; a więc wstęga musi być dobra, objektyw anastygmatyczny i silny w świetle — ruch jednostajny i statyw tak silny, żeby się aparat przy zdjęciu nie trząsł. Ten ostatni warunek jest ogromnie ważny, gdyż wszystkie drgnienia aparatu odbiją się potem na projekcyi w sposób nieprzyjemny, bo cały obraz skacze. Tak zdjęta wstęga kinematograficzna, ma na sobie cały szereg fotogramów, z których każdy dla siebie jest obrazkiem; i tak, gdy n. p. ktoś krok zrobi w sekundzie, to jest w tym czasie 15 razy odfotografowany w piętnastu pozycyach. Im szybszy ruch przedmioty wykonują, tem szybciej należy obracać korbę, bo inaczej nie będzie ciągłości; przy słabszych ruchach można obracać wolniej. W ostatnich czasach używają przy zdjęciach kinematograficznych motorów zegarowych lub elektrycznych do obracania kółek, przez co uzyskuje się ruch jednostajny i aparat się nie trzęsie.

Wywoływanie.

Każdy nieobeznany z tego rodzaju czynnością, myśli, że wywołanie wstęgi 20 metrowej, bo zwykle takich się używa, przedstawia niesłychane trudności i wymaga wielkich ilości płynów. Otóż tak nie jest — ja sam wywoływałem wstęgi 20 metrowe, 15 milimetrów szerokie, w czarce 60×80 przy użyciu 1 litra wywoływacza, nie dłużej jak płytę 9×12. Całą wstęgę nawija się warstwą na zewnątrz na krosienka (Fig. 6), które mogą być i z drzewa, (ja kazałem sobie zrobić takie stolarzowi), o wielkości takiej, by się w czarce zmieściły. Wówczas bierze się je tak zupełnie jak płytę, kładzie do czarki naprzód do wody, a gdy wstęga namoczy się tak, żeby przyjmowała wywoływacz jednostajnie, nalewa się wywoływacz i ruszając czarką, by ten wszędzie równo dochodził, wywołuje się

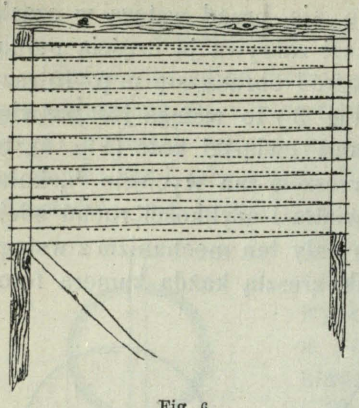


Fig 6.

zupełnie jak zwykłą płytę szklaną. Obracając krosienka ciągle raz na tę, drugi raz na drugą stronę, można bardzo małą ilość wywoływacza zużyć.

Wywoływanie odbywa się zatem całkiem tak, jak przy zwykłych płytach — po wywołaniu zlewa się wywoływacz i kładzie się krosienka do wody, a po wypłukaniu, do utrwalacza, po utrwaleniu moczy się znów w wodzie, a następnie na tych samych krosienkach się suszy. Wszystkie zatem operacye robi się na krosienkach aż do wyschnięcia, nie mówiąc już o tem, że że po wysuszeniu, ewentualnie przed wysuszeniem, można wstęgę wedle potrzeby osłabić lub wzmocnić.

Kopiowanie pozytywu.

Tak, jak przy zwykłej projekcyi potrzeba z negatywu sporządzić diapozytyw, tak samo i przy kinematografii musi się obrazy negatywowe skopiować na wstęgę pozytywową. Oczywiście ze wstęgi 20 metrowej z tysiącem obrazków, w ramkach zwykłych kopiować nie można, ale dzięki przyrządowi, kopiowanie to, odbywa się tak łatwo, że każdy taką wstęgę skopiować potrafi. Wstęgi pozytywowe są preparowane tak jak płyty diapozytowe chlorkiem i bromkiem srebra w różnych stopniach czułości i są tak samo dziurkowane, jak i wstęgi diapozytywowe. Przystępując do kopiowania, na walec *wg* nawija się wstęgę pozytywową, a na walec *n* (Fig. 1) wysuszoną wstęgę z obrazami negatywowymi; objektyw i migawkę się odejmuje.

Obie wstęgi warstwami do siebie idą poprzed okienko kamery *K*, tu ją sprężyna pokryta pluszem naciska do okienka jakby do kopioramki i idą na koło zębate tak, że obie dziurkami zachodzą na zęby koła *Z*. Stąd wstęga pozytywowa nawija się na walec *w d*, a negatywowa wychodzi szparą *s* na zewnątrz aparatu. Po założeniu w ten sposób obu wstęg, idzie się do jakiegokolwiek światła, najlepiej do okna, i całe kopiowanie odbywa się tak, że kręci się korbą, a obie wstęgi przechodzą poprzed okienko i następuje wyświetlenie obrazu. Prędkość obrotu zależy od siły światła i siły negatywu, co zresztą bardzo łatwo wypróbować na kawałku wstęgi pozytywowej. W przyrządzie, który ja posiadam, tak zdjęcie, jakoteż kopiowanie, odbywa się zapomocą motoru zegarowego. Motor nakręca się podobnie jak budzik, idzie się do światła, naciska się guzik i obie wstęgi mechanicznie przesuwają się poprzed okienko.

Po skopiowaniu znów nawija się wstęgę pozytywową na te same krosienka, wywołuje się, utrwala, płucze i suszy podobnie zupełnie jak przy procesie negatywowym.

Wstęgę pozytywową traktuje się zupełnie tak, jak zwyczajne przeźrocza do skioptykonu; można je wzmacniać osłabiać, kolorować i t. p.

Projekcya.

Jakkolwiek obrazy kinematofotograficzne można oglądać i bez projekcyi, patrząc w objektyw aparatu i przesuwając wstęgę z obrazkami, to jednak właściwy cel kinematografii polega na tem, że powiększone obrazy rzucą się na tło tak, że je może oglądać więcej osób. Do projekcyi używa się tego samego przyrządu, którym się zdejmowało obrazy, tylko odpowiednio się go przyrządza, mianowicie mechanizm poruszający wstęgę nie potrzebuje być zamknięty szczelnie od światła. Oprócz przyrządu musi być jeszcze latarnia z kondensatorem i silnem światłem umieszczona za aparatem właściwym. Ze względu na znaczne powiększenie, bo około sto razy linearnie, a dziesięć tysięcy co do powierzchni, wymagane jest światło łukowe elektryczne, choć dla mniejszego przedstawienia da się użyć światło Drummonda.

Do dobrego funkcyonowania i udatności projekcyi muszą być zachowane następujące warunki:

a) absolutna stałość aparatu podczas zdjęcia, gdyż najmniejsze trzęsienie udziela się potem obrazom,

b) aparat dobry i wstęgi niezniszczone przez częste używanie,

c) chyżość nie za mała w stosunku do ruchuz dejmowanego przedmiotu i

d) absolutna stałość aparatu podczas projekcyi.

Co do punktu b) to muszę wspomnieć, że są pewne przedsiębiorstwa, które aranżują odpowiednie sceny, zdejmują, kopiują i ewentualnie kolorują wstęgi kinematograficze i te potem rozchodzą się po całym świecie, naprzód do różnych „Colosseów“ w większych miastach, a potem kupują je coraz podrzędniejsze tego rodzaju przedsiębiorstwa i pokazują aż do zużycia. Stąd tu u nas rzadko się widzi dobre zdjęcia kinematograficzne, gdyż są to albo nieudałe kopie, prześwietlone, lub niedoświetlone, lub wreszcie takie, które obeszły już inne większe miasta Europy. Punkt c), daje się także nieprzyjemnie odczuć przy projekcyi; nieraz widać osobę tańczącą, która wygląda tak, jakby miała kilka, lub kilkanaście nóg — jest to wynikiem za małej chyżości przy zdjęciu, wskutek czego obrazy nie zlewają się w jeden, ale dają spososobność oku widzieć je każdy z osobna.

Wszystkie błędy, które występują przy zwykłych zdjęciach, występują także i przy zdjęciach kinematograficznych. Jednym z takich rażących błędów jest używanie przy zdjęciu objektywów o małej ogniskowej, wskutek czego osoby poruszające się w kierunku równoległym do osi objektywu, maleją lub rosną w sposób wysoce komiczny. To samo ma się i z obrazami, niedoświetlone dają obrazy bez rysunku w cieniach, prześwietlone dają obrazy mdłe i t. p.

(Dokończenie nastąpi).

JÓZEF ŚWITKOWSKI.

Wybór objektywu.

W dzisiejszych czasach każdy niemal objektyw dostaje z fabryki przydomek uniwersalnego, a ponadto dla wszystkich prawie bez wyjątku gałęzi fotograficznych i fototechnicznych istnieją specyalnie do danego właśnie celu przystosowane konstrukcye objektywów; wybór więc jest rzeczą bardzo trudną, i decyzya niełatwa w kwestyi, aby między wielu dobremi rzeczami wybrać najlepszą.

O objektywie „uniwersalnym“, do wszystkich celów, myśleć można jedynie w wypadku, jeżeli ma się na celu zastosowanie tego objektywu do kamerki ręcznej w małym formacie, gdyż kamerka taka już sama przeznaczona jest na użytek „uniwersalny“. Skoro jednak kamerka taka z natury rzeczy nakłada objektywowi pewne ograniczenia pod wielu względami, więc i objektyw, któryby n. p. przy kamerze do zdjęć w jednej gałęzi przeznaczonej, okazał się niezupełnie wystarczającym, w małej „uniwersalnej“ kamerce będzie również uniwersalnym.

Nowsze aparaty ręczne, do składania urządzone, a zwłaszcza zaopatrzone migawką szczelinową, są w formatach 6 × 9 cm. i 9 × 12 cm. najbardziej rozpowszechnione, rzadziej już spotkać można aparat stereoskopowy na format 9 × 18 cm., a jeszcze rzadziej 13 × 18 cm. jako zbyt wielki i ciężki. Aparaty takie mają zwykle oddalenie od objektywu do matówki stałe, zmieniane w małych granicach tylko zapomocą odpowiedniego urządzenia oprawy objektywu. Przez to samo wykluczonem jest zbliżanie się z kamerą do przedmiotu mniejsze ponad $1^1/_2$—2 metrów, a więc wszelkie reprodukcye w nieznacznem pomniejszeniu lub w naturalnej wielkości. Przez tenże stały odstęp objektywu od matówki umożliwionem jest używanie jednego tylko objektywu o odpowiedniej temu odstępowi ogniskowej.

Tem samem dane są warunki, w których objektyw ma działać, a którym sprostać może w zupełności, a więc wykluczywszy wszelkie reprodukcye i wogóle zdjęcia z bardzo małych odległości, ma służyć taki uniwersalny objektyw do zdjęć portretów, grup, widoków, krajobrazów, architektur wnętrz i t. p., ponadto najczęściej wymaga się aby był wystarczająco silny, do zdjęć migawkowych przy niekorzystnem oświetleniu. Ponieważ zaś n. p. portrety i grupy wymagają dość długich ogniskowych objektywu, a naodwrót budowle i wnętrza najczęściej krótkich, aby módz uzyskać wielkie kąty widzenia, przeto objektyw „uniwersalny“ posiadać musi ogniskową nie za długą i nie za krótką, a więc „średnią“. Ile ta średnia ogniskowa

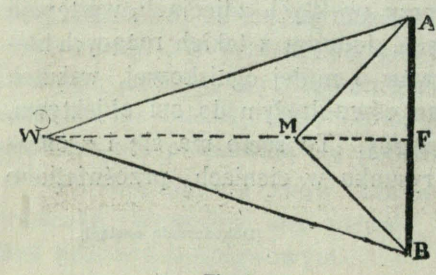


Fig. 1.

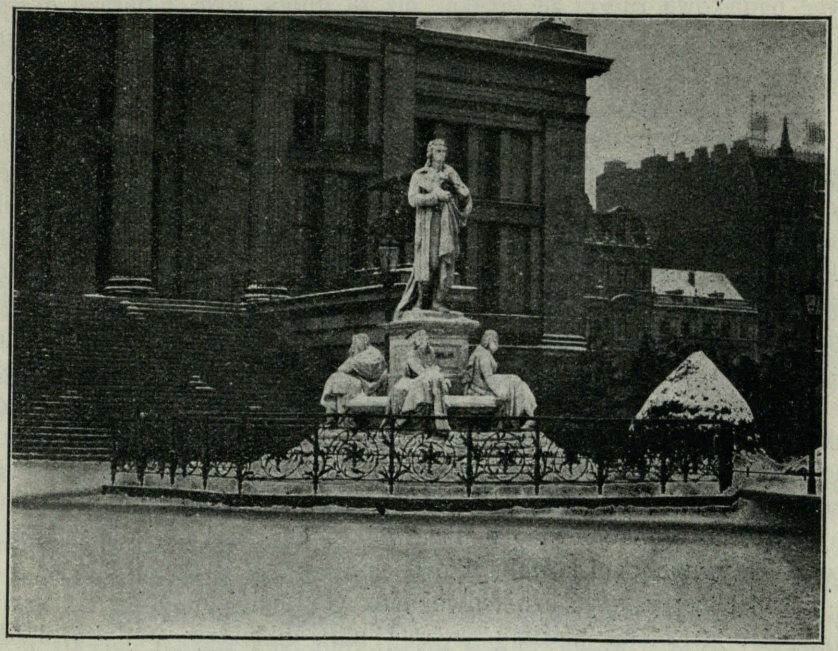


Fig. 2. (Z Dra E. Holma: „Das Objectiv“).

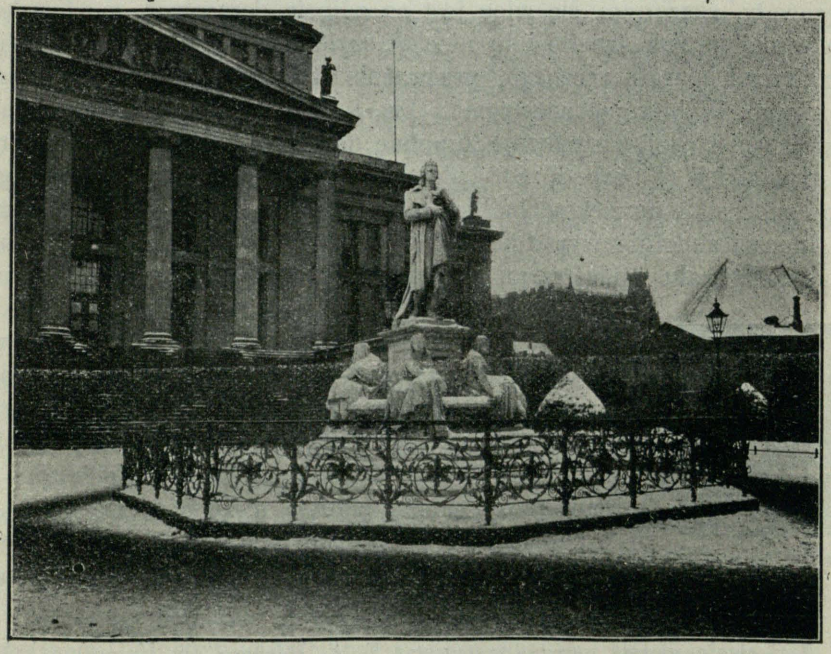


Fig. 3. (Z Dra E. Holma: „Das Objectiv“).

ma wynosić, oznaczyć trudno; w każdym razie korzystniejszem byłoby wybrać ogniskową raczej za krótką, niż za długą, gdyż z obrazu o szerokim kącie można łatwo zrobić obraz o mniejszym kącie przez obcięcie jego brzegów, zaś mały kąt obrazu powiększyć się już nie da.

Jeżeli linia AB (na Fig. 1.) przedstawia nam wielkość obrazu, a MF długość ogniskowej objektywu, to obejmuje on kąt AMB, zaś objektyw o ogniskowej WF obejmie kąt AWB, znacznie mniejszy. Mając tedy objektyw o małej ogniskowej (MF), możemy wielki kąt obrazu, jaki daje, łatwo zmniejszyć, jeżeli brzegi obrazu obetniemy. Rozmiary przedmiotów na obrazie będą naturalnie mniejsze, ale perspektywa zadowoli nas najzupełniej.

Na format zdjęć 6 × 9 cm. nadadzą się więc do uniwersalnego użytku objektywy o ogniskowej 8—12 cm., na format 9 × 12 cm. ogniskowe 12—18 cm. i t. d. Poniżej tych granic schodzić nie jest wskazanem z dwóch powodów: po pierwsze za krótka ogniskowa wymaga silnego przysłonienia objektywu, aby duży format wyrysowała, po drugie perspektywa traci coraz silniej na estetyczności. Poniższe zdjęcia wykazują różnice w perspektywicznym wyglądzie obrazów, robionych różnemi ogniskowemi, i tak zdjęcie Fig. 2. robiono objektywem o ogniskowej 15 cm., zaś do zdjęcia Fig. 3. użyto objektywu o ogniskowej tylko 9 cm.

Jeżeli chcemy użyć ogniskowej niezbyt długiej, n. p. 12 cm. na format zdjęć 9 × 12 cm. musimy wybrać albo objektyw średniej dobroci, n. p. soczewkę widokową (Fig. 4.) lub aplanat, albo też konstrukcye najlepsze, jak wszelkie anastygmaty. Objektywy średniej sprawności wymagają w tym wypadku dość małych przysłon (F : 12 — F : 20) aby format ostro wyrysowały, skazanym się więc jest na zdjęcia „czasowe“, a migawkowe tylko w najlepszem świetle i to niezbyt szybkie, co niezupełnie odpowiada charakterowi aparatu ręcznego, przeważnie do zdjęć migawkowych przeznaczonego. Wybierając anastygmat (Fig. 5.) mamy objektyw, który pomimo krótkiej ogniskowej, wyrysowuje zupełnie ostro swój format przy otworach bardzo wielkich (F : 4·5 — F : 8)*), dopuszcza więc najszybsze zdjęcia migawkowe i znosi silne powiększenia, lecz zato cena jest bez porównania wyższa.

Inaczej zupełnie wypadnie wybór objektywu, jeżeli mamy go zastosować do aparatu podróżnego, zwłaszcza w formatach większych, n. p. począwszy od 13 × 18 cm. w górę. Aparat taki posiada odpowiednio długi wyciąg miecha, można więc użyć objektywów o różnych ogniskowych i zdejmować nim wszystko, zarówno widoki, krajobrazy, obrazki rodzajowe, jak portrety i grupy, architektury, wnętrza, reprodukcye i powiększenia. O ile na zdjęciach migawkowych mniej zależy, a zdjęcia osób mają być uskuteczniane przeważnie pod gołem niebem, nie jest siła objektywu rzeczą doniosłą i wystarczyć może

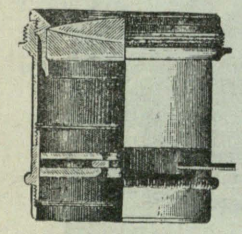


Fig. 4.

*) Istnieje nawet nowy anastygmat F. A. Bernera (w Hagen) o kolosalnej sile F : 3·2.

zupełnie wolny otwór objektywu F : 10 — F : 16; zato ogniskowe są w wielkiej różnorodności wymagane. Widoki panoramowe, architektury, wnętrza i powiększenia wymagają przeważnie krótkich ogniskowych czyli większych kątów, krajobrazy zaś i obrazki rodzajowe, a zwłaszcza portrety potrzebują małych kątów, czyli długich ogniskowych. Na skromniejsze wymagania wystarczy tu aplanat zarówno „zwykły“ czterosoczewkowy, jak i anastygmat, byle symetrycznej konstrukcyi, gdyż po odśrubowaniu frontowej soczewki możemy użyć samej tylnej jako objektywu pojedynczego o długiej ogniskowej. Wybierać należy w tym celu aplanat o ogniskowej trochę za krótkiej (co najwyżej tyle, ile wynosi dłuższy bok płyty), aby módz nim zastąpić przynajmniej częściowo objektyw rozwartokątny, a zato tylna jego soczewka da nam ogniskową prawie dwa razy (1·7) dłuższą, wymaganą do innych celów. Do prawdziwie wszechstronnego użytku potrzebne są niemal niezbędnie co najmniej trzy różne ogniskowe stopniowane mniej więcej tak, aby każda następna była o połowę dłuższa od poprzedniej. Mając n. p. na format 13 × 18 cm. trzy ogniskowe: 15 cm., 22 cm. i 33 cm., mamy wybór kątów obrazu niemal do wszystkich celów dostateczny. Pragnąc mieć cztery ogniskowe, wybierzemy 12 cm., 18 cm., 27 cm. i 40 cm. Podobnie ma się rzecz z innymi formatami. Na te różne ogniskowe potrzebne jednak są co najmniej dwa różne objektywy symetryczne, których i tylne soczewki dadzą się same dla siebie używać; objektywy te są jednak różnej wielkości, wymagają więc dwóch deseczek frontowych u kamery, ewentualnie dwóch migawek i t. d. Dlatego o wiele korzystniej jest wybrać objektyw zestawiany, złożony z trzech lub czterech soczewek, które mogą być pojedynczo lub parami w jednej i tej samej oprawie metalowej używane. Także aristostygmaty H. Meyera złożone z dwu połówek o nierównych ogniskowych, mogą tu znaleść dość dobre zastosowanie.

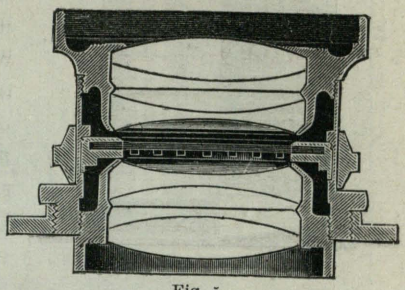


Fig. 5.

Fotografia artystyczna ma znowu inne wymagania. Wprawdzie operuje niemal wyłącznie małymi kątami obrazu, ale zato potrzebuje często dość szybkich zdjęć migawkowych, czy to przy obrazku rodzajowym, czy do widoku ze sztafażem, czy n. p. do krajobrazu podczas wichru i burzy, wreszcie w celu uskuteczniania zdjęć portretowych w pokojach mieszkalnych bez zbyt długich wyświetleń. Na skromniejsze wymagania wystarczy każdy objektyw o niezbyt krótkiej ogniskowej (co najmniej dwa razy tyle, ile wynosi krótszy bok płyty), ale zato o sile wcale znacznej, co najmniej F : 8, a więc wszystkie silniejsze aplanaty (Fig. 6) periplanaty, antyplanety, wreszcie silne soczewki pojedyncze.

Na „mniej skromne“ wymagania nada się anastygmat symetryczny lub jeszcze lepiej objektyw zestawiany z anastygmatów. Bardzo polecenia godnym jest teleobjektyw który jednak dotychczas spotyka się z nieuzasadnio-

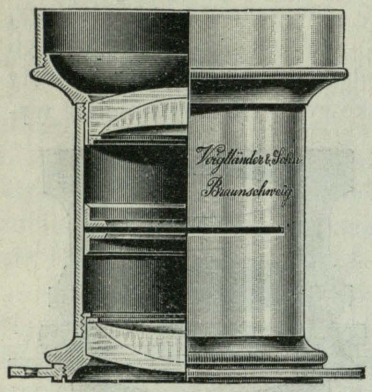


Fig. 6.

nem uprzedzeniem, pomimo, że daje do rozporządzenia nieskończoną ilość różnych ogniskowych, a wymaga znacznie krótszych od nich wyciągów miecha. Skoro jednak tylko kilku artystów-fotografów odważy się na używanie teleobjektywu i pozna jego wprost nieocenione zalety, konstrukcyi tej otworzy się ogromne pole nietylko zbytu, ale udoskonaleń i uproszczeń. Wtedy przynajmniej nie będziemy już oglądali fotogramów rażących perspektywicznie zbyt rozległym kątem obrazu, lub co gorsza wprost „przerysowanych“, choć nazwa ta jest niesłuszną i krzywdzącą objektywy.

Do zdjęć ludzi a więc do celów portretowych, jakoteż do grup, stanowiących lwią część zajęcia fotografów zawodowych, potrzebne są objektywy o cechach bardzo podobnych do wymaganych w fotografii artystycznej. O ile celem mają być roboty w atelier, potrzebne są objektywy o niezbyt rozległym kącie obrazu, ale poprawnie rysujące i przedewszystkiem silne. Dlatego nadadzą się tu doskonale wszystkie silne serye lepszych aplanatów o otworze F : 4 — F : 7, zarówno cztero- jak i więcejsoczewkowe Konstrukcya Petzvala (Fig. 7.) niema już teraz znaczenia, chyba do najszybszych zdjęć, n. p. dzieci, chociaż i tu nowe anastygmaty o sile F : 3·2—F : 4·5 najzupełniej wystarczą, a przewyższają objektywy petzvalowskie rozciągłością ostrości. Naturalnie ogniskowa jest tu równie ważną, jak w wszelkich innych rodzajach fotografii, i nic nie mści się nielitościwiej, jak wybór za krótkiej ogniskowej. N. p. przy portretowaniu najkrótszy dopuszczalny odstęp aparatu od osoby nie powinien być nigdy mniejszy jak 2 metry. Na Fig. 8. użyto z konieczności $1\frac{1}{4}$ metrowego odstępu, gdyż było zadaniem zdjąć popiersie w połowie naturalnej wielkości, a ogniskowa objektywu wynosiła tylko 30 cm. Portret już nie jest dobry z powodu zbyt szerokiego kąta obrazu, ale jeszcze wygląda znośnie w porównaniu z obok stojącym. Tymczasem Fig. 9. przedstawia portret tej samej osoby przerysowany tak karykaturalnie, że czyni wrażenie humorystyczne. Ogniskowa użytego tu objektywu wynosiła tylko 15 cm., wobec czego musiano przybliżyć aparat aż na $\frac{1}{2}$ metra odległości od osoby, aby tę samą co poprzednio wielkość głowy na zdjęciu otrzymać.

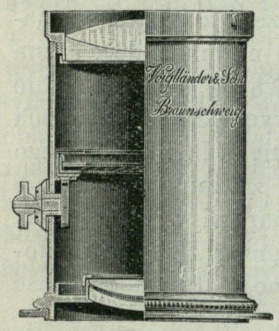


Fig. 7.

Niemniej fatalnie wypadają zdjęcia grup, jeżeli się używa objektywów o krótkich ogniskowych, co jest z niewytłumaczonych powodów często polecane, zwłaszcza do zdjęć w ciasnem atelier, choć w takim razie o wiele lepiej jest uskutecznić zdjęcie grupy pod gołem niebem, ale z większego od tępu, objektywem o dłuższej ogniskowej. Odstraszającym przykładem

jest Fig. 10., gdzie osoby w dodatku w odstępach od siebie ustawione, wyszły w różnych rozmiarach. Objektyw tu użyty miał 12 cm. ogniskowej, a powinien był mieć co najmniej 20 cm. Do grup specyalnie nadają się najlepiej anastygmaty, gdyż przy wielkiej sile wyrysowują ostro znaczne

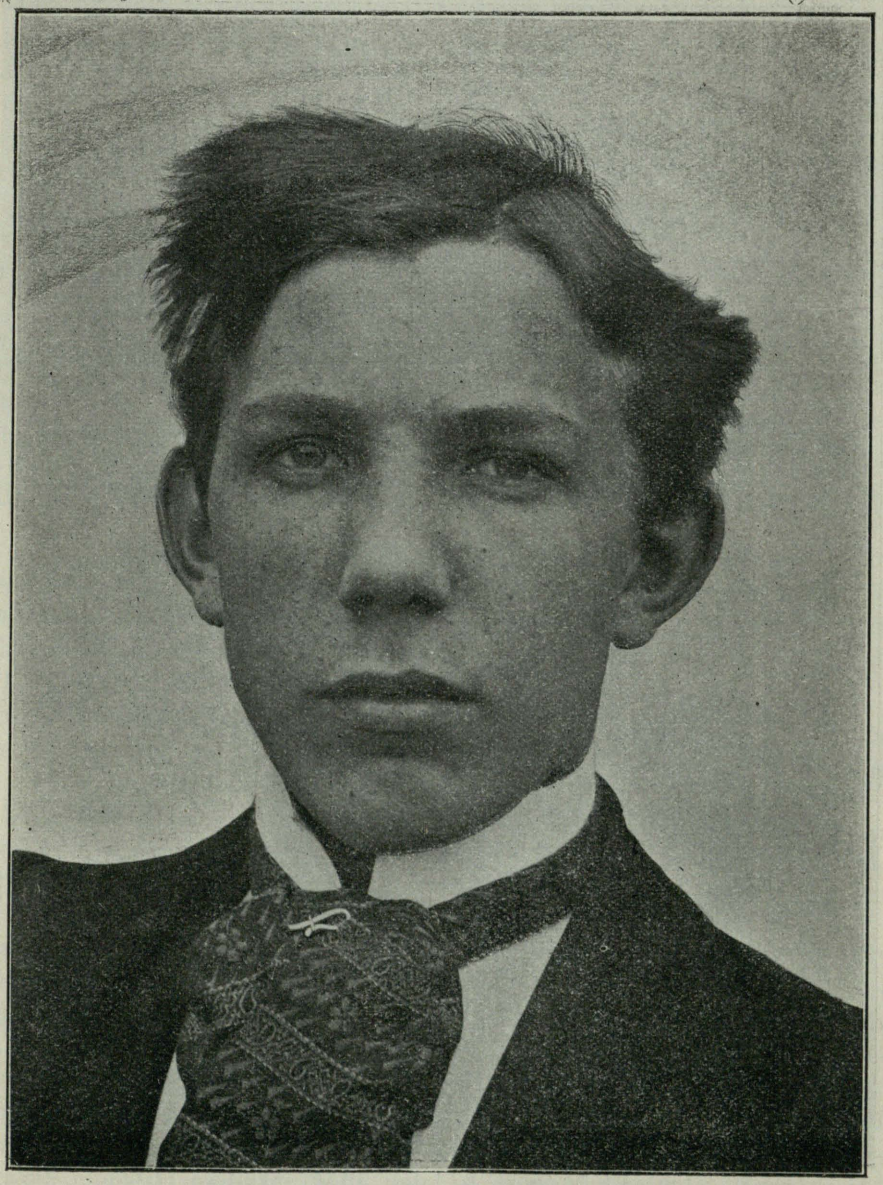


Fig. 8. (Z Dra E. Holma: „Das Objectiv").

kąty, o ile się więc tych kątów nie nadużywa, można otrzymać znakomite grupy nawet przy migawkowem wyświetleniu.

Do portretów, zwłaszcza do dużych głów (aż do naturalnej wielkości), ze wszech miar polecenia godne są teleobjektywy, posiadające oprócz

innych zalet lepszą głębokość ostrości, dzięki dużym odstępom aparatu od osoby. Jednakże jest bardzo prawdopodobnem przypuszczenie, że dotychczas może ani jeden z naszych fotografów zawodowych nie posługuje się teleobjektywem, dzięki bezpodstawnemu uprzedzeniu do tych konstru-

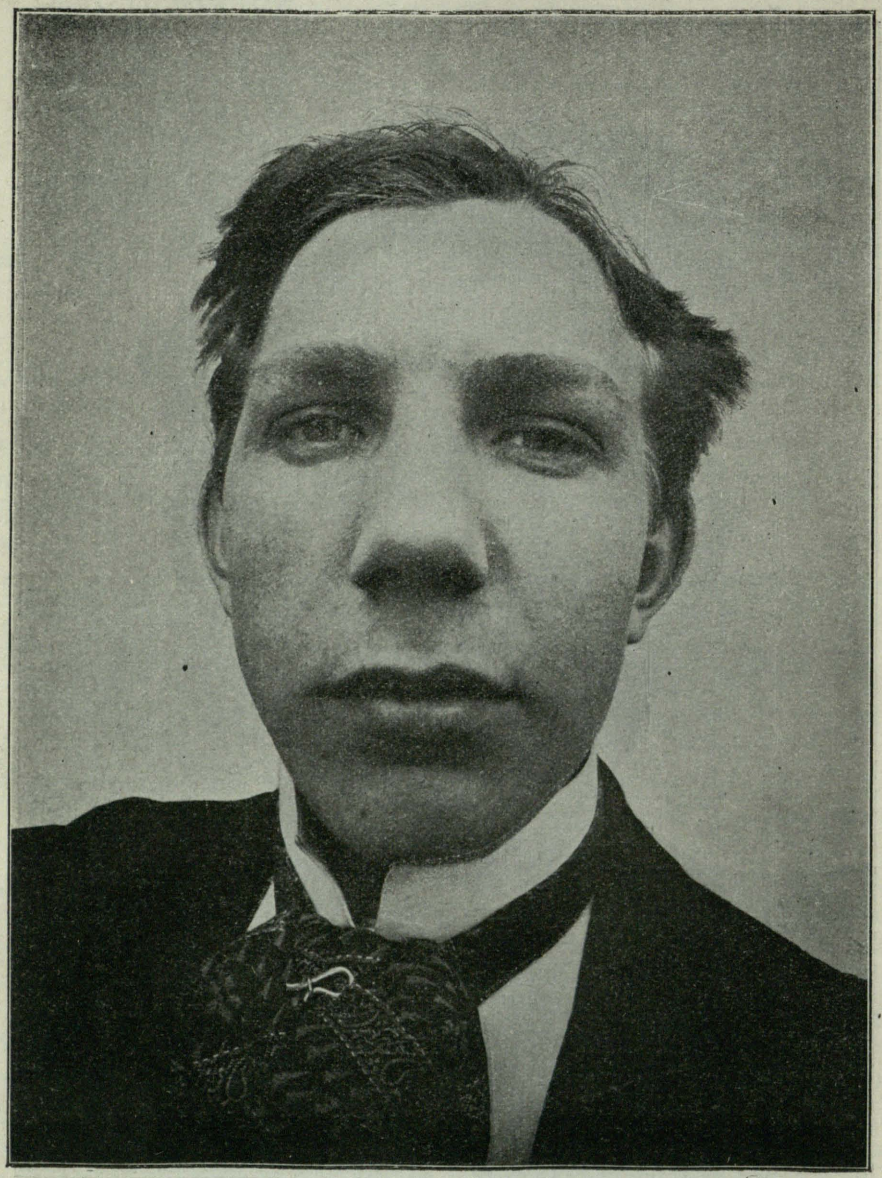


Fig 9. (Z Dra E. Holma: „Das Objectiv“)

kcyi, dlatego może, że wymagają nieco odmiennego postępowania niż „zwykłe“ objektywy.

Poza pracami w atelier ma fotograf zawodowy przeważnie architektoniczne zdjęcia, czy to z zewnątrz czy z wewnątrz, a ponadto reprodu-



Fig. 10. (Z Dra E. Holma: „Das Objectiv“).

kcye. Do wnętrz i architektur potrzebne są niemal wyłącznie objektywy rozwartokątne (Fig. 11), które i do reprodukcyi dobrze się nadają, o ile tylko należą do lepszych konstrukcyi. Dobry objektyw zestawiany jest do tych celów jeszcze bardziej polecenia godny, gdyż daje prócz krótkich ogniskowych także i dłuższe, potrzebne nieraz do widoków i innych robót.

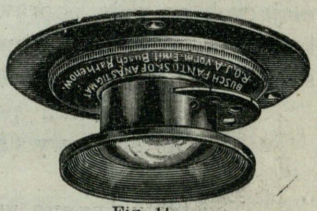


Fig. 11.

Do celów reprodukcyjnych fototechnicznych są specyalnie do tego przeznaczone konstrukcye. Najlepsze są tu wyroby Zeissa, jak Protar 1:8, Planar i Tesssar. O ile zależy na reprodukcyach barwnych, zwłaszcza wielkiej ścisłości wymagających, nie wystarczą objektywy do zwykłych celów fotograficznych przeznaczone, gdyż korrekcya ich nie jest tak daleko idąca. Przy zdjęciach trójbarwnych, czy to do celów ściśle fotograficznych, czy fototechniczno-drukarskich (do sporządzania klisz do druku trójbarwnego), mogą być zastosowane tylko objektywy „apochromatyczne“, to jest z usuniętem widmem wtórnem. Wiadomo, że u objektywu nieachromatycznego leżą kolorowe obrazy przedmiotów nie na jednej płaszczyźnie (matówka), lecz n. p. obrazek niebieski najbliżej, żółty dalej, a czerwony najdalej. Zwykłe objektywy achromatyczne są o tyle korrygowane, że obrazek niebieski (działający na płytę) leży w tej samej płaszczyźnie co obrazek żółty (działający najsilniej na oko ludzkie), więc po ostrem nastawieniu matówki otrzymamy i ostre zdjęcie, gdyż „ognisko chemiczne“ jest usunięte, czyli zbiega się

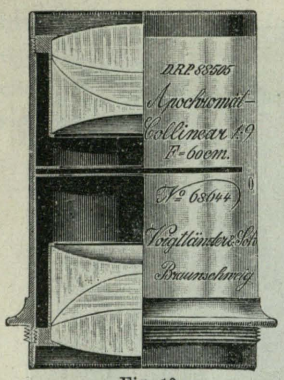


Fig. 12.

z optycznem. Do druku trójbarwnego potrzebne są jednak objektywy, któreby i obrazek czerwony dały w tem samem miejscu, co żółty i niebieski. Ponadto wszystkie trzy obrazki (żółty, czerwony i niebieski) muszą być dokładnie tak samo wielkie. Do tego celu istnieją osobne objektywy z usuniętem widmem wtórnem, nazwane przez prof. Abbego *apo*chromatycznemi w odróżnieniu od *a*chromatycznych. Fabrykacya ich jest bardzo utrudniona, ponadto wchodzą w zastosowanie niezwykłe gatunki szkła optycznego, wskutek czego ceny tych konstrukcyi są znacznie wyższe, ale i sprawność ich niedościgniona. Istnieje n. p. Kollinear apochromatyczny Voigtländera (Fig. 12) do tych celów przeznaczony, o sile F : 9, Zeiss zaś wyrabia apochromatyczne serye Planarów i Tessarów.

Do mniej ścisłych celów (n. p. do amatorskiej fotografii trójbarwnej), jakoteż do zwykłych reprodukcyi, wystarczają zwykłe konstrukcye objektywów, naturalnie dobrze achromatyzowane o płaskim obrazie i z usunięciem astygmatyzmu.

DROBNE PRZEPISY.

OSŁABIANIE NADMANGANIANEM POTASU. Jak wiadomo, negatywy garbowane z trudnością tylko można poddać działaniom płynów, mających na celu poprawienie negatywu. P. Lemercier używał jednakowoż do swoich negatywów garbowanych formaliną z powodzeniem następującej kąpieli osłabiającej:

nadmanganian potasu (Kalium permanganicum)	0.5 g.
kwas siarkowy (Acidum sulfuricum)	5 cm^3.
woda	400 cm^3.

Negatywy kąpane w tym roztworze 5—10 sekund, stosownie do potrzeby zamierzonego osłabienia, a następnie w 10% roztworze siarczynu lub dwusiarczynu sodu, dawały wyniki doskonałe. Osłabienie miejsc za gęstych było bardzo wydatne, bez zatracenia szczegółów lub silniejszego naruszenia miejsc mniej gęstych. W negatywach krajobrazowych niebo zupełnie gęste, bez śladu obłoków, po osłabieniu dopiero czyniło obłoki nietylko widoczne, ale i dobrze kopiujące. Zażółcenia autor nigdy nie otrzymał. *Revue illustr. de Photographie.*

(Przy tak krótkiem a gwałtownem działaniu wyżej podanego roztworu, wątpimy czy przepis ten znajdzie wielu zwolenników. Należałoby raczej spróbować zastosowania następującego przepisu R. Namiasa: Nadmanganianu potasu 0.5 g., kwasu siarkowego lub azotowego 1 cm^3. wody 1000 cm^3. lub też ze zmniejszoną ilością tej ostatniej. Przyp. ref.).

TRWAŁOŚĆ BEZWODNEGO SIARCZYNU SODU. Bracia Lumiére i Seyewetz badali zmiany, jakiem podlega bezwodny siarczyn sodu wystawiony na działanie powietrza. Najszkodliwszy wpływ na pomienioną sól wywiera powietrze wilgotne, podczas gdy powietrze suche nawet o podwyższonej ciepłocie żadnych skutków widocznych nie wywiera.

Rozcieńczone roztwory bezwodnego siarczynu sodu utleniają się szybko w zwykłej już ciepłocie, podczas gdy więcej zgęszczone, przy 20% zawartości, utleniają się nieznacznie, bez względu na wysokość ciepłoty. Stąd wynika potrzeba sporządzania roztworów siarczynu sodu bezwodnego najmniej w 20% stosunku. *Photographische Mitteilungen.*

PURPUROWE TONY NA PŁYTACH CHLOROBROMOWYCH dadzą się uzyskać wywołując pyrogallusem według następującego przepisu: 1. wody 300 cm³. pyrosiarczanu potasowego (Kalium metabisulfurosum) 7.5 g., pyrogallusu 30 g. 2. wody 300 cm³., amoniaku 15 cm³. węglanu amonowego (Ammonium sesquicarbonicum) 15 g. i bromku amonowego (Ammonium bromatum) 30 g. Do wywoływania miesza się jedna część płynu 1. z trzema częściami płynu 2. i dodaje podwójną ilość wody.

The photographic News.

CIEPŁE TONY NA PAPIERACH CHLOROBROMOWYCH. L. Löbel używa do wywoływania papierów chlorobromowych (Tula, Velox, Pan, Lenta, Radios, Guilleminot lent.) edinolu. Stosownie do złożenia, daje on najrozmaitsze tony od czarnego aż do tonu lubryki. Do papierów Radios, Guilleminot lent i Tula, posiadających prawie jednakową czułość, używa on dla uzyskania niebiesko-czarnych tonów do naświetlenia wstążki magnezowej 1 cm. długiej w odległości 20 cm. od ramki i tak naświetloną odbitkę wywołuje w następującym wywoływaczu: edinolu (gotowego) 10 cm³. wody 90 cm³. i 30% węglanu sodu sodu 10 cm³. Przebieg wywoływania jest nader gwałtowny. Ton ciepłoczarny otrzymać można naświetlając taśmą $1^1/_2$ cm. długą a wywołując roztworem edinolu 10 cm³., rozcieńczonym 90 cm³. wody. Przebieg wywoływania znacznie powolniejszy niż poprzednio.

Przy świetle 3 cm. długiej wstążki magn. otrzymujemy ton brunatny w kąpieli złożonej z edinolu 10 cm³., wody 90 cm³. i roztworu 50% siarczynu acetonu 3 cm³.

Wreszcie ton czerwony wymaga 5—6 cm. wstęgi mgn., wywołując edinolem 2 cm³., wody 100 cm³., i roztworem 50% siarczynu acetonu 2 cm³.

Revue illustr. de Photographie.

BIBLIOGRAFIA.

Bolesław Gladych. Chemia w zarysie. Część I. i II. Warszawa 1903. Z prawdziwą przyjemnością bierzemy do ręki dwa małe i gustownie oprawione tomiki, których treść jasna i przystępna, zrozumiałą jest dla zupełnie

nieobznajomionego z nauką chemii. Prawdziwie pogratulować można autorowi, który widocznie mając na celu opracowanie popularnego dziełka, najzupełniej sprostał trudnemu bądź co bądź zadaniu. Zdaje się nam bowiem, że napisanie chemii w formie dydaktycznej, „profesorskiej“, nie tyle sprawia trudności, co właśnie w przystępnej dla najszerszego ogółu. Szczupłość miejsca nie pozwala nam na dokładne zanalizowanie samej treści, stwierdzić jednak musimy z całą bezstronnością, że „Chemia w zarysie“ z wszystkich znanych nam prac tego rodzaju, korzystnie się wyróżnia i że dla naszych Czytelników może pod każdym względem oddać nie małe usługi. Cena wcale przystępna: 1 Rb. za dwa tomy w oprawie. Nabywać można w Red. „Farmaceuty Polskiego“, Warszawa, Złota 40.

Kalendarz Farmaceutyczny Polski na r. 1904. Nakładem i staraniem Red. „Farmaceuty Polskiego“. Warszawa 1904. Rok pierwszy tego wydawnictwa zainteresuje zapewne Czytelników naszych ze sfer farmaceutycznych, którzy znajdą w kalendarzu prócz zwykłych, cały szereg niezbędnych informacyi fachowych

C. Klary. La Pose et l'Éclairage en Photographie dans les ateliers et les appartements. Paris 1904. Już samo nazwisko autora, jest najlepszą rękojmią prawdziwie artystycznej wartości tego nowego dzieła. Jak poprzednia jego praca „La Photographie du Nu“, zwróciła na siebie oczy całego świata fotograficznego, tak bez wątpienia i najnowsza zyska sobie ogólne uznanie. Pomijając wspaniałą, techniczną stronę wydawnictwa, na jaką mogą się tylko zdobyć Francuzi, „La Pose et l'Éclairage en Photographie“ przedstawia nieocenioną wartość dla amatorów i fotografów zawodowych, którzy wiele mogą stąd czerpać i wiele się nauczyć. Autor podzieliwszy swą pracę na szereg rozdziałów, każdy z nich, zależnie od przedmiotu, traktuje mniej lub więcej obszernie. Począwszy zatem od kompozycyi, pozie a skończywszy na oświetleniu modelu w atelier i prywatnych mieszkaniach, daje czytelnikowi w stylu wykwintnym i wytwornym, najdokładniejszy i najsubtelniejszy pogląd na zdjęcia portretów. Dzieło bogato ilustrowane i ozdobione mnóstwem reprodukcyi prac najwybitniejszych fotografów całego świata, nie mało przyczynia się do podniesienia artystycznej jego wartości. *W. W.*

Nadesłano do Redakcyi.

Fabryka przetworów fotochemicznych p. f. Jan Kaniewski w Zgierzu zawiadamia nas, iż obecnie znacznie rozszerzoną została, co daje jej możność obsługiwania na przyszłość najszerszych kół składów fotograficznych, amatorów i zawodowych fotografów. Wyłączną agenturę fabryki na Król. i Ces. objął p. W. Dzierżawski w Warszawie.

Komitet Wystawy przyrodniczo-lekarskiej zawiadamia nas obszerniejszym komunikatem, że wobec powołania do służby wojennej setek lekarzy polaków z Król. Pol. i Litwy, a dalej wobec niepewnej konstelacyi politycznej w Europie, czuł się zniewolonym odroczyć wystawę, połączoną wraz z X. Zjazdem lekarzy i przyrodników Polskich, na czas nieograniczony.

Do niniejszego zeszytu dołączamy prospekt najnowszego objektywu „Syntor“ Akc. Tow. C. P. Goerz.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pl. Bernardyński l. 7.

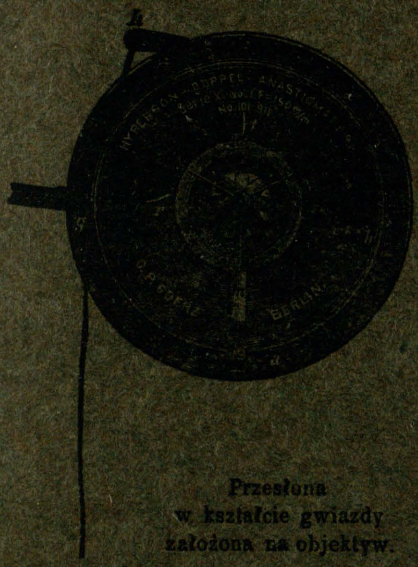
Goerza

Podwójny Anastygmat Hypergon

Serya X, F: 22, kąt obrazu około 135°.



Przekrój



Przesłona
w kształcie gwiazdy
założona na objektyw.

Specyalny objektyw

do szerokokątnych zdjęć wnętrz, architektur, widoków, panoram i t. p.

Kąt obrazu tego nowego objektywu (około 135°) przewyższa najzupełniej wszystkie dotychczasowe szerokokątne objektywy. Średnica pola obrazu, czyli innemi słowy, przekątnia płyty przy podwójnym anastygmacie Hypergon, wynosi pięciokrotną a najdłuższa krawędź płyty czterokrotną ogniskową. Dotychczas przy szerokokątnych, najdłuższa strona płyty wynosiła w najpomyślniejszych razach tylko podwójną ogniskową.

Astygmatyzm i krzywizna pola są zupełnie usunięte w obrębie ogólnego kąta obrazu; ostrość zatem jest po same brzegi płyty doskonała.

Specyalny opis bezpłatnie.

Główny cennik objektywów (Podwójny Anastygmat, Lynkcloskop, Hypergon), jakoteż aparatów (Goerza-Anschütza składana Kamera, Foto- Stereo-Binokle, migawki i t. d.) na żądanie bezpłatnie.

Wyczerpujący katalog wszystkich ręcznych kamer z Goerza podwójnym anastygmatem (w objętości 240 stronic, zawierający 350 rozmaitych aparatów z 250 rycinami) franco po nadesłaniu 3 marek.

Do nabycia we wszystkich handlach fotograficznych lub przez

Optyczny Zakład C. P. Goerz Berlin-Friedenau 93

Towarzystwo akcyjne

LONDYN: 3/4 Holborn-Circus, E. C. Paryż Rue de l'Entrepôt.: 22 NEW-YORK: 52 East Union Square.

NOWY PAPIER KODAK PLATINUM

nie ma bronzowego odcienia

Papier P. K. zawiera daleko więcej platyny niż wszelkie inne papiery, o czem zaświadcza analiza pp. Johson Matthey & Co.

Sz. Panie!

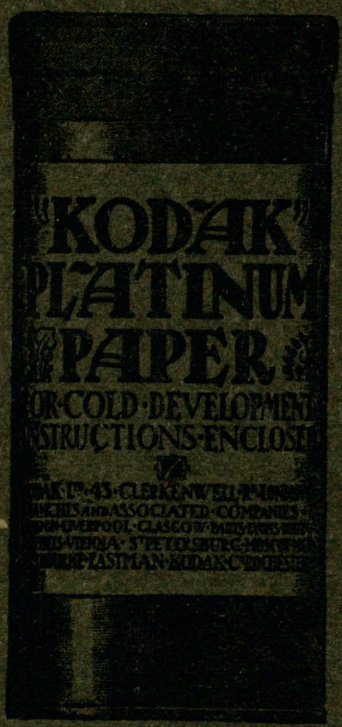
Na list Sz. Pana z dnia 12. b. m. donosimy, że przysłany przez Nich papier w dwóch blaszan. pudełkach oznaczonych lit. A i B dał po wypróbowaniu następującą ilość chlorku platyny:

A (24 ark. rozm. ¼ kliszy) 7,20 gram.

B (24 ark. rozm. ¼ kliszy) 5,14 gram. w 24 ark.

Oznaczony literą A. był platynowy papier Kodak,

literą B. — inny bardzo znany papier.



wyrabia się w trzech gatunkach:

GŁADKI
ŚREDNI
ZIARNISTY

Wywoływać należy w chłodnych płynach.

Absolutna niezmienność!
Łatwość użycia!

	cm.	Rb. kp.
12 ark.	8×10⅞	—·70
12 „	9×12	—·80
12 „	10×12½	—·95
12 „	12×16½	1·30
12 „	13×18	1·50
6 „	18×24	1·50
3 „	51×66	4·50
6 „	51×66	8·—

Cenniki wysyła się bezpłatnie.

Sprzedaż we wszystkich składach fotograficznych oraz w Tow. Akc.

KODAK

Petersburg, W. Koniuszennaja A 1.
Moskwa, Piotrowka, d. Graczewoj.

OSTRZEŻENIE.

Słowo „Kodak" zastosowane tylko do oznaczenia aparatów, błon oraz innych wyrobów wyłącznie Towarzystwa Kodak. Strzeżcie się podrabiań!

Z DRUKARNI LUDOWEJ WE LWOWIE, plac Bernardyński 7.

Rocznik II. Rok 1904. Zeszyt 7.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Najmilszem spędzeniem dnia jest bez wątpienia

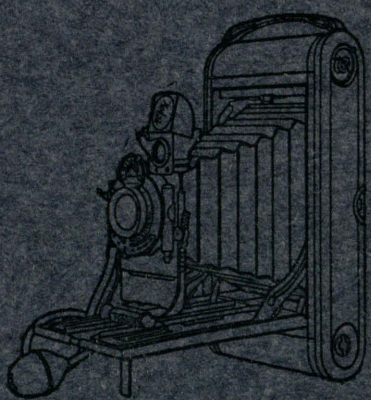
kopiowanie na kartach pocztowych,

dla których żaden aparat nie jest tak dogodnym, jak Kodak Eastmana.

Najlepszym jednak do tego celu jest składany kieszonkowy Kodak Nr. 3 A, dający zdjęcia form. 8×14 cm.

Do kopiowania na kartach pocztowych z własnych negatywów, polecamy papiery „Solio Kodak" i „Solio samotonujący się" jako najłatwiejsze w użyciu.

Cena 1 paczki kart pocztowych „Solio"
40 kop.



Cena 38.— rb.

Żądać we wszystkich składach fotogr.

Akc. Towarzystwo „Kodak"

Petersburg, W. Koniuszennaja Nr. 1.
Moskwa, Pietrowka Nr. 15-16.

OSTRZEŻENIE!

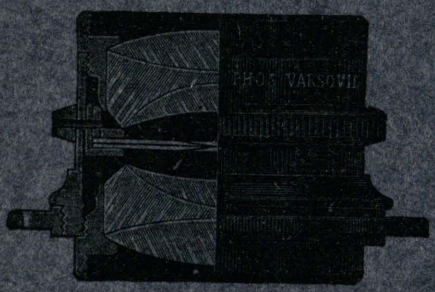
Słowo „Kodak" zastosowane tylko do oznaczenia aparatów, błon oraz innych wyrobów wyłącznie Towarzystwa Kodak. Strzeżcie się podrabiań!

Nowość!

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wieliczce.

Planistygmat „FOS"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

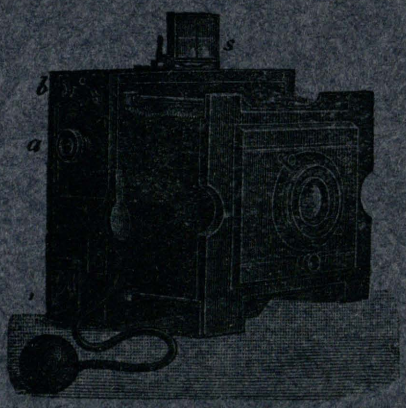
Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy

„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**



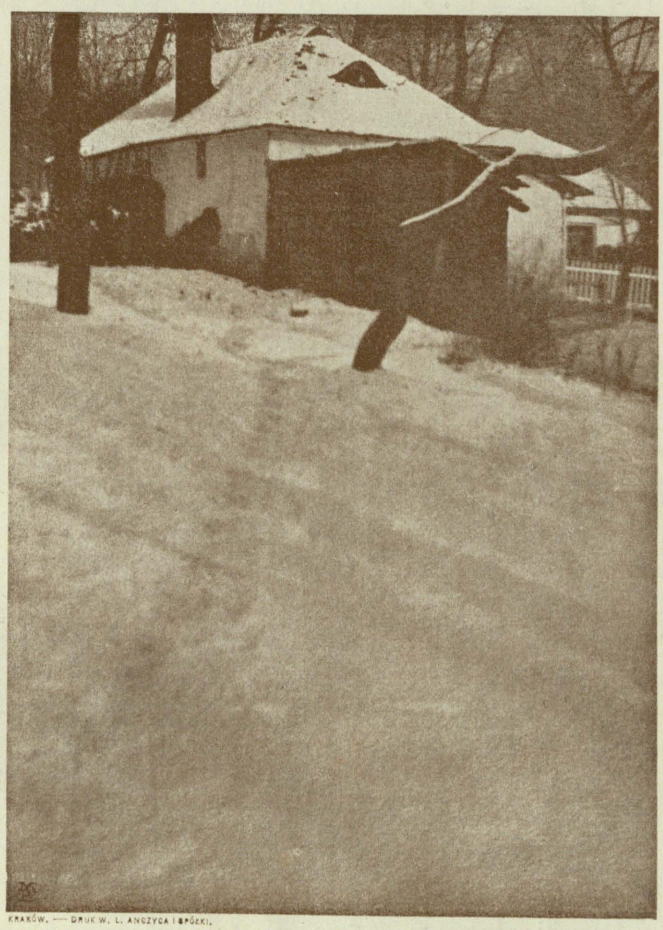
Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek 7 kop. lub 20 hal.

Do nabycia przez wszystkie większe składy przyborów fotograficznych, lub wprost

„FOS"

Warszawa, Belwederska

Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych.



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

W. ŁOZIŃSKI – WIEDEŃ



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

W. ŁOZIŃSKI - WIEDEŃ



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

W. ŁOZIŃSKI – WIEDEŃ



W. ŁOZIŃSKI – WIEDEŃ



INŻYNIER J. TRACZYK.

O KINEMATOGRAFII.

(Dokończenie).

Aranżowanie scen.

Przeciętny widz, patrząc na różne sceny kinematograficzne, jak n. p. na koronacye, wojny, zabójstwa, wysadzanie domów w powietrze, znikanie osób itp. nie wie w jaki to sposób wszystko urządzone. Otóż jak wspomniałem, przedsiębiorstwo, zwykle fabrykanci aparatów, mają cały personal odpowiednio wyćwiczony, zapomocą którego wykonywują wojny, koronacye, zabójstwa, elekcye papieży itp. Przy robieniu sceny koronacyjnej, maluje się odpowiednie dekoracye, charakteryzuje się statystów na różnych dygnitarzy, każe im się odpowiednie ruchy wykonywać i koronacya gotowa; trzeba bowiem wiedzieć, że zdjęcia kinematograficzne, jak każde zdjęcia momentalne, możebne są tylko na wolnem powietrzu, zatem ani w żadnej sali koronacyjnej, lub tem bardziej w jakimś kościele nie można fotografować momentalnie.

Wojnę robi się w ten sam sposób; każe się np. leżeć statystom w polu w tyralierkę i oczywiście strzelać, tak, by dużo dymu było; a nieprzyjacielskie granaty robi się przez rzucanie paczek papierowych z mąką, która unosząc się w powietrzu, naśladuje dym.

Często widzi się taką scenę, że niby to czarodziej zamienia damę na bukiet, potem sam się przemienia, znika, znowu się pokazuje itd. To wszystko najłatwiej uskutecznić kinematograficznie, a takim sztukmistrzem może być każdy. Taki „czarodziej“ przychodzi, zaczyna wykonywać różne ruchy, wtem zjawia się dama — to jest zdjęcie, w którem podczas ruchów czarodzieja nagle przestano obracać i jakaś kobieta, całkiem swobodnie przyszła w tej chwili, zaczęto dalej obracać, zdejmować ruchy, które teraz oboje wykonywują. On ją nakrywa zasłoną — kinematograf staje — ona wychodzi znów, a kinematograf zdejmuje dalej, jak czarodziej zwija samą zasłonę a jego towarzyszka niby to znikła.

Ponieważ przy projekcyi ruch obrazków jest szybki i tych przerywań niema, więc zdaje się, że dzieją się rzeczywiście jakieś nadzwyczajne sztuki.

Bywa znów taka scena: Do handlarza figur gipsowych przychodzi jakiś kupujący i zaczyna się kłócić z handlarzem. Przychodzeń bierze figury ze stołu, rzuca je na ziemię i figury rozbijają się w kawałki. Handlarz wy-

biega po policyanta, a tymczasem kawałki podnoszą się z ziemi, podskakują do góry, wpadają w ręce rzucającego zupełnie całe, a ten je stawia napowrót na swoje miejsce. Potem zjawia się policyant z handlarzem i niby obaj zdziwieni nie wiedzą co się stało.

Do takiego zdjęcia potrzebne są trzy wstęgi. Naprzód na jednej wstędze zdejmuje się scenę aż do wyjścia handlarza za drzwi i zastanawia się zupełnie ruch kinematografu, następnie potłuczone kawałki wyrzuca się, a zupełnie takie same figury kładzie się tam, gdzie przedtem stały, ewentualnie składa się kawałki stłuczonych figur, tak by znów wyglądały, jakby niestłuczone. Teraz nawija slę wstęgę na dolny wałek *wz* (Fig. 1). Osoba, która została, rzuca je znów drugi raz na ziemię i tłucze, a tę scenę zdejmuje się kręcąc korbą odwrotnie, czyli że wstęga idzie odwrotnie jak przedtem t. j. z dołu do góry. Po zdjęciu tego, daje się trzecią wstęgę ale już na walcu *wy* i zdejmuje się scenę przyjścia handlarza znowu tak samo jak pierwszą scenę t. j. kłótnie i tłuczenie figur. Tak zdjęte wstęgi wywołuje się, kopiuje itd., a potem klei się wszystkie trzy razem i rzuca na tło. Przy projekcyi wstęga środkowa pójdzie odwrotnie i da złudzenie, że rozbite figury same się składają i podskakują z ziemi.

W ten sam sposób sporządza się n. p. rozsadzenie czkowieka prochem, tak, że każda część jest osobno, a potem bierze się nogi i ręce, składa się oczywiście manekina, następnie ustaje ruch kinematografu, manekina się wynosi, a ten sam człowiek, którego się niby rozsadziło, staje i chodzi żywy. Tak są robione wszelkie sztuki, jak krajanie żywego człowieka, jazda na księżyc itp.

Oprócz zabawy, ma jeszcze kinematograf ogromne znaczenie w nauce. Jakby to dzisiaj było ważnem i ciekawem, gdybyśmy mieli zdjętą jakąś scenę z dawnych czasów! Coby to za niesłychana przysługa była dla historyi i nauk przyrodniczych! Otóż obecnie wszelkie ważniejsze zdarzenia, które mogą dla potomnych mieć znaczenie, są zdejmowane kinematograficznie i wstęgi zachowuje się na przyszłość. Wielkie manewry, bitwy morskie, zjazdy monarchów i inne ważne znaczenia dzisiaj utrwala się kinematograficznie.

Najważniejsze znaczenie ma kinematografia dla nauki poglądowej. Gdy przed kilku laty dokonywano operacyi rozcięcia dwóch sióstr zrośniętych, całą tę operacyę zdjęto. Ponieważ takie operacye bardzo rzadko się odbywają, by się im można przypatrzyć, więc obecnie przy wykładach medycznych można takie zdjęcie zużytkować i to na całym świecie, bo nic łatwiejszego, jak zdjęcia skopiować tyle razy ile potrzeba i rozesłać do różnych zakładów naukowych.

Dzisiaj można powiedzieć, że niema ani jednej gałęzi nauki, gdzieby fotografia nie wchodziła, a jak dalej będzie, tego na razie przewidzieć nie można.

Całą złą stroną kinematografii jest miganie i skakanie obrazu. Miganie pochodzi stąd, że jak wyżej wspomniałem, każdy obraz podczas spoczynku jest odkryty, a podczas ruchu musi być zakryty, jest to tak, jak na-

przykład gdyby ktoś w oknie wystawowem pokazywał obrazek za obrazkiem oczywiście tak prędko, żeby mógł o jednej sekundzie pokazać najmniej 10 obrazków. Tego migania nie można zmienić, bo musiałoby się, teoretycznie biorąc, zdjąć w sekundzie nie 15 obrazków, ale nieskończenie wiele; podobnie jak w wyższej matematyce nieskończenie wiele, nieskończenie małych ilości, daje ilość skończoną. Tego w praktyce wykonać się nie da, a przynajmniej przy obecnych środkach.

Skakanie obrazu da się usunąć częściowo, a to przez precyzyjne wykonanie zdjęcia i użycie dobrego aparatu. Zupełnie dałoby się usunąć tylko wówczas, gdyby obraz rzucony, był bardzo słabo powiększony; to znaczy, żeby już zdjęcie musiało być wykonane w wielkich wymiarach. To byłoby połączone z kolosalnemi trudnościami, bo wyobraźmy sobie, że robimy zdjęcie przynajmniej w formacie 13×18, to robiąc, jak zwykle 1000 zdjęć w minucie, zużylibyśmy na jedno zdjęcie negatywowe 23 m². wstęgi; a ponieważ metr kwadratowy wstęgi kosztuje 28 koron, zatem zdjęcie trwające jedną minutę, kosztowałoby 644 koron, nie mówiąc już o trudnościach wywoływania takiej wstęgi. Droższej przyjemności nie można sobie wyobrazić!

Co do ceny aparatów, to zależą one od jakości wykonania i użytych objektywów. Dobry aparat francuski, którego można używać do zdjęć, kopiowania i projekcyi, kosztuje około 1000 franków, rozumie się, że jest to aparat, jakich się używa w teatrach i uniwersytetach. Do celów medycznych są osobne aparaty, które mogą zdejmować wstęgi do 200 metrów, opatrzone maszynką dynamo, poruszającą cały mechanizm i dozwalającą w dowolnej chwili przerwać zdjęcie, lub dalej wykonywać; takie są już kosztowne, bo dochodzące do 2500 franków.

Pozostaje mi jeszcze do omówienia kolorowanie obrazków kinematograficznych. Że jest to rzecz nie tyle może trudna, o ile żmudna, to nie potrzeba wspominać. Wykolorować bowiem tysiąc obrazków, z których każdy może mieć kilka przedmiotów i wykolorować jednako, to nie bagatela. Stąd też wstęgę kolorowaną płaci się podwójnie.

Wstęgi niewywołane, gotowe do zdjęć, tak samo pozytywowe, jak negatywowe, kosztują 1 metr koronę, czyli, że zwykłe wstęgi 20 metrowe płacą się po 20 koron. Wstęgi gotowe z obrazkami kosztują dwa razy tyle.

Kinematografia amatorska.

Fabrykanci aparatów pomyśleli we własnym interesie o fabrykacyi aparatów, któreby mogły być przystępne dla szerszego ogółu tj. by zdjęcie kinematograficzne mogli wykonywać i amatorowie. Takie aparaty muszą być małych rozmiarów, by je można nosić jak ręczne kamery, muszą być łatwe w użyciu i co najważniejsza, muszą być tanie tak samo, jako też i materyały potrzebne do uzyskania obrazów kinematograficznych,

Najlepiej tym warunkom odpowiada aparacik francuski fabrykacyi „L. Gaumont i Cie“. Fabryka ta wyrabia oprócz znakomitych aparatów fotograficznych i kinematograficznych dla zawodowców, takie aparaciki, o któ-

*

rych mowa. Aparat ten, który powyżsi fabrykanci nazwali kieszonkowym „Chrono de Poche“, jest prawdziwem cackiem pod względem wykonania. Jest zbudowany całkiem tak, jak wielkie kinematografy, tylko jego wymiary są doprowadzone do minimum. Można go nabyć albo sam z mechanizmem korbowym, lub też z motorem zegarowym, który dowolnie da się do aparatu dostosować, lub odjąć. Przyrząd zegarowy nakręca się jak budzik, a przez pociśnięcie guzika można go dowolnie w ruch wprawiać lub zatrzymywać. Cały aparat można gdziekolwiek postawić, puścić w ruch i nawet samego siebie zdjąć. Wymiary bez motoru zegarowego są takie: wysokość 20 cm., szerokość 9 cm., a grubość 7 cm., z motorem ma taką wielkość, jak $^3/_4$ ręcznej kamery na 9×12. Jak z tego widać, daje się taki aparat zupełnie tak samo nosić, jak zwykła ręczna kamera.

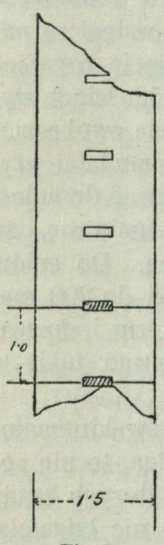


Fig. 7.

Wstęga negatywowa i pozytywowa o długości 5 metrów, daje obrazki 10 mm. szerokie, a 15 mm. długie, zatem linearnie połowę mniejsze niż w kinematografach oryginalnych. Wstęgi te są tak dziurkowane, że między jednym a drugim obrazkiem w środku wstęgi mają dziurki (Fig. 7), a z obu końców naklejony czarny papier o tej samej szerokości i tak samo dziurkowany, tak, że wstęgi takie dają się zakładać do aparatu w pełnem świetle podobnie, jak patrony filmowe do aparatów fotograficznych. Jest to ogromne udogodnienie, bo można sobie wziąć w podróż takie wstęgi, które są dostarczane na szpulkach w metalowych pudełeczkach, ładować i wyładować zupełnie bez ciemnicy. Słowem jest to takie udogodnienie, że dzisiaj każdy amator może robić zdjęcie kinematograficzne, jak zwykłe fotograficzne.

Wywoływanie i kopiowanie odbywa się tak, jak to już wyżej opisałem.

Rzucanie obrazków odbywa się tym samym aparatem, tylko się go utwierdza przed zwykłym skioptykonem, od którego odejmuje się objektyw, a zostawia się sam kondenzator.

Przy użyciu światła acetylenowego, gazowego, lub żarowego spirytusowego można rzucać obrazki 40×60 cm., a więc zupełnie wystarczające dla grona rodzinnego lub zebrania towarzyskiego.

Aparat można dostać kompletny z motorem i objektywem portretowym systemu Petzvala o 25 mm. ogniskowej, służącym tak do zdjęć, jak i do projekcyi za 225 franków, a więc za taką kwotę, jaką trzeba dać za zwykły ręczny aparat. Jeśli kto chce, może sobie sprawić z lepszym objektywem np. Planarem Zeissa, a wówczas o tyle aparat będzie droższym.

Jak doskonale taki aparat funkcyonuje, mieli się sposobność przekonać członkowie Lwowskiego Towarzystwa Fotograficznego, gdy na jednem z posiedzeń pokazywałem zdjęcia przez siebie robione.

Oprócz własnych zdjęć, można dostać już gotowe wstęgi z obrazkami po cenie 5 franków za sztukę, podczas gdy wstęgi nienaświetlone pozyty-

wowe i negatywowe kosztują po 8·50 franka z cewką i pudełkiem metalowem.

O ile zdjęcia zwykłe fotograficzne są nieraz drogą pamiątkę z jakiegoś zdarzenia, to jeszcze większą wartość mogą mieć zdjęcia, gdzie można obserwować ruchy osób znajomych lub pewne wydarzenia, które mogą się nigdy więcej nie powtórzyć.

Wobec ogromnego rozwoju fotografii w obecnym czasie, można się spodziewać, że i kinematografia nie spocznie, ale będzie się doskonaliła, tak, że my nawet nie możemy sobie wyobrazić, jakie postępy może ona poczynić za lat kilkadziesiąt.

JÓZEF ŚWITKOWSKI.

Badanie objektywu.

Większość fotografujących nie próbuje nawet poddać swe objektywy jakiemkolwiek badaniom, sądząc, że wymagane są do tego specyalne pracownie doświadczalne, skomplikowane przyrządy i uciążliwe rachunki. Pracownie takie wraz z turnikietami Moessarda i innymi przyrządami istnieją rzeczywiście i wykrywają najdrobniejsze wady objektywów, jednak ta ścisłość badania ma znaczenie przeważnie dla nauki ścisłej, dla optyki teoretycznej etc.

Dla celów praktycznych wystarczą sposoby badania mniej ścisłe, tak proste i łatwe, że wykona je każdy fotografujący sam z wystarczającą dokładnością. U objektywów najlepszych nie wykryje on nic, żadnej wady i rzeczywiście objektywy takie wolne są praktycznie od błędów zupełnie. Teoretycznie posiadają i one swoje wady, któreby ścisłymi sposobami badania wykryć można.

Do badań potrzebna jest kamera z wyciągiem miechowym, jakiejkolwiekbądź konstrukcyi, jednak i nie chwiejna i z dobrą, gładką i dokładnie płaską matówką. Wszystkie pomiary i badania uskuteczniać należy największym otworem, gdyż wiemy, że zapomocą zmniejszania średnicy przysłon zwiększa się głębokość ostrości, która niemal wszystkie wady objektywu dzielnie maskuje. Wyniki badań zapisuje się skrzętnie, aby mieć na przyszłość dane do ocenienia sprawności objektywu.

Przedewszystkiem oblicza się według znanych sposobów dokładnie ogniskową objektywu, a następnie wielkość skutecznego otworu czyli siłę dla każdej przysłony, gdyż od tego czynnika zawisłe jest w pierwszej linii wyświetlenie. Dobre objektywy mają zwykle ogniskowe i siły podane z wystarczającą dokładnością, mniej znane wyroby należy z wielkiem niedowierzaniem sprawdzić pod tymi względami*), gdyż fabryki najczęściej przesadzają na korzyść.

---

*) N. p. Objektywy tańsze mają przysłony tęczówkowe podzielone równo n. p. na 20, 17, 14, 10, 7 i 4 m/m., a nad tem wyryte siły F : 8, F : 11, F : 16,

Znając ogniskową i największy otwór skuteczny, przystępuje się do badania innych wad. Jedną z ważnych rzeczy jest wiadomość, czy i o ile objektyw posiada ognisko chemiczne. Kartkę papieru zadrukowanego drobnemi czcionkami (dziennik lub książka) ustawia się pod kątem około 45° a więc w takiem położeniu ⁄ i nastawiwszy (pełnym otworem objektywu) na ostro matówkę tak, aby jeden ze środkowych wierszy ukazał się najdokładniej ostro, robi się zdjęcie. Jeżeli po wywołaniu negatywu jest na nim ten sam wiersz ostry, na który nastawiliśmy poprzednio matówkę, objektyw nie posiada praktycznie różnicy między ogniskiem chemicznem a optycznem. Jeżeli zaś inny wiersz (niż poprzednio nastawiony) wyszedł na negatywie najostrzej, objektyw ma wadę ogniska chemicznego i to tem znaczniejszą, im dalszy od poprzednio nastawionego wiersz jest ostry na negatywie. Zwykle różnica ta między ogniskiem optycznem a chemicznem wynosi około 2%, t. j. jeżeli ogniskowa optyczna jest 10 cm., to chemiczna tylko 9·8 cm. Jeżeli objektyw ma wadę ogniska chemicznego, zmniejszamy przysłonę tak długo, aż nastawiony na ostro wiersz druku wyjdzie i na negatywie ostro, i tę przysłonę się notuje.

Drugą wadą jest zboczenie sferyczne, które objawia się w tem, że obraz, nawet na matówce, nie jest ostry przy wielkich otworach objektywu. I tu zmniejszamy przysłonę tak długo, aż obraz będzie dostatecznie ostry i tę przysłonę również zapisujemy. Podczas badania tej wady nastawiamy aparat na przedmiot płaski, n. p. na wiszący na ścianie obraz, kartę geograficzną i t. p.

Astygmatyzm łączy się ściśle z wypukleniem (wygięciem) płaszczyzny obrazu, zbadać więc oba zjawiska oddzielnie nie jest łatwo. Służyć tu może kula szklana, używana do ozdoby w ogrodach lub termometr z kulką u dołu. Kierując aparat na tę kulę tak, aby odbijający się w niej obrazek słońca rysował się jako jasny punkcik na matówce, nastawiamy ten punkcik ostro na środku matówki. Obracając teraz aparat na trójnogu tak, aby ten jasny punkcik przesunął się ku brzegowi matówki, spostrzeżemy u objektywów astygmatycznych, że punkt rozlewa się i staje się coraz bardziej nieostry. Jeżeli tylko wypuklenie obrazu jest przyczyną, to można przez przesunięcie matówki dalej lub bliżej, również przez zmniejszenie przysłony, uzyskać napowrót ostrość jasnego punktu; na astygmatyzm jednak niema rady. Należy wypróbować, w jakich granicach astygmatyzm nie występuje jeszcze rażąco, i zapisać sobie, jak duży rozmiar (format) obrazu jest wolny od astygmatyzmu.

Komat próbuje się w ten sam sposób, jednak jak wiadomo, astygmatyzm rozszerza punkty w kształt kresek lub krzyżyków, komat zaś rozlewa je i rozmazuje jak ogony komet, do lub od osi objektywu; nadto przez zmniejszenie średnicy przysłony da się zmniejszyć i komat. Przy objektywie

---

F : 22, F : 37, F : 44, tymczasem, (jeżeli ogniskowa wynosiła 20 cm) to siły naprawdę będą: F : 10, F : 12, F : 14, F : 20, F : 28, F : 50.

z komatem należy sprawdzić kolejno dla każdej przysłony, jaka jest dla niej rozciągłość obrazu wolnego od komatu i wyniki zapisać.

Refleksy wykryć można również bardzo łatwo, zwłaszcza te, które zależne są od otworu i noszą nazwę plam przysłonowych (Blendenfleck). W tym celu nakleja się na środku wewnętrznej strony matówki okrągły kawałeczek cynfolii (staniolu) i kieruje tak aparat ku słońcu, aby obraz słońca padał właśnie na tę cynfolię. Patrząc teraz pod suknem fotograficznem na matówkę, spostrzeżemy na niej kilka jasnych kół. Im te koła są większe i im ciemniejsze, tem mniej są szkodliwe. Gdyby jedno z nich miało szczególnie jasny obwód (brzeg), należy przysłonę zmniejszać tak długo, aż jasny ten brzeg zniknie, i zapisać sobie średnicę tej przysłony, gdyż przy mniejszej nie można robić zdjęć, gdzie zachodzi obawa powstania refleksów.

Refleksy zresztą można łatwo widzieć gołem okiem, trzymając objektyw w kilkumetrowem oddaleniu od zapalonej świecy. Ujrzymy wtedy szereg obrazków tej świecy, już to prosto stojących, już to odwróconych. Im więcej jest tych obrazków, tem więcej refleksów. Jeżeli obrazki te stoją w jednej linii jeden za drugim, jest to dowodem, że objektyw jest dobrze centrowany, to znaczy, że osie optyczne jego soczewek leżą na jednej linii.

Błędy w centrowaniu można wykryć także w ten sposób, że się nastawia na matówce na ostro jakikolwiek przedmiot, a potem się objektyw w oprawie skręca. Obraz na matówce nie powinien ani drgnąć; skoro zaś obraz się porusza, jest to dowodem wadliwego centrowania objektywu.

Smugi w soczewkach objektywu wykryć można w ten sposób: W ciemnym pokoju kierujemy aparat na oddaloną o kilka metrów płonącą świecę i nastawiamy jej obraz ostro na matówce. Usunąwszy matówkę wstawiamy na jej miejsce głowę, tak, aby oko widziało tylko jednostajnie oświetloną powierzchnię. Przesuwając oko na bok, powinniśmy nagle spostrzedz ciemność zupełną, jeżeli zaś są w niej świetlne nitki lub pasma, to spowodowały je smugi w objektywie.

Zabarwienie szkła soczewek (na zielonawo lub żółto) spostrzedz można łatwo, jeżeli przez trzymany w ręku objektyw patrzymy n. p. na białą kartkę papieru.

Dyfferencya przysłonowa ma dla zwykłych celów fotograficznych znaczenie jedynie teoretyczne; polega na tem, że dla różnych przysłon leży obraz w różnych oddaleniach od objektywu, że więc przysłony zmieniają niejako ogniskową, jednak zwiększona przez użycie małych przysłon głębokość ostrości maskuje tę wadę, zresztą wcale nieznaczną, tak że jej praktycznie nawet odczuć nie można.

Wreszcie oznacza się rozciągłość obrazu ostrego dla każdej przysłony i głębokość ostrości, zależną od ogniskowej i wolnego otworu. Głębokość ostrości maleje jak wiadomo w kwadratowym stosunku ze wzrostem ogniskowej, tak, że n. p. objektyw o ogniskowej 24 cm. ma przy otworze F : 8 głębokość cztery razy mniejszą niż objektyw o ogniskowej 12 cm., przy tym samym otworze F : 8.

Widzimy z powyższego, że badanie objektywu nie jest rzeczą ani trudną, ani wielkiego nakładu pracy wymagającą, a dopiero po dokładnem zbadaniu nabieramy wyobrażenia, jaki właściwie objektyw posiadamy.

JESZCZE O GUMIE *).

W zeszycie 5-tym „Wiadomości“ zamieścił Dr. H. Mikolasch kilka luźnych uwag w kwestyi zarówno samej „gumy“, jak powiększeń wogóle i odległości, z których je oglądać należy. Czytając je, żal mi się zrobiło małych formatów zdjęć, które szan. Autor skazuje na oglądanie z odległości = ogniskowej objektywu do zdjęcia użytego, podczas gdy większe formaty mają być wolne od tych ograniczeń. Wyobrażam sobie bowiem, że również obrazek w formacie 13 × 18 cm. może być zdjęty objektywem o ogniskowej n. p. 50 cm. i będzie wyglądał bardzo dobrze, lepiej nawet, niż przy użyciu objektywu o ogniskowej 21 cm. Zato obraz 30 × 40 cm. zdjęty objektywem o ogniskowej 40 cm. oglądany z odległości n. p. 2 metrów przedstawi nam się gorzej, niż oglądany z odległości 40 cm. Podobnież ma się rzecz z powiększeniami. Obrazek w oryginale 9 × 12 cm., powiększony na rozmiar 45 × 60 cm., a więc pięć razy, powinien być — ściśle rzecz biorąc — oglądany również z odległości pięć razy większej, niż ogniskowa objektywu, którym zdjęcie zrobiono, a więc n. p. 60 cm. (= 5 × 12 cm.), jeżeli ogniskowa objektywu wynosiła 12 cm. W każdym razie daleko jeszcze do „jednego lub kilku metrów“, z których odległości Dr. H. M. tak powiększone obrazy oglądać dozwala. Pomijam fakt dość częsty, że ktoś z powodu krótkiego wzroku z konieczności przybliża się do oglądanych przedmiotów na odległość znacznie mniejszą niż metr, gdyż z oddalenia kilku metrów nicby nie widział.

Wyobrażam sobie n. p. homeryczne wrażenie, jakieby czynił widok ludzi oglądających wystawę fotogramów, gdyby Dr. M. umieścił w kilkumetrowej od obrazów odległości silne baryery, aby widzów utrzymać w odpowiedniem od fotogramów oddaleniu.

Są jednak jeszcze inne przepisy, normujące odległość oka od obrazu, a od formatu i ogniskowej objektywów niezależne. Jest to stopień ostrości fotogramu. Z tego powodu „guma“ nietylko powinna, ale musi być oglądana z odległości większej niż n. p. „pigment“, gdyż daje kopie mniej ostre. Obrazek, którego nieostrość wynosi co najwyżej 0·2 $^{m}/_{m}$, może być oglądany nawet z odległości 25 cm., zaś obraz o nieostrości 1 $^{m}/_{m}$ wymaga

*) Umieszczony w zeszytach 2 i 3 naszego pisma artykuł pióra p. inż. J. Traczyka pod napisem: „Kilka słów o gumie“, wywołał ożywione, i tak pożądane zajęcie się tym przedmiotem, czego dowodem „replika“ p. Dr. H. Mikolascha w 5 zeszycie, a w niniejszym „duplika“ p. J. Świtkowskiego. Nie chcąc być posądzani o stronniczość i ceniąc wolność słowa, z całą przyjemnością dajemy głos ostatniemu autorowi. (P. R).

już $1^1/_2$ metra odstępu od oka widzą; jeżeli więc mamy silne powiększenie na „bromie“ z negatywu niezbyt ostrego, to musimy je oglądać z odległości kilku metrów, nawet choćby rozmiar powiększenia wynosił tylko 13 × 18 cm. Wybitną w tym względzie analogię znaleść można w malarstwie. Obrazy szkoły włoskiej, (zwłaszcza nie najnowszej), oglądane być mogą z blizka, pomimo owej nieraz kilkumetrowej rozciągłości, gdyż są malowane „ostro“, zaś dzieła niektórych nowych mistrzów pendzla wymagają kilkunastometrowej nawet nieraz odległości, aby można treść obrazka pojąć.

Z porównania cen różnych materyałów (guma, pigment, brom), dowiedziałem się, że szan. Autor jest zwolennikiem wyrobów angielskich, i że zarówno pigment jak brom kupuje w arkuszach (50 × 60), wskutek czego wypadają te papiery przeraźliwie drogo wobec gumy. Ja używam co prawda fabrykatów niemieckich i francuskich, lecz biorę je w zwojach kilkumetrowych, wobec czego mam arkusz 50 × 60 cm. pigmentu za 95 h. zaś bromu za 1·12 K. Guma wypada mi wprawdzie taniej, ale zawsze 60–70 h. Jednakże ośmielam się osobiście ponad gumę przenosić pigment, platynę lub brom, gdyż zawsze mam w pamięci porównanie fotogramu gumowego (30 × 45 cm.) z kopią pigmentową o wspaniałem bogactwie półtonów, a nie rażącą bynajmniej drobiazgową szczegółowością, gdyż skopiowana była z negatywu umyślnie trochę nieostrego, o miękkich konturach, lecz nie miękkiego, owszem dobrze wyrobionego.

W tym wypadku (mówiąc o tem zdjęciu), wolałbym nawet kopię na matowym celloidynie, niż gumową, która wprawdzie „działa płaszczyznowato“, lecz właśnie nic nie ma na niej więcej, prócz wielkich płaszczyzn, mniej lub więcej ciemnych.

Wogóle — według moich skromnych doświadczeń — guma najbardziej skraca i tak już bardzo skąpą skalę siły tonów, jakie w fotografii wydobyć można, gdyż nigdy nie odda najwyższych świateł bardzo jasno, ani głębokich cieni w przejściach harmonijnych. Dlatego widzimy w gumie przeważnie tylko efekta „wieczorne“ i „nocne“, powstałe z przekopiowania, a słoneczne obrazki wyglądają w gumie zawsze deszczowo, a co najmniej chmurno.

Co do trwałości papierów nie zrobiłem sam wprawdzie żadnych smutnych doświadczeń, lecz jeden z amatorów zaręczał mi, że robił bardzo ścisłe obliczanie trwałości papierów bromowych zapomocą logarytmów na 7 miejsc dziesiętnych, i otrzymał jako wynik tylko cztery lata i dziewięć miesięcy, podczas gdy p. Drowi M. wypadło okrągło 5 lat; nie wiem więc teraz, czego się trzymać. Zarazem przyznaję się ze wstydem, że pigmentu „lege artis“ nigdy nie garbuję ani ałunem, ani nawet niewinną formaliną, mam jednak jedną kopię pigmentową z roku 1896, która jednakże „jeszcze nie odprysnęła“ od papieru, może dlatego, że to był zwykły papier rysunkowy (arkusz za 6 h.). Zato zgadzam się z szan. Autorem z przyjemnością na tym punkcie, że „poczciwa guma siedzi na papierze wieki“, jeżeli tylko z papieru nie odlezie lub nie spleśnieje. Używałem wprawdzie do

gumy bardzo marnych farb jak n. p. Umbra, Terra di Siena i Lampenruss, ale pomimo to papier nie strupieszał, i moi wnukowie nie mogli oglądać zagłady mego tworu fotograficznego.

Pisze szan. Autor, że guma ma dziś tę dawniej nieposiadaną zaletę, że można wydobyć najcudniejsze szczególiki, ale można i nie wydobywać, z czego widocznie wszyscy skwapliwie korzystają, gdyż gumy z podobnem do innych sposobów kopiowania bogactwem szczegółów w cieniach i półtonach jeszcze nie widziałem; co prawda widziałem wogóle gum niewiele, gdyż tylko dzieła Dra H. Mikolascha, S. Piskorza, J. Traczyka i L. Davida, jakoteż kilku „mniejszych".

Wkońcu cieszy mnie to, że szan. Autor policzył to za zaletę gumie, że nie można w godzinie uzyskać 20 odbitek, a za wadę, że potrzeba do kopiowania fotometru, jednak te same zalety i wady dzieli, przynajmniej według moich doświadczeń, z poczciwą gumą, także złośliwy pigment.

Ucieszyłem się zarazem bardzo tem, że istnieje bromosrebrowy papier o czułości 24° W., gdyż dotychczas znałem papier taki o czułości zaledwie 22° W. i to do negatywów używany; tak samo nie wiedziałem przedtem, że papier „Slow", ma aż 14—15° W., gdyż dotychczas ceniłem czułość jego na 2—3° W. zaledwie, a czulsze papiery na 7--10° W. *Świt.*

KILKA UWAG NA CZASIE.

Przed rozpoczynającym się sezonem fotograficznym, uważam za stosowne przypomnieć miłośnikom fotografii pewne czynności przygotowawcze, bez których trudno potem robić zdjęcia udatne. Większa część amatorów przez zimę zupełnie aparatu nie używa a nie zawsze starannie i w należytem miejscu przechowuje, a następnie nie obejrzawszy go nawet, robi zdjęcia na płytach w lecie jeszcze do aparatu włożonemi. Okazuje się przytem, że migawka nie chce „czegoś" funkcyonować, a jeżeli wreszcie udaje się zdjęcie, to znowu jest „czegoś" zamglone i pokryte mnóstwem dziurek, przypisywanych zwykle „złym" płytom. Potrzeba zatem obejrzenia aparatu przed wycieczką jest konieczną, jeżeli nie mamy zamiaru marnowania płyt i chemikalii.

Przechowane w miejscu wilgotnem aparaty ręczne pęcznieją niekiedy tak, że zmiana płyt nie odbywa się należycie, a migawki roletowe znacznie działają powolniej. Podobnie dzieje się z kasetami drewnianemi. Otworzenie lub zamknięcie kasety odbywa się z trudnością. Kasety podwójne zaopatrzone przegródką kartonową, mogą stać się powodem nieostrości zdjęcia, jeżeli karton nasiąknięty wilgocią poskręca się. Aparaty takie należy zawczasu przenieść do miejsca suchego, aby miały czas wrócić do swego pierwotnego stanu. Z wilgoci zapleśniałe miechy należy oczyścić.

Niemniej szkodliwem jest także zbyt suche przechowanie aparatu, może bowiem spowodować zeschnięcie a nawet popękanie części drewnia-

nych, a stąd nieszczelność. Następstwem tego jest, jeżeli już nie przedostawanie się światła do wnętrza kasety czy kamery, to przynajmniej przedostanie się kurzu, wywołującego tak zwane „ukłucia szpilką“ (Nadelstiche). Przy nieznacznem zeschnięciu, przeniesienie do miejsca mniej suchego usuwa te wady, w wypadkach silniejszego zeschnięcia wydarzającego się szczęściem tylko w aparatach tanich, uszczelnienie powierzyć należy fabrykantowi. Najbardziej niszcząco działa suche i zimne przechowanie na baloniki i węże kauczukowe do migawek używane. Stwardnienie a często pękanie i łamanie się, czyni często je zupełnie nieprzydatnymi do dalszego użytku. Jeżeli stwardnienie nie jest zbyt wielkie, pomaga moczenie części gumowych w letniej wodzie, a następnie w glicerynie z amoniakiem. W suchem miejscu przechowane zasłony u migawek roletowych i szczelinowych zwykle po dwu latach są zniszczone. Szczególniej niemieckie fabrykaty są nietrwałe. Zasłony te sporządzane zwykle z płótna klejonego, wskutek zeschnięcia kleju kruszą się i pękają, pokrywając się mnóstwem dziurek. Zdjęcia robione taką migawką są zamglone. Zastąpienie takiej zasłony nową, nie przedstawia wielkich trudności z powodu nadzwyczaj prostego mechanizmu tego rodzaju migawek, może sobie każdy sam uskutecznić bez uciekania się do pomocy fabrykantów.

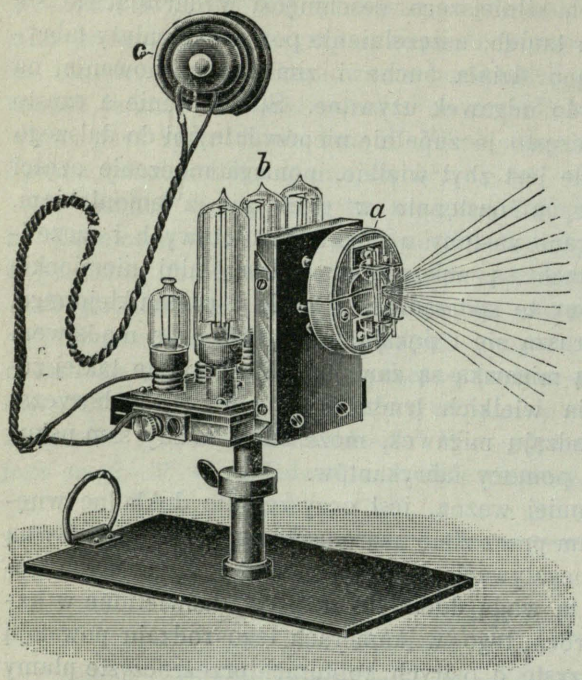
Dalszą czynnością, niemniej ważną, jest oczyszczenie dokładne wnętrza kamery i kaset z pyłu tam przez zimę nagromadzonego. Jest on główną przyczyną powstawania na negatywach drobnych dziureczek, zwanych „ukłuciami szpilką“. Najsilniej tą wadą dotknięte są płyty naświetlone w kamerach magazynowych. Oprócz tego w kamerach tego rodzaju powstają na płytach większe przeźroczyste, o ostrych konturach przeźroczyste plamy pochodzące z odskakującego od kaset blaszanych lakieru, przeciw którym trudno coś poradzić. Obnażone z lakieru większe części metalu, mogą oprócz tego wywołać refleksy bardzo niepożądane, dlatego należy je usunąć zapomocą pasty złożonej z balsamu kanadyjskiego, sadzy i nieco terpentyny. Pastę tę rozprowadza się miękkim pendzlem po częściach uszkodzonych. W końcu wspomnieć muszę i o oczyszczeniu soczewek zaprószonych lub zabrudzonych, mogących stać się przyczyną zamglonych zdjęć. Zapylony objektyw najlepiej oczyścić miękkim pendzlem, zabrudzony zaś miękkim gałgankiem lnianym, pocierając nim z lekka części zabrudzone.

Dałoby się na ten temat dużo jeszcze powiedzieć, ograniczam się jednakowoż na wyżej przytoczonych błędach, jako najczęściej popełnianych, chociaż powszechnie może znanych. Ale są przestrogi, których nigdy dość często powtarzać nie można. *F. W.*

Nowa lampa elektryczna.

Nowa elektryczna lampa ukazała się w handlu. Jestto potrójna lampa żarowa przypominająca konstrukcyę Nernsta w tem, że nitki żarzą się w niej bez osłony, wolno, otoczone powietrzem. Do projekcyi lampa ta

znajdzie szerokie zastosowanie, tak samo do powiększeń, lub do kopiowania niezależnie od dziennego światła. Składa się w zasadzie z podstawy i dwóch płyt łupkowych, pod kątem prostym z sobą połączonych (Zobacz figurę). Na płycie pionowej są cztery kołeczki, na które łatwo można nasadzić okrągłą płytkę porcelanową (a) z umieszczonemi na niej nitkami żarowemi. Z tyłu na poziomej płycie łupkowej umieszczonych jest sześć rurek (b) z oporami, trzy mniejsze i trzy większe; przez okręcanie ich można opór elektryczny wzmagać lub zmniejszać i w ten sposób regulować siłę prądu stosownie do siły światła, jakie lampa ma wytwarzać. Dadzą się zastosować napięcia prądu 110 i 220 Woltów, a więc napięcia niemal wszędzie używane. Wygodnem jest i to, że każdy styk (kontakt) rozporządzalny (c), wystarcza do doprowadzenia prądu do lampki; w najgorszym razie można po wykręceniu z oprawy zwykłej gruszki żarowej założyć tamże styk i w ten sposób bez trudności doprowadzić. Trzy nitki żarowe muszą być przed użyciem krótko podgrzane lampką spirytusową.



Siła światła waha się między 1000 a 1400 świecami normalnemi, a koszta wynoszą około 14 h. na godzinę. Cena lampy jest 72 K., więc wcale nie wysoka w porównaniu ze sprawnością i wygodą w użyciu.

DROBNE PRZEPISY.

SPORZĄDZANIE CZAREK. Dla wielu amatorów sporządzanie powiększeń jest zbyt kosztowne, chętnieby więc zajęli się sporządzeniem potrzebnych przyborów, aby cenę kosztu obniżyć. Do tych przyborów kosztownych należą dwie czarki, które najlepiej sporządzić z drzewa a następnie uczynić je odpornemi na wsiąkanie płynów. Autor podaje trzy sposoby przyrządzania do tego celu czarek. Najtańszym jest wylanie czarki gorącą smołą. Drugi, droższy, wyłożenie czarki starą gumą (z płaszcza koła bicyklowego) i spojenie pojedynczych części płynnym kauczu-

kiem. Wreszcie trzeci sposób, wyłożenie czarki płytami szklanemi. Dno powinno być pokryte całe jedną płytą, boki zaś odpowiednimi skrawkami. Wszystkie części spaja się kitem miniowym.

Revue illustr. de Photographie.

ROZPOZNANIE ODBITEK TONOWANYCH W KĄPIELACH ODDZIELNYCH. Często zdarza się, że mamy odbitkę jedną dobrze zachowaną, inną natomiast pożółkłą. Chcąc się przekonać, czy dana odbitka była naprzód złoconą a następnie utrwaloną, czy też tonowaną i utrwaloną jednocześnie, potrzeba tylko, według prof. Lainera, wązki skrawek odbitki nagrzać nad płomieniem, aż do zmiany barwy. Jeżeli barwa zmieni się na różową, mamy wtedy do czynienia z odbitką tonowaną oddzielnie od utrwalenia, barwa zaś żółta lub brunatna, wskazuje na tonowanie w kąpieli złocąco-utrwalającej. *Photographische Mitteilungen.*

WYWOŁYWANIE AMIDOLEM BROMOWYCH PAPIERÓW.

woda	3000 cm³.
siarczym sodu (Natium sulfurosum)	60 g.

Do użycia na 300 cm³. powyższego roztworu, bierze się:

suchy amidol (Amidolum)	2,5 g.
10% roztwór bromku potasu (Kalium bromatum)	5—10 kropli.

Wywoływanie tego składu daje niebiesko-czarne tony. Biorąc mniej amidolu, otrzymuje się szaro-czarne tony odbitek.

Wilson's photographic Magazine.

CYANOTYPIA. Do sporządzania cyanotypów odznaczających się intenzywnem, niebieskiem zabarwieniem i czystemi białościami, poleca niżej podpisany autor, następujący przepis:

I. przekroplona woda	100 cm³.
cytrynian amonowo-żelazowy (Ferri-Ammonium citricum)	27 g.
amoniak (Ammonia pura liquida)	kilka kropli
II. przekroplona woda	100 cm³.
żelazicyanek potasu (Kalium (ferricyanatum)	13 g.
III. stężony roztwór kwasu szczawiowego (Acidum oxalicum).	

Bezpośrednio przed użyciem miesza się:

roztwór I.	26 cm³.
„ II.	20 „
„ III.	6 „
alkohol (Spiritus vini)	20 „
woda przekroplona	10—20 „

Zmieszany rozczyn konserwuje się tylko krótki czas. Preparowanie papieru i t. d. odbywa się w znany sposób. Do wody płuczkowej dodaje się kilka kropli kwasu solnego (Acidum hydrochloricum).

E. Forestier. *Le Nord Photographe.*

TONOWANIE BROMOWYCH PAPIERÓW. Do uzyskania ciepłych tonów na bromowych odbitkach, sporządza się cztery następujące płyny:

I.	1% roztwór chlorku platynowo-potasowego (Kalium platino-chloricum)	
II.	chlorek rtęciowy (Hydrargyrum bichloratum)	1,3 g.
	woda	150 cm³.
III.	kwas cytrynowy (Acidum citricum)	1,3 g.
	woda	150 cm³.
IV.	10% roztwór bromku potasu (Kalum bromatum).	

Do użycia bierze się na 30 cm³. wody po 2 cm³. roztworów I., II. i III. i kilka kropli roztworu IV.—60 cm³. tej kąpieli wystarcza do tonowania czterech odbitek 12×16 cm. Koniecznym warunkiem jest jednakże należyte wypłukanie z utrwalacza. Proces tonowania kończy się przeciętnie w ciągu pięciu minut.

Fred. Anyon. *Focus.*

CZERNIENIE WZMACNIANYCH NEGATYWÓW CHLORKIEM RTĘCIOWYM. W ostatnich czasach zalecano wiele nowych środków służących do czernienia negatywów wzmacnianych chlorkiem rtęciowym (Hydrargyrum bichloratum). Między innymi podawano tiosiarczan sodu (Natrium hyposulfurorum) z solami ołowiu lub złota. Jednakowoż roztwory ze złotem są za drogie a przytem w połączeniu z tiosiarczanem ołowiu (Plumbum hyposulfurosum) rozkładają się powoli. Sprawdzono atoli praktycznie, że dostateczne krycie obrazu w brunatnawo-czarnem zabarwieniu daje następujący przepis:

ałun glinowo-potasowy (Alumen kalicum)	30	części
woda	1000	„
tiosiarczan sodu	22	„

Tym sposobem manipulowany obraz zawiera siarczki srebra i rtęci i jest zupełnie trwały. *British Journal of Photography.*

NIEPRZEMAKALNA POWŁOKA. Chcąc drewniane naczynia jak np. czarki uczynić nieprzemakalnemi, zaleca się w tym wypadku mieszaninę, złożoną w równych częściach z parafiny i gutaperki. Mieszaniną taką roztopioną na ogniu, powleka się dane naczynie. Powłoka jej staje się odporną nawet na działanie stężonych kwasów lub alkalicznych roztworów. Pociągnięcie gorącem żelazkiem przyczynia się do uzyskania politury.

La Photographie Française.

NASZE OBRAZY.

W przeszłym zeszycie zamieściliśmy trzy widoczki trzech różnych a mało znanych czytelnikom „Wiadomości“ autorów.

Na obrazku Peltza spieniona, z hukiem w wystające głazy uderzająca woda górskiej rzeczki doskonale jest scharakteryzowana. Kto zdejmował fotograficznie takie wartkie strumienie górskie, wie dobrze, jakie trudności techniczne zachodzą w obliczaniu czasu wyświetlenia kliszy. Szybkie zdjęcia migawkowe oddają wodę należycie, natomiast cały teren i tło wyjdą bez szczegółów, jako jedna zbita masa. Przeciwnie przy czasowych zdjęciach tego rodzaju, teren i tło wypadną doskonale, ale naturalnie kosztem wody, która przedstawi się na fotogramie jak białe prześcieradło albo zwitki waty. Trudny ten problem rozwiązał autor — jak widzieliśmy — wcale dobrze.

Charkiewicz jest młodym adeptem sztuki fotograficznej. Nastrojowe jego obrazy, które oglądaliśmy na zeszłorocznej Polskiej Wystawie Fotograficznej we Lwowie były bardzo udatne. Zamieszczony obrazek nie leży właściwie w zakresie autora, a przedstawia przygodne widocznie zdjęcie ze stolicy Bośni. Wysoce charakterystyczną jest skromna praca Dra Szymonowicza (Stanisława). Samo uchwycenie motywu i kompozycya w liniach doskonała, oraz sztafaż wybornie wybrany i ustawiony, świadczą nader pochlebnie o wartości pracy tego amatora.

* * *

Niniejsza grawura przedstawia jedną z najcenniejszych prac portretowych Witolda Lubicz Łozińskiego, amatora niezwykłej miary. Znakomita poza, która właściwie nie jest „pozą“, ale najnaturalniejszem ułożeniem zatopionej w lekturze postaci, pyszne oświetlenie, umiejętne ujęcie, a przytem ten jakiś dziwny urok świeżej młodości i poezya owiewająca model — oto najgłówniejsza charakterystyka tego portretu. Urok poezyi, rzekłbym, romantyczny pierwiastek, jest cechą wszystkich prawie prac Łozińskiego a podnosi go jeszcze bardziej technika, lubująca się w subtelnym, nader rzadko kontrastowym a już zgoła nigdy twardym światłocieniu. Pierwiastek ten odnajdujemy również w dwóch zimowych motywach, które dziś oddajemy w autotypii. Łoziński jest mistrzem w pejzażach zimowych, czego najlepszy dowód mieli członkowie Lwowskiego Towarzystwa Fotograficznego obecni na projekcyjnym wieczorze urządzonym przez Łozińskiego przed kilku tygodniami.

Motywek wiosenny oddaje znakomicie urok naszej wsi. Nieco odmienny rodzaj widzimy w portrecie malarza, który odwróciwszy wzrok od płótna, studyuje swój model. Łoziński nietylko u nas cieszy się dobrze zasłużoną sławą znakomitego amatora; wystawy artystycznych fotogramów we Wiedniu, Budapeszcie, Hamburgu, zapoznały tamtejszą publiczność z jego pracami, a ostatnia noworoczna wystawa wiedeńskiego Camera-Klubu, przyniosła mu nowy tryumf w postaci srebrnego medalu.

Sprawy Towarzystw.

W „Lwowskiem Towarzystwie Fotograficznem“ odbyły się na poniedziałkowych zebraniach w marcu b. r. ogółem trzy wykłady, a mianowicie: O „fotogrametryi“ p. J. Traczyka, o „papierze pigmentowym“ p. J. Świtkowskiego w zastępstwie p. W. Wołczyńskiego, i o „gumie“ dra H. Mikolascha, ponadto „wieczór stereoskopowy“ poświęcony oglądaniu znakomitych zdjęć p. F. Włoszyńskiego. Oprócz tego odbyły się dwa wieczory projekcyjne; na pierwszy z nich złożyły się piękne przeźrocza pp. Włoszyńskiego i Lachowskiego, drugi nadzwyczajny, wypełnił wiedeński członek L. T. F., p. W. Łoziński.

Nadesłano do Redakcyi.

Redakcya „Fotografa Warszawskiego“ nadesłała numer okazowy swego czasopisma, organu Towarzystwa Fotograficznego Warszawskiego. Kierownictwo nowego pisma objął komitet redakcyjny, w którego skład weszli pp. J. Heurich, P. Lebiedziński i St. Szalay. „Fotografa Warszawskiego“ podpisuje Dr. Ludwik Anders.

Firma C. F. Kindermann & Co. przysłała nowy cennik wszelkich przyborów fotograficznych. Z nowości wyróżniają się modele kamery „Lopa“, o której przy sposobności bliżej pomówimy.

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 8. Swojego czasu podano w „Wiadomościach fotograficznych“ przepis lakieru matowego (eter 120 cm³., sandrak 11 g., mastyks 2,5 g. i benzyna 30—90 cm³.). Sporządzając go, przekonałem się, że po dodaniu benzyny, lakier ścina się i tworzy na dnie gęsty, rozmazujący się osad. Oblane nim szkło nie matuje wcale, lecz przeciwnie warstwa lakieru staje się mleczno-białą i błyszczącą.

Odpowiedź na pytanie 8. Panu *Z. R. Niemce, Król. Pol.* Niestety padł Pan ofiarą omyłki korektora, co jednek nawiasem powiedziawszy, zdarza się bardzo często i w zagranicznych czasopismach przez pomieszanie nazw: benzolu i benzyny. Do sporządzania lakieru matowego nadaje się tylko benzol, jako znakomity środek rozpuszczający żywice.

Pytanie 9. Proszę najuprzejmiej o łaskawe podanie przepisu wywoływacza energicznie pracującego, a nadającego się do zdjęć najszybszych.

Odpowiedź na pytanie 9. Panu *K. Ś. w Tarnopolu.*

I.	woda	1000 cm³.
	siarczyn sodu (Natrium sulfurosum)	40 g.
	żelazicyanek potasowy (Kalium ferricyanatum)	120 „
	hydrochinon	10 „
II.	wodorotlenek potasu (Kalium hydricum)	250 g.
	woda	1000 cm³.

Do użycia miesza się n. p. roztworu I. 60 cm³. z 1—12 cm³. roztworu II.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pl. Bernardyński l. 7.

GOERZA

Podwójny-Anastygmat-Hypergon

Kąt obrazu 135°



Specyalny objektyw do zdjęć rozwartokątnych, wnętrz i architektur, jakoteż do zdjęć fotogrametrycznych.

MIGAWKA GOERZA.

Migawka z przesłoną gwiaździstą. Regulująca się od $^1/_2$ do $^1/_{150}$ sekundy. Otwierająca się i zamykająca się od, względnie do środka. Mała waga. Pracuje z absolutną pewnością.

Katalog bezpłatnie i franko.

Do nabycia w handlach fotograficznych lub wprost przez

Optyczny zakład **C. P. GOERZ** Akcyjne Towarzystwo

BERLIN-FRIEDENAU 93.

LONDYN. NEW-YORK. PARYŻ.

NOWY PAPIER KODAK PLATINUM

nie ma bronzowego odcienia

Papier P. K. zawiera daleko więcej platyny niż wszelkie inne papiery, o czem zaświadcza analiza pp. Johson Matthey & Co.

Sz. Panie!

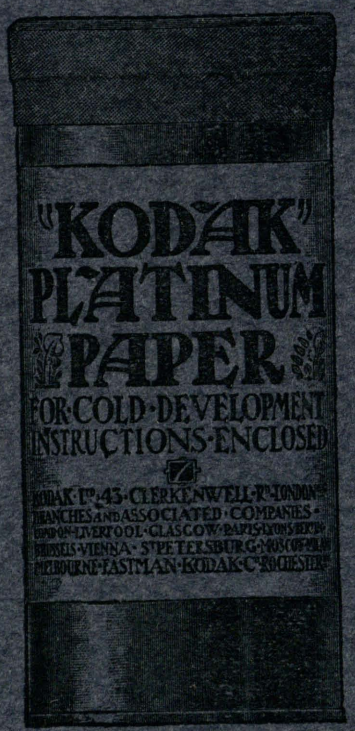
Na list Sz. Pana z dnia 12. b. m. donosimy, że przysłany przez Nich papier w dwóch blaszan. pudełkach oznaczonych lit. A i B dał po wypróbowaniu następującą ilość chlorku platyny:

A (24 ark. rozm. 1/4 kliszy) 7,20 gram.

B (24 ark. rozm. 1/4 kliszy) 5,14 gram. w 24 ark.

Oznaczony literą A. był platynowy papier Kodak,

literą B. — inny bardzo znany papier.



wyrabia się w trzech gatunkach:

GŁADKI
ŚREDNI
ZIARNISTY

Wywoływać należy w chłodnych płynach.

Absolutna niezmienność!
Łatwość użycia!

		cm.	Rb. kp.
12	ark.	8×10 1/2	—·70
12	„	9×12	—·80
12	„	10×12 1/2	—·95
12	„	12×16 1/2	1·30
12	„	13×18	1·50
6	„	18×24	1·50
3	„	51×66	4·50
6	„	51×66	8·—

Cenniki wysyła się bezpłatnie.

Sprzedaż we wszystkich składach fotograficznych oraz w Tow. Akc.

OSTRZEŻENIE.

Słowo „Kodak" zastosowane tylko do oznaczenia aparatów, błon oraz innych wyrobów wyłącznie Towarzystwa Kodak. Strzeżcie się podrabiań!

KODAK

Petersburg, W. Koniuszennaja A l.

Moskwa, Piotrowka, d. Graczewoj.

Z DRUKARNI LUDOWEJ WE LWOWIE, plac Bernardyński 7.

Rocznik II. Rok 1904. Zeszyt 8.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Najmilszem spędzeniem dnia jest bez wątpienia

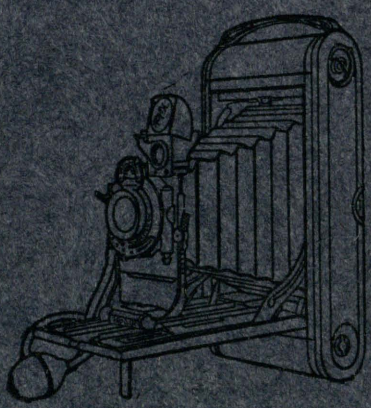
kopiowanie na kartach pocztowych,

dla których żaden aparat nie jest tak dogodnym, jak Kodak Eastmana.

Najlepszym jednak do tego celu jest składany kieszonkowy Kodak Nr. 3 A, dający zdjęcia form. 8×14 cm.

Do kopiowania na kartach pocztowych z własnych negatywów, polecamy papiery „Solio Kodak“ i „Solio samotonujący się“ jako najłatwiejsze w użyciu.

Cena 1 paczki kart pocztowych „Solio“ **40 kop.**



Cena 38.— rb.

OSTRZEŻENIE!

Słowo „Kodak“ zastosowane tylko do oznaczenia aparatów, błon oraz innych wyrobów wyłącznie Towarzystwa Kodak. Strzeżcie się podrabiań!

Żądać we wszystkich składach fotogr.

Akc. Towarzystwo „Kodak“

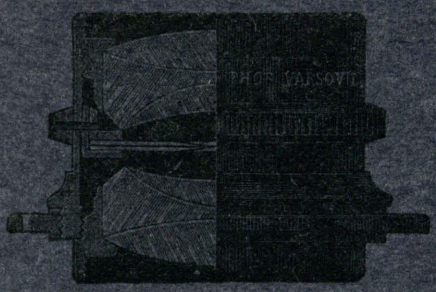
Petersburg, W. Koniuszennaja Nr. 1.
Moskwa, Pietrowka Nr. 15-16.

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wieliczce.

Nowość!

Planistygmat „FOS"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

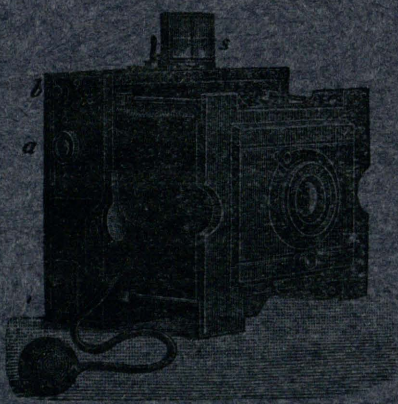
Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy



„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**

Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek 7 kop. lub 20 hal.

Do nabycia przez wszystkie większe składy przyborów fotograficznych, lub wprost

„FOS"

Warszawa, Belwederska

Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych.



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI

DR. DUNIKOWSKI – LWÓW



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

DR. DUNIKOWSKI – LWÓW



J. ŚWITKOWSKI.

Używanie objektywu.

W jaki sposób i do jakich celów używane być mają różne konstrukcye objektywów, staraliśmy się przedstawić już poprzednio. Tu tylko jeszcze pozostaje wspomnieć o niektórych wypadkach, zdarzających się w praktyce niemal każdego fotografującego.

Nadmieniliśmy w rozdziale o perspektywie, jakie skutki pociąga za sobą — bez winy objektywu — nachylanie aparatu ku górze lub w dół, jeżeli rozległy przedmiot pragniemy w całości dostać na płytę. Każdy niemal objektyw da po zmniejszeniu przysłony obraz rozciąglejszy, tak, że zamiast uciekać się do nachylania aparatu, możemy sobie pomódz w sposób o wiele prostszy, przesuwając odpowiednio w dół lub w górę deseczkę frontową aparatu, na której umocowany jest objektyw. N. p. na zdjęciu Fig. 1. otrzymaliśmy za wiele pierwszego planu, a budowla jest w górze ucięta; przesunąwszy po prostu objektyw nieco wyżej, otrzymamy zdjęcie Fg. 2., które nas najzupełniej zadowoli.

Inny wypadek zachodzi, jeżeli wbrew oczekiwaniom dostaniemy obraz nieostry. Naturalnie może tu być winnym objektyw źle korrygowany, lecz także i fotografujący mógł obraz na matówce źle nastawić, a gdy i to jest wykluczonem, musiał się aparat zachwiać w czasie zdjęcia. I naodwrót, pragnąc uzyskać zdjęcie umyślnie trochę nieostre, nie jesteśmy bynajmniej zmuszeni do zastąpienia naszego dobrego objektywu innym, niekorrygowanym, gdyż nieostrość da się uzyskać bardzo łatwo nawet u anastygmatu, któryby w zwykłych warunkach dał nam zdjęcie zupełnie ostre, Fig. 3. Aby sprowadzić pożądaną przez nas nieostrość zdjęcia, przesuwamy matówkę o kilka milimetrów wtył lub wprzód po nastawieniu jej „na ostro“, przez co otrzymany obraz o równomiernej nieostrości, Fig. 4. Umyślne zachwianie aparatu podczas zdjęcia nie prowadzi do celu, gdyż dałoby zdjęcie nie o równomiernej nieostrości, lecz w pewnym kierunku (n. p. w poziomym) rozmazane, a w innym nie ostre zupełnie (Fig. 5), któreby naturalnie dobrego wrażenia nie wywierało.

Czasami z winy migawki, niezupełnie szczelnej, posądzamy bezpodstawnie objektyw o refleksy. Może to mieć miejsce zwłaszcza w aparatach,

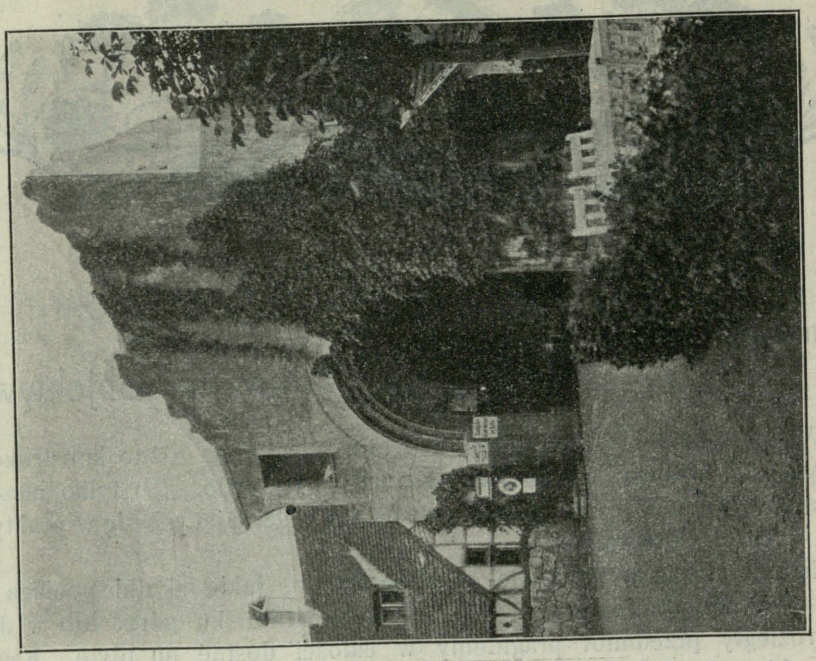


Fig. 2.
(Z Dra E. Holma: „Das Objectiv).“

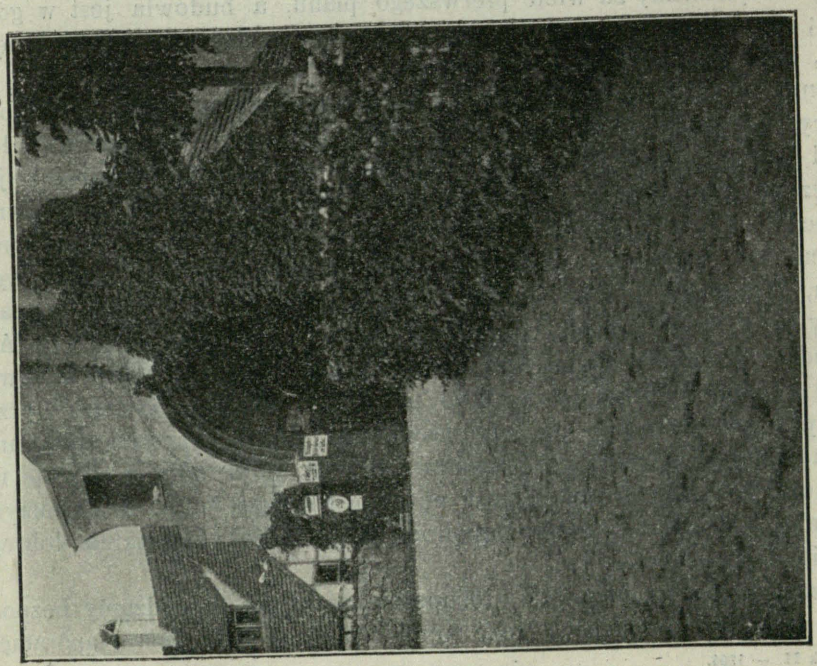


Fig. 1.

opatrzonych migawką przy objektywie, jak n. p. migawki w rodzaju „Unicum“, „Constant“ i t. p. Jeżeli migawka taka z jakichkolwiek powodów niezupełnie się domyka, światło przechodzi przez powstałą przez to szparę i po złożeniu aparatu wytworzyć może miejscowe zczernienie negatywu o dość wybitnych konturach, odpowiadających kształtami formie otworu migawki jak n. p. na Fig. 6.

W innym wypadku często fotografujący posądza fabrykę płyt o zły towar, lub szuka winy w złej lampie fotograficznej, w nieszczelności kaset. Wypadek taki zachodzi wtedy, jeżeli wbrew oczekiwaniu wyjdzie negatyw zamglony, szary, bez kontrastów, pomimo, że wyświetlenie było dobrze trafione. Takie zamglenie negatywu (Fig. 7) nie powstało jednak w danym wypadku z innego powodu, jak tylko z tego, że szkła objektywu były zaprószone osiadłym pyłem, lub zapotniałe, pokryte osiadłą parą wodną, co ma miejsce często w zimie, gdy aparat z ciepłego pomieszkania odrazu

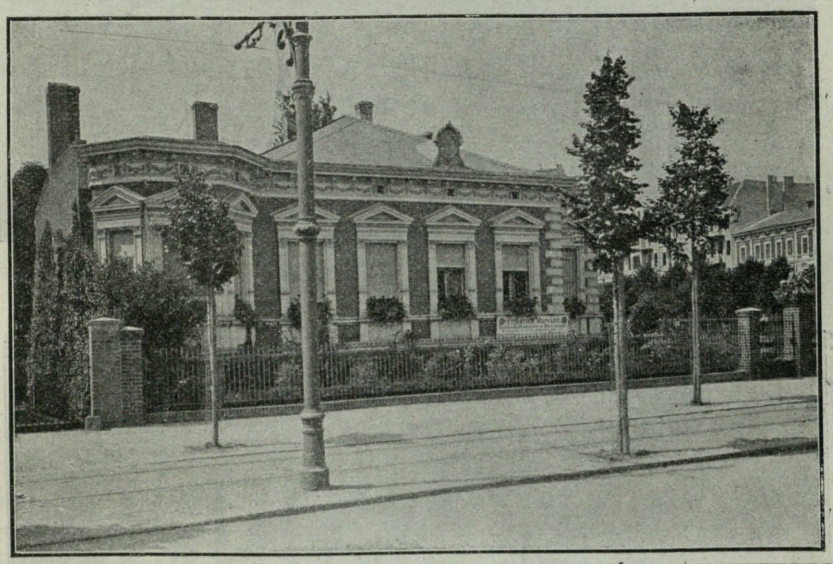


Fig 3.

na mroźne powietrze wyniesiemy. Wtedy obcieranie szkieł nic nie pomoże, gdyż znów po obtarciu soczewka potnieje na nowo; należy więc zaczekać, aż temperatura jej się wyrówna. Wtedy dopiero, jak również w lecie po dokładnem odpyleniu objektywu, uzyskamy zdjęcie zupełnie czyste, bez zamglenia (Fig. 8).

Do oczyszczania soczewek objektywu nie należy używać skórki zamszowej (irchy) polecanej często błędnie, gdyż w porach skóry znajdują się często drobne kamyczki wapienne, któreby delikatną politurę szkieł porysowały; tem gorzej byłoby posługiwać się do tego celu gąbką. Jedynie wskazanem jest używanie suchego płatka lnianego, i to starego, pranego już kilkakrotnie, lub waty. Przez poprzednie chuchnięcie na szkła do-

starczamy im dostatecznej ilości wilgoci, aby płócienny płatek mógł powierzchnię ich dobrze oczyścić*).

Gdy się zdarzy, że przez jakąkolwiek nieostrożność soczewka się stłucze, a nie jest możliwem zastąpić ją natychmiast nową, można i stłuczoną soczewką robić zdjęcia bez zarzutu. Gdybyśmy ją zostawili jak jest,

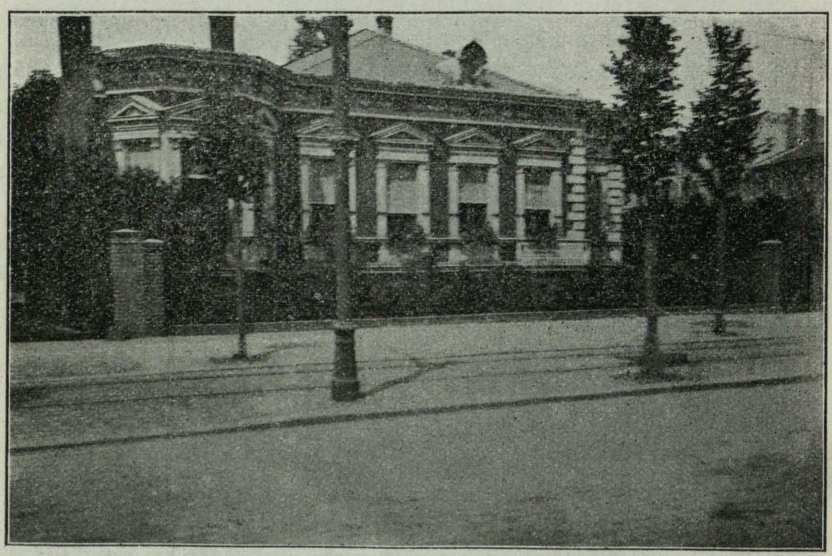


Fig. 4.

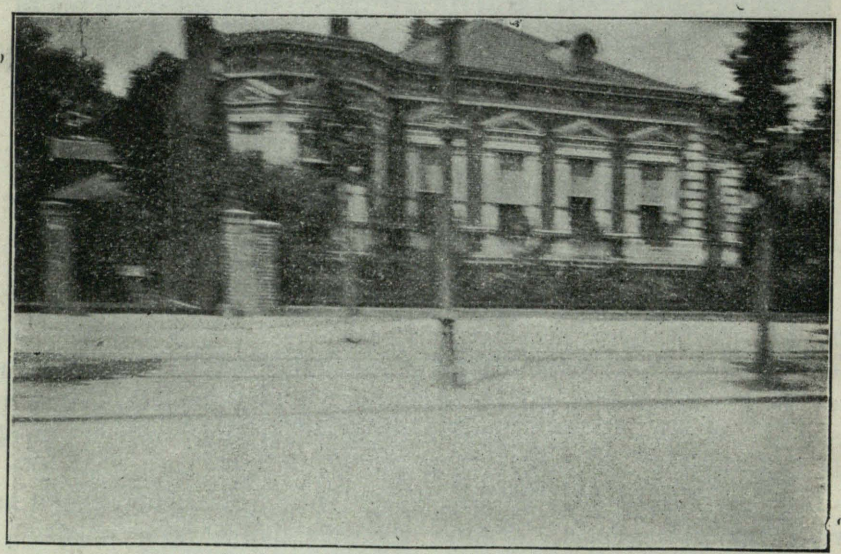


Fig. 5. (Z Dra E. Holma: „Das Objectiv“).

*) Żadnych proszków do czyszczenia, past i t. p. bezwarunkowo nie wolno używać.

miejsca pęknięte załamywałyby światło w kierunku niepożądanym i wytwarzałaby szkodliwe refleksy. Tem gorzej wypadłyby zdjęcia, gdyby jakaś część soczewki, choćby drobna, brakowała zupełnie, tak, że powstałby pusty otwór. Jeżeli soczewka jest tylko pęknięta, należy linię pęknięcia zakryć dokładnie czarnym matowym lakierem lub takąż farbą, lub też na linię pęknięcia nakleić wązki pasek czarnego nielśniącego papieru. Gdy kawałek soczewki brakuje zupełnie, należy pusty otwór zakryć przez nalepienie nań czarnego papieru lub w konieczności czarnego plastra angielskiego. Tak opatrzoną soczewką możemy robić zupełnie dobre zdjęcia, tylko naturalnie czas wyświetlenia przedłuży się więcej lub mniej nieznacznie, gdyż czarny papier na soczewce część światła powstrzyma.

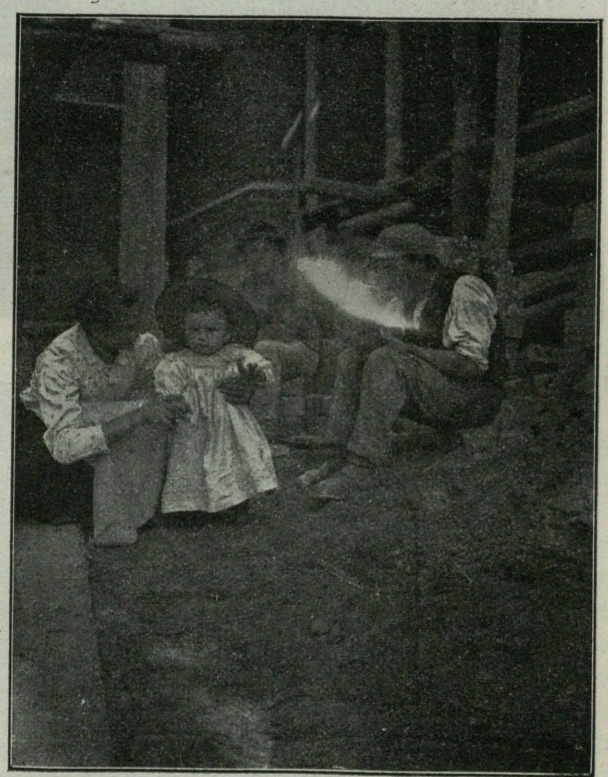


Fig. 6.

Błyszczące miejsca wewnątrz oprawy objektywu, na przysłonach etc. powstałe skutkiem starcia się matowej czarnej powłoki, mogą również stać się przyczyną groźnych refleksów przy zdjęciach. Należy te miejsca jak najspieszniej na nowo poczernić, lub w ostateczności zakleić chwilowo czarnym papierem. Do czernienia mosiądzu lub miedzi używa się silnego kwasu azotowego (Acidum nitricum), w którym zanurza się dokładnie oczyszczony przedmiot i po wyjęciu bezpośrednio ogrzewa się nad lampką spirytusową lub nad żarzącymi się węglami. Powtórzywszy tę czynność kilkakrotnie, obciera się czysto poczerniony przedmiot i wkońcu wciera się olej lniany.

Oprawa objektywu również wymaga starannego obchodzenia się; gwinty od czasu do czasu zapuścić lekko olejem kościanym. Przy wkręcaniu oprawy do pierścienia w kamerze, jak również przy wkręcaniu w oprawę soczewek, należy czynność tę załatwiać ostrożnie, aby gwintów nie przekręcić lub przez zbyt silne zakręcenie nie wywołać napięć soczewek.

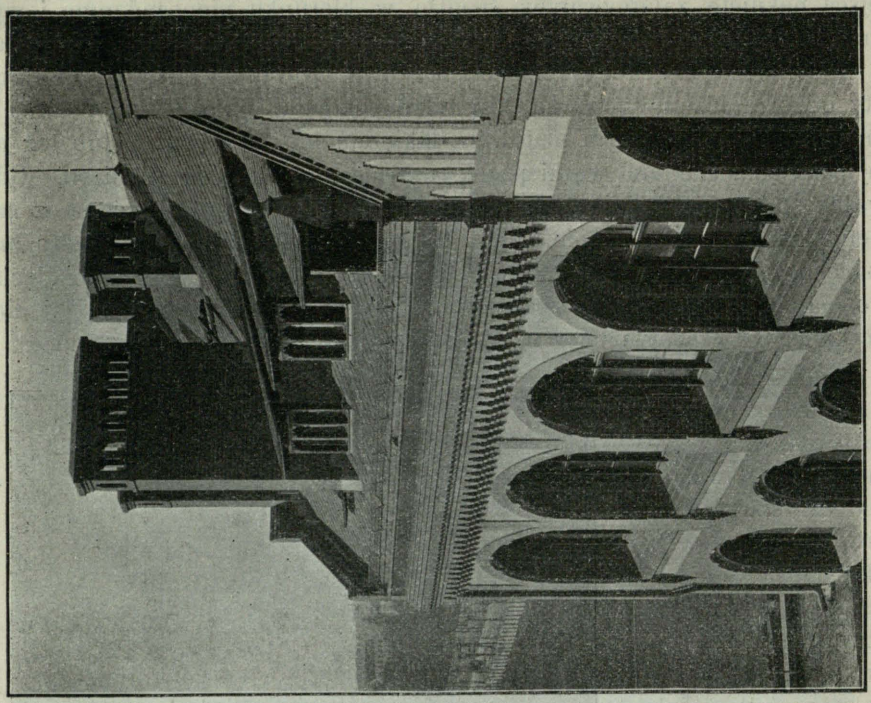


Fig. 8. (Z Dra E Holma: „Das Objectiv“).

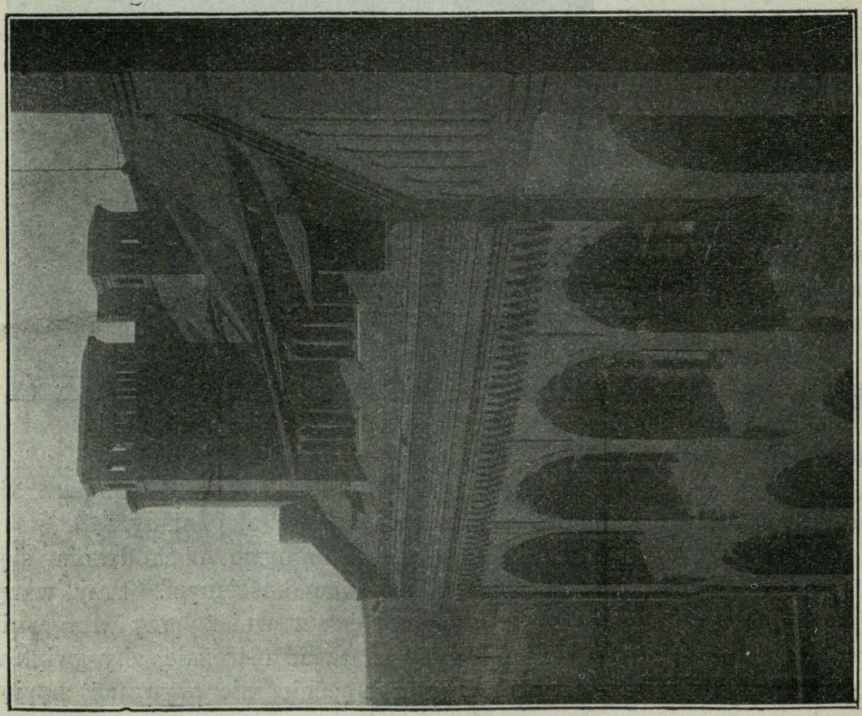


Fig. 7.

Wreszcie pamiętać należy o tem, że objektywy złożone z soczewek skitowanych, mogą być narażone na niebezpieczeństwo zepsucia, jeżeli się ich używa do projekcyi w skioptikonach, których światło wytwarza zarazem wiele gorąca; zwłaszcza u soczewek, skitowanych terpentyną wenecką, warstewka kitu może się częściowo stopić, przez co powstaną drobne pęcherzyki, których już się nie usunie, chyba rozklejenie i powtórne skitowanie soczewek.

Wogóle objektyw, jako oko aparatu fotograficznego, wymaga takiej samej pieczołowitości, jak oko ludzkie, najważniejszy może organ ze wszystkich.

JESZCZE O GUMIE.

W zeszycie siódmym „Wiadomości Fotograficznych“ pojawił się artykuł J. Świtkowskiego p. n. „Jeszcze o gumie“. Po przeczytaniu sądziłem w pierwszej chwili, że mam do czynienia z humoreską według staropolskiego zwyczaju na „prima aprilis“ ułożoną, i to nie tylko co do treści, ale i co do tonu, ktory był kpinkowaty, więc nie taki, jakiego w dysputach naukowych czy fachowych zwykło się używać.

Dopiero przypisek od Redakcyi, który w pierwszej chwili przeoczyłem, pouczył mnie, że jest to rzecz zupełnie seryo traktowana a ochrzczona mianem „dupliki“ na artykuły: inżyniera J. Traczyka i mój własny poprzednio w łamach „Wiadomości“ drukiem ogłoszone.

Biorąc pod uwagę ton kpinkowato-humorystyczny, dziwne wyrazy jak n. p. „homeryczne wrażenie“, tudzież liczne bardzo nonsensy, przeważnie niezrozumiałe, zawarte w tej „duplice“, napróżno starałem się dociec o co właściwie autorowi chodziło, bo że nie „o obronę małych formatów zdjęć“, o tem jestem przekonany — byłby to cel dla tak zaszczytnie znanego autora tylu fachowych dzieł i suwaka, stanowczo za nizki. Może chodziło J. Świtkowskiemu wprost o zaczepienie mojej osoby, w takim razie oświadczam, że w niniejszej mojej odpowiedzi przejdę kolejno punkt po punkcie wszystkie wycieczki Świtkowskiego, o ile są mi zrozumiałe, natomiast na „trypliki“ jego odpowiadać nie będę, ponieważ pro primo: nie uważam poważnego, fachowego czasopisma, jakiem są „Wiadomości“ za odpowiedni do tego rodzaju „polemiki“ teren, a pro secundo: ponieważ przy zajęciach moich i zbliżającego się terminu Wystawy fotograficznej, nie mam czasu na sprostowanie faktów czy cytatów najwidoczniej z umysłu tendencyjnie poprzekręcanych.

Twierdzę, że na mniejsze formaty fotogramów należy (o ile to możliwe) patrzeć z odległości równej ogniskowej użytej do danego zdjęcia soczewki, bez względu na to czy ogniskowa ta wynosiła 15 czy 40 cm. W takim bowiem tylko razie widzimy prawdziwą perspektywę. J. Świtkowski widocznie nie pojął tego twierdzenia, bo najpierw napada na nie a zaraz

potem sam przyznaje że „za to obraz 30×40 zdjęty objektywem o ogniskowej 40 cm. oglądany z odległości n. p. 2 metrów przedstawi nam się gorzej niż oglądany z odległości 40 cm. (!)“, (a więc równej ogniskowej użytej do zdjęcia soczewki) czyli daje dowód prawdzie mego powyższego twierdzenia.

Pisze dalej J. Świtkowski, że „przepisem normującym odległość oka od obrazu jest stopień ostrości fotogramu“ a następnie, że „guma daje kopie mniej ostre niż n. p. pigment“. Jest to bezprzykładny nonsens. Ostrość odbitki fotograficznej w pigmencie czy gumie zależy jedynie (przyjmując ostry negatyw) od papieru, na jakim obraz odbijemy. Im bardziej groszkowy czyli gruboziarnisty będzie papier, tem mniej ostry kontur, im gładszy papier, tem ostrzejszy kontur. Żelatyna czy guma nie mają z ostrością odbitki nic do czynienia. Jużci ostrość fotogramu w pierwszej linii zależy od ostrości negatywu i jeżeli J. Świtkowski skopiował gumę z negatywu własnoręcznie powiększonego, który przy pewnej sposobności u niego oglądałem, a na którym leżąca na pierwszym planie krowa wyglądała jak rozwiany wichrem obłok, to nic dziwnego, że odbitka taka musi być nieostra i należy ją oglądać z odległości kilkunastu nawet metrów, aby módz pojąć co przedstawia. Jeżeli jednak ktoś umie ostro negatyw powiększyć (a znam na szczęście i takich), to i odbitka gumowa z tego negatywu, skopiowana na gładkim papierze, będzie zupełnie ostra.

Wprost „homeryczne wrażenie“ (mówiąc jego słowami) robi uwaga J. Świtkowskiego o analogii między fotografią a malarstwem in puncto tej właśnie „ostrości“. Siemiradzki malował chyba bardzo „ostro“ a pomimo to jego np. „Dirce Chrześcijańskiej“ nikt prócz J. Świtkowskiego nie będzie oglądał z odległości 25 cm. równej normalnej ogniskowej oka.

Nadmienia J. Świtkowski w dalszym ciągu, że „dziwi się, iż ja jestem zwolennikiem wyrobów angielskich, gdy on używa fabrykatów niemieckich i francuskich“. Co to ma wspólnego z gumą, o którą przecież chodzi w tej „duplice“, nie wiem, natomiast oświadczam, że wyrobów angielskich używać będę ku zgorszeniu J. Świtkowskiego, dopóki nie będzie krajowej fabryki przyborów do fotografii, wyroby pruskie pozostawiam Świtkowskiemu na niepodzielną własność.

Nie każdy z amatorów fotografów jest na tyle zamożny, by mógł, chcąc skopiować jedną odbitkę pigmentową 30×40, zakupić rulon papieru 8 metrów długi, dlatego podałem ceny arkuszów.

Że J. Świtkowski „wolałby nawet kopię na matowym celoidynie niż gumową“ to jest rzeczą gustu i również do „dupliki“ chyba nie należy. Natomiast twierdzenie „że guma skraca skalę siły tonów jakie w fotografii wydobyć można“ jest znowu nonsensem. Nic bielszego w fotografii nie wymyśliliśmy dotąd jak biały papier a ten jest zawsze jednako biały, czy to pod gumą, czy pigmentem, czy platyną, zaś cienie głębokie w gumie utworzone są zwykle trzema warstwami stosunkowo grubemi farby, więc n. p. sadzy lub czerni słoniowej a ponadto pociągnięte roztworem gumy lub werniksem akwarelowym, czyli tak ciemne i sosiste jak chyba w naturze

czarny aksamit w cieniach. Podobnej siły nawet w pigmencie, ochrzczonym przez Świtkowskiego epitetem „złośliwego“ (prawdopodobnie dlatego, że mu się dotąd nigdy „porządnie“ nie chciał udać), nie osiągniemy nigdy.

Humorystyka J. Świtkowskiego dochodzi do zenitu w zwrocie, gdzie oblicza trwałość papierów bromosrebrowych... logarytmami. Dowcip nadający się wybornie do „Śmigusa“ czy „Kolców“ ale zupełnie nie licujący z poważną istotą fachowego czasopisma. Trwałość tę, jak wiadomo, oznaczamy działaniem światła słonecznego, pary wodnej czystej, tudzież pary wodnej przesyconej lotnemi ciałami jak: amoniakiem, siarkowodorem, bezwodnikiem kwasu węglowego i t. p. Z czasu działania tych czynników z jednej strony a zmian na obrazie srebrowym z drugiej strony, oznaczamy w przybliżeniu trwałość danego papieru.

Twierdzę, że pigment zgarbowany ałunem czy formaliną znacznie prędzej odpryśnie od swego podłoża niż niczem nie zgarbowany. Tego twierdzenia znowu J. Świtkowski nie pojął, bo pisze: „nigdy nie garbuję ani ałunem ani nawet niewinną (!) formaliną, mam jednak (!) kopię pigmentową z roku 1896, która jednakże (!) jeszcze nie odprysnęła (!!!)...“ czyli właśnie potwierdza w zupełności co powiedziałem. J. Świtkowski widocznie także pod wpływem „prima aprilis“ nazywa formalinę „niewinną“.

Zgadza się zato J. Świtkowski ze mną, że guma „siedzi na papierze wieki, jeżeli nie odlezie lub nie spleśnieje“. Tego nigdzie nigdy nie twierdziłem, bo guma ani odleść ani spleśnieć nie może, a jeżeli mimo to J. Świtkowskiemu odlazła i spleśniała, temu się znowu nie dziwię, bo miałem sposobność poznać iście „pedantyczną“ nieczystość i niedokładność techniki Świtkowskiego nietylko w gumie ale i w pigmencie i bromie i w. i. Dlaczego Świtkowski nazywa umbrę, siennę i sadzę „marnemi farbami“ nie pojmuję; prawdopodobnie uznaje wyższość berlinki, cynobru i karminu jako wybitniejszych w tonie i działających na „maluczkich“.

Pisze dalej J. Świtkowski, że „gumy z podobnem do innych sposobów kopiowania bogactwem szczegółów jeszcze nie widział“. Mogę mu każdej chwili pokazać tego rodzaju odbitki gumowe — znaną zresztą w świecie fachowym jest rzeczą, że postępowania chromianowe dają de facto największą ilość drobnych szczegółików, czego dowodem okoliczność, iż guma używana bywa od roku 1860 w Wojskowym Instytucie Geograficznym w Wiedniu do reprodukowania planów, kart i map. Tu jednak sęk, że guma zastosowana do fotografii artystycznej, ma działać dekoratywnie, a więc umyślnie zatraca się w robocie ten nadmiar szczegółów i dlatego Świtkowski nie mógł ich znaleść w gumowych obrazach Davida, Piskorza i Traczyka.

W Lwowskiem Towarzystwie Fotograficznem miałem niedawno wykład o postępowaniu gumowem z demonstracyami i pokazywałem między innemi kilka odbitek 13:18 z takimi szczegółami, o jakich Świtkowski wogóle wyobrażenia nie ma, przeto szkoda, że nie był obecny na tym wykładzie, bo mógłby się był niejednego nauczyć i przypatrzeć niejednemu, co go jeszcze w postępowaniu gumowem dziwi.

Cieszy się wkońcu J. Świtkowski, że istnieje papier bromosrebrowy czuły na 24° W. zamiast 22° W. i podaje fałszywe stopnie czułości papierów mało czułych (normalnych). Owóż lepiej było teraz wziąć do ręki logarytmy, bo mamy tu przynajmniej do czynienia z cyframi — możeby mu się udało nowe jakieś poczynić odkrycia, które w przyszłym roku na „prima aprilis“ ogłosiłby drukiem jako „kwadruplikę“.

We Lwowie, w kwietniu 1904. *Dr. H. Mikolasch.*

Pilla-Vitae.

Fotogram w celu sądowym.

— Dam mu łupnia! — zawołał stary pan Hypergon Gumowicz herbu Brom, zrywając się z krzesła i potrząsając gazetą od strony inseratów.

Sąsiad przy stoliku wypatrzył się na pana Gumowicza oczyma, których wielkość przekraczała rozmiary oka wołowego — otworzył usta jak do dyskretnego ziewnięcia, a po pewnej pauzie spytał:

— Komu Pergusiu?

— Ano, widzisz, ktoś mi przez ogrodzenie załazi co dzień do mego sadku i powiadam ci najpiękniejsze „washingtony“ obrywa — więc teraz dam mu, no! — dam mu łupnia!...

— Niby jak? —

— Czytam, popatrz, w dzienniku, że sprzedają fotograficzne aparaty, i po czemu? — po pięć reńskich. I powiadają, że taką migawką co ją dodają, można zrobić fotografię tak, że ten, co go chcesz zdjąć, nic o tem nie wie. —

Sąsiad uspokoił się trochę i skośno spoglądając na przyjaciela, cichutko zrobił uwagę.

— Wiesz duszko, gdybym nie wiedział, że piłeś koniak, posądziłbym cię, żeś dopiero od Czubków powrócił. Nie mogę pojąć, co ma kradzież „washingtonów“ z aparatem fotograficznym — a tem mniej z migawką?

— Jakto? wszak to takie jasne. Kradną w dzień, kiedy mię w domu nie ma. Kupię więc aparat taki, ustawię obok deski, którą jak zobaczyłem, używają jako bramkę wchodową, na ziemi pod nią ułożę deskę, a pod tą balonik do aparatu. Ktoś przechodząc przez otwór, musi stanąć na deskę i sam siebie odfotografuje.

— No proszę, nie sądziłem zobaczyć w tobie Szczepanika „en miniature“... Pomysł nie najgorszy... Zaciekawiasz mię do tego stopnia, że proszę cię o dopuszczenie mię do rozwiązania całej awantury. —

— Oto moja ręka. —

* * *

Myśl ta nie dawała spokoju panu Gumowiczowi tak dalece, że po drodze zaraz kupił aparat, porozumiał się co do zdjęcia z kupcem, a wróciwszy do domu, wśród skwaru słonecznego cały tajemniczy aparat usta-

wił. Uśmiechnął się złośliwie i poszedł się zdrzemnąć „snem sprawiedliwego“.

O zmroku zajrzał na drzewo.

— Tak? ani jednej śliwki? zobaczmy co dalej! — i skierował kroki ku owej sztucznej desce.

— Jest! mam go! aparat zrobił zdjęcie! teraz prędko po Józia — i wywoławszy w sklepie płytę, poznamy złodzieja osobiście.

„Słowo się rzekło“... za chwilę był pan Hypergon ze swoim przyjacielem w sklepie i kazał płytę wywołać. Kilku gości dowiedziawszy się o co chodzi, zaciekawieni oczekiwali również wyniku.

Za chwilę przyniósł kupiec z wody ociekającą płytę, na której rysowała się jakaś postać z profilu dość dobrze w rysach zaznaczona.

— No, ale ja tu nikogo nie poznam; zrób pan tak abym mógł zaraz zobaczyć. —

Kupiec zastosował się do życzenia swego gościa, płytę osuszył w spirytusie i zrobiwszy odbitkę na papierze bromowym, wyszedł z ciemnicy z fotogramem i jakimś dziwnym wyrazem twarzy, poczem podał mokrą odbitkę właścicielowi.

Obecni spojrzawszy na obrazek nastroili się do min kupca i odstąpili odrobinę wstecz...

Przyjaciel pana Gumowicza chwycił w rękę obrazek z rąk jego i przypatrzywszy się uważnie, parsknął śmiechem i zawołał:

— Wszak to twój konterfekt Pergusiu!... pocóż więc obwiniasz ludzi o obdzieranie twego drzewa, jeśli tyś sam tego sprawcą?

— Panie! co to znaczy? to żart mój panie! — wycedził Perguś w najwyższej pasyi do kupca — niewczesny żart do tego. —

— Zdjęcie przez pana przyniesione wywołałem i kopię zrobiłem, więcej nie wiem o tej sprawie. —

Pan Gumowicz z przyjacielem wyszli ze sklepu — pierwszy zły, drugi w pysznym humorze — i odpoczęli aż u Hawełki przy koniaku.

— Jaka nieuwaga z mej strony — sam stanąłem na desce przy zakładaniu aparatu. —

— Tak, tak, kotusiu — i śliwki i piątkę djabli wzięli, a została irytacya, kompromitacya i tym podobna acya.

NASZE OBRAZY.

W dzisiejszym zeszycie „Wiadomości“ dajemy reprodukcye z fotogramów nieznanych naszym czytelnikom amatorów: Dra Dunikowskiego ze Lwowa i ks. Muchowicza z Tarnowa. Skromne te prace, niemające pretensyi do arcydzieł sztuki fotograficznej, oddają wiernie urocze zakątki naszego kraju. W oświetleniu i uchwyceniu motywu najwyżej stawiamy drogę na przedmieściu Dunikowskiego. Długie, skośne cienie wybornie

oddają nastrój chylącego się ku zachodowi słońca. Perspektywa powietrza także doskonale wypadła. Obydwa obrazki reprodukowano z platynotypii tej samej wielkości.

Motyw ks. Muchowicza przypomina podobny obrazek F. Włoszyńskiego w I. zeszycie „Wiadomości“ z roku 1903. Na podniesienie zasługuje znakomicie oddany ostatni plan obrazu jak wogóle malowniczość całego motywu.

DROBNE PRZEPISY.

ZMODYFIKOWANE OSŁABIANIE ŻELAZICYANKIEM POTASU. Poniżej podany alkaliczny osłabiacz, miękko pracujący, składa się z trzech następujących roztworów:

I. tiosiarczan sodu (Natrium hyposulfurosum)	50 g.
woda	1000 cm³.
II. tiosiarczan sodu	50 g.
woda	1000 cm³.
węglan sodu (Natrium carbonicum)	100 g.
III. żelazicyanek potasu (Kalium ferricyanatum)	25 g.
woda	500 cm³.

Kiedy chodzi o osłabienie gęstych negatywów, bierze się 100 cm³. roztworu II. i 5 cm³. roztworu III Do osłabiania mdłych, zaświetlonych negatywów używa się roztworów I. i III. Negatywy takie, mające być później wzmacniane, osłabia się najpierw w rozczynie złożonym z 100 cm³. roztworu I. i 10 cm³. roztworu III. Do klisz zaś za silnie wywołanych nadaje się w tym wypadku przepis pierwszy. Celem wzmocnienia, bieli się płytę w następującym roztworze:

woda	1000 cm³.
chlorek rtęciowy (Hydrargyrum bichloratum)	20 g.
chlorek amonu (Ammonium chloratum)	50 g.
czysty kwas solny (Acidum hydrochloricum)	8 cm³.

Po wypłukaniu czerni się n. p. w złocącej kąpieli rodankowej:

woda	500 cm³.
rodanek amonu (Ammonium sulfocyanatum)	10 g.
1% roztwór chlorku złotowego (Aurum chloratum)	30 cm³.

Oczywiście do bromowych papierów wszystkie powyższe roztwory należy rozcieńczyć.

C. Stürenberg. *La Photo-Revue Suisse.*

OBRAZY GUMOWE. Pewną odmianę w postępowaniu gumowem podaje podpisany autor. W nowem postępowaniu można używać tych samych papierów co i w zwykłem, tak samo przygotowanie papieru niczem

się także nie różni. Do pojedynczego kopiowania przygotowuje się następującą mieszaninę:

białko	12 cm³.
50% roztwór gumy arabskiej .	5 „
farby „Tempera“ około . .	3 „

Następnie dodaje się 15—20 cm³. roztworu:

woda	100 cm³.
dwuchromian amonu (Ammonium bichromicum)	10 g.
siarczan manganawy (Manganum oxydulato-sulfuratum)	10 g.

R. Renger-Patzsch. *Apollo.*

Dodanie do gumy ciała proteinowego (białkowego) jest korzystne. Już pierwej J. Gaedicke w swej broszurce: „Der Gummidruck“ zalecał dodanie kleju rybiego. W powyższym przepisie znajdujemy tylko pewną modyfikacyę, atoli nie ulepszenie samego postępowania. (P. R.).

ŚCIĄGNIĘCIE WARSTWY ŻELATYNOWEJ Z PĘKNIĘTEGO NEGATYWU. W wypadkach, gdzie szkło pękło, nie uszkadzając warstwy żelatynowej obrazu, można jeszcze ten ostatni uratować i to w sposób następujący: Po przygotowaniu dwóch roztworów:

I. fluorek sodu (Natrium fluoratum) . . .	5 g.
woda	150 cm³.
II. sproszkow. kwas cytrynowy (Acidum citricum) .	10 g.
woda	150 cm³.

miesza się razem równe części obydwóch płynów w wanience z masy papierowej. Po włożeniu pękniętego negatywu do wanienki, warstwa żelatynowa prawie w jednej chwili podnosi się na brzegach, tak, że z najzupełniejszą łatwością można ją zupełnie zdjąć ze szkła i przenieść na drugie szkło, przygotowane już poprzednio w innej wanience.

A. J. Jarman. *La Photo-Revue.*

WZMACNIANIE NEGATYWÓW. Do czernienia negatywów zbielonych chlorkiem rtęciowym (Hydrargyrum bichloratum), podaje autor następujący przepis, nadający się szczególniej do zdjęć widokowych:

siarczyn sodu (Natrium sulforosum) . . .	90 g.
węglan sodu (Natrium carbonicum) . . .	90 „
woda	600 cm³.

Po zbieleniu zaleca się zawsze użycie kąpieli chlorku amonu (Ammonium chloratum) i to w stosunku 15 g. tej substancyi rozpuszczonej w 600 cm³. wody. Wpływa to korzystnie na usunięcie resztek chlorku rtęciowego, po-

zostałego jeszcze w negatywie, chociaż i ten sam cel osiągnąć można zapomocą chlorku sodowego czyli zwykłej soli kuchennej.

M. Cronenberg. *Photo-Gazette.*

OCHRONA PRZED NAŚLADOWNICTWEM. Jeżeli roztworem chininy będziemy pisali na odbitce fotograficznej, to dla oka ślady pisma będą niewidoczne, wyjdą natomiast w reprodukcyi fotograficznej. Dość jest zatem na odbitce umieścić swój podpis piórem umoczonym w powyższym płynie, aby ją uchronić od zreprodukowania. Podobnież posyłając odbitki próbne w ręce niezasługujące na zaufanie, zaleca się pociągnąć na poprzek dwie kreski przez cały fotogram, co zupełnie zabezpieczy go od naśladownictwa.

Der Amateur-Photograph.

WYWOŁYWANIE AMIDOLEM W ROZTWORZE KWAŚNYM. M. Balagny poleca następujący wywoływacz amidolowy w połączeniu z dwusiarczynem sodu:

woda	150 g.
amidol (Amidolum)	1 „
bezwodny siarczyn sodu (Natrium sulfurosum) .	2 „
10% roztwór bromku potasu (Kalium bromatum) .	5 cm³.
roztwór kwaśnego siarczynu sodu (Natrium bisulfurosum)	5 cm³.

Wywoływacz ten można po kilkukrotnem użyciu przechować do wywoływania powolnego, należy go jednakowoż przedtem przecedzić.

La Photo-Revue.

BŁONY ZWIJANE. J. Journoud używa do wywoływania błon zwijanych następującego urządzenia: Zepsute błony cięte (po zdjęciu warstwy żelatynowej) przykrawywa do rozmiarów błon zwijanych a raczej o pół centymetra dłuższe t. zn. że dla $6^1/_2 \times 9$ wycina $6^1/_2 \times 9^1/_2$. Ten $^1/_2$ ctm. używa do zagięcia z obu stron, tak że są podobne do kasetek blaszanych używanych do magazynowych kamer. W takie zagięcia wsuwa się odciętą ze zwoju błonę i wywołuje się ją jak zwykłą płytę.

La Photo-Revue.

BRUNATNE TONY NA PAPIERZE BROMOWYM. Kąpie się odbitkę w nasyconym roztworze chlorku rtęciowego aż zbieleje, następnie myje należycie, poczem wkłada w bardzo rozcieńczony roztwór tiosiarczanu sodu (1 g. na 1000 cm³. wody). W tej kąpieli zwolna obraz wraca do swej siły, przechodząc od barwy żółtej aż do ciemno-brunatnej. Należyte wymycie odbitki w często zmienianej wodzie, jak zwykle, kończy postępowanie.

Amateur Photographer.

WYSTAWY.

Uchwałą Wydziału Lwowskiego Tow. Fotograficznego z d. 13. b. m. przedłużono równoczesny termin nadsyłania zgłoszeń i fotogramów na tegoroczną Lwowską Wystawę fotograficzną do dnia 30. kwietnia. Stało się zatem zadość licznem życzeniom wystawców, którzy na ręce Wydziału wnieśli prośbę o przedłużenie terminu. Co do nas, powyższe postanowienie przyjęliśmy z szczerą radością, nie wątpiąc, że skłoni ono jeszcze większą liczbę fotografujących do obesłania Wystawy, jaka pod każdym względem zapowiada się imponująco.

Obecna Wystawa Fotograficzna w Bozen (południowy Tyrol) posiada trzech polskich przedstawicieli i to wyłącznie ze Lwowa. Pierwszym jest M. Dudryk (1 pigment i 1 obraz gumowy), drugim R. Huber (9 bromowych obrazów), trzecim nasz artyst. kierownik Dr. H. Mikolasch (3 bromowe i 2 gumowe obrazy). Zważywszy, że przyjęte przez Jury fotogramy na Wystawę, tem samem zostały już odznaczone w braku dalszych nagród, czujemy się w obowiązku zaznaczyć ów zaszczyt, jaki dzięki znanym zaszczytnie trzem amatorom, bądź co bądź spływa na polską sztukę fotograficzną.

Pierwszą międzynarodową Wystawę artyst. fotografii urządza w Hadze (połud. Holandya) Fotograf. klub „Daguerre“. Wystawa trwać będzie od 12. czerwca do 24. lipca 1904. Zgłoszenia nadsyłane najpóźniej do 1 czerwca, adresować należy: De Regelingscommisie van den Ersten Internationalen Salon van Kunstfotografie, „Pulchri Studio“, 's-Gravenhage, Haag.

Sprawy Towarzystw.

Członkowie „Lwowskiego Towarzystwa Fotograficznego“ zgromadzili się d. 7. b m. o godzinie 7-mej wieczorem w sali restauracyjnej Stadtmüllera (I. p.) celem spożycia wspólnie „Święconego“. Po wzajemnem złożeniu sobie życzeń przy święconem jajku, rozpoczęła się wieczerza i ożywiona pogawędka, oczywiście na tle... fotograficznem Zwykłe poniedziałkowe zebrania d. 11 i 18 b. m. wypełniły jak zawsze fachowe dyskusye, przegląd nowych pism i t. p.

Nadesłano do Redakcyi.

Fabryczny skład aparatów fotograf. we Lwowie p. f. E. Brodkowski nadesłał małą, świeżo wydaną broszurkę, przeznaczoną do użytku początkujących amatorów. Treść jej podana w najprzystępniejszej formie, zaznajamia czytelnika z całem postępowaniem fotograficznem. Cena arkusza broszurki in 16° 25 hal.

Chemiczna fabryka (poprz. E. Scheringa) w Berlinie, nadesłała swój podręcznik p. t.: „Handbuch für den Gebrauch von photograph. Erzeugnissen“. Podręcznik, zawierający obfity zbiór przepisów z wszystkich niemal działów fotograficznych, odznacza się wybornem opracowaniem każdego, poszczególnego przedmiotu i może służyć tak dla każdego amatora jak i zawodowego fotografa jako „Vademecum“.

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 9. Proszę o podanie przepisu lakierowania wanienek blaszanych. Chodzi o to, by lakieru takiego nie przegryzł tiosiarczyn sodu.

Odpowiedź na pytanie 9. Panu *W. G. w Bochni.* Do tego celu nadaje się zwykły t. zw. lakier żelazny (Eisenlack), który jednakowoż ma tę wadę, że po pewnym czasie odpryskuje od podłoża, co wymaga częstego powlekania nim blachy. Lepszym bezwarunkowo jest chem. czysty asfalt syryjski, stopiony na wolnym ogniu w żelaznym garnku. Rozgrzaną wanienkę blaszaną oblewa się powyższym asfaltem, który pod względem trwałości, znacznie przewyższa lakier żelazny.

Pytanie 10. Czyby Szan. Redakcya nie zechciała podać jakiej praktycznej recepty dla tonowania bromowych odbitek na kolor prawdziwy, sepiowy. Próbowałem ich wszystkich, jakie w pismach znajdywałem, — do niczego! Dają kolor miedziano-czerwony, ryży, lecz tego tonu, jaki na wzór przysyła Tow. N. P. G. nie podobna osiągnąć.

Odpowiedź na pytanie 10. Panu *W. M. w Kijowie.* Stary, tani, a przytem wypróbowany przepis podajemy, zaznaczając, że w tym wypadku odbitki muszą być ciemniejsze i w suchym stanie wkładane do następującej kąpieli:

tiosiarczyn sodu (Natrium hyposulfurosum) .	300 g.
ałun glinowo-potasowy (Alumen calicum) . .	30 g.
kipiąca woda	2000 cm³.

Po rozpuszczeniu wpierw tiosiarczynu sodu w wodzie, dodaje się następnie powoli ałunu. Płyn mleczno biały i niecedzony, pracuje o wiele lepiej, skoro jest użyty nieco później a nie zaraz po sporządzeniu. Od czasu do czasu można go wzmacniać świeżym rozczynem, nic nie odlewawszy starego. Najlepsze rezultaty osiąga się przy użyciu kąpieli o wysokiej ciepłocie, o ile oczywiście może ją wytrzymać warstwa żelatynowa, a zatem około 44—48° C. W kąpieli tej odbitki pozostają 30—40 minut. Po zabarwieniu wkłada się je do ciepłego roztworu, złożonego z ałunu glinowo-potasowego 30 g. i wody 1000 cm³, a w końcu płucze starannie.

Fotograficzne aparaty dla amatorów

Polecamy wszystkim miłośnikom fotografii, istniejący od r. 1854

Skład wszelkich artykułów fotograficznych

i przejrzenie ilustrowanego cennika, który na żądanie firma rozsyła gratis.

A. Moll, c. i k. nadworny dostawca

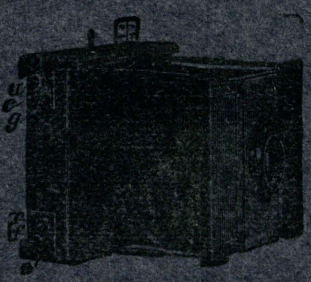
Wiedeń, I., Tuchlauben 9.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pl. Bernardyński l. 7.

Goerza-Anschütza składana kamera

Do wszystkich celów fotograficznych.



Do wszystkich celów fotograficznych.

Uniwersalny aparat dla zawodowców i amatorów. Regulująca się migawka szczelinowa dozwala na uskutecznianie zdjęć momentalnych aż do $^1/_{1000}$ sek. Przesuwalna deszczułka objektywowa w kierunku poziomym i pionowym.

Objektyw: Goerza Podwójny Anastygmat Dagor lub Syntor.

Tylną soczewkę tych objektywów przy zastosowaniu przystawek można wykorzystać jako samodzielny objektyw o podwójnej ogniskowej.

Aparaty te są również dostarczana z teleobjektywami.

Katalogi fotograficznych artykułów i teleoskopów gratis.

Do nabycia we wszystkich handlach fotograficznych lub przez

Optyczny zakład **C. P. GOERZ** Akcyjne Towarzystwo

BERLIN-FRIEDENAU 93.

LONDYN. NEW-YORK. PARYŻ.

NOWY PAPIER KODAK PLATINUM

nie ma bronzowego odcienia

Papier P. K. zawiera daleko więcej platyny niż wszelkie inne papiery, o czem zaświadcza analiza pp. Johson Matthey & Co.

Sz. Panie!

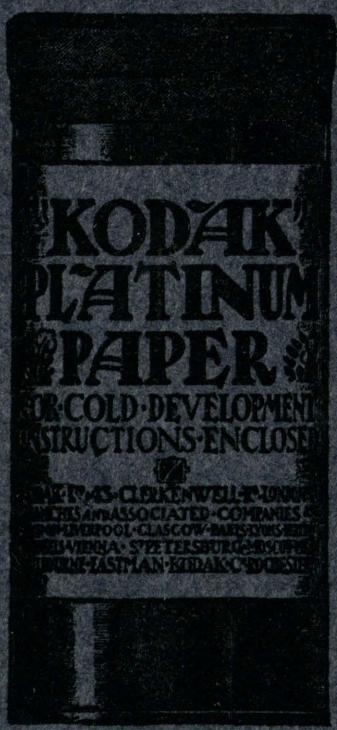
Na list Sz. Pana z dnia 12. b. m. donosimy, że przysłany przez Nich papier w dwóch blaszan. pudełkach oznaczonych lit. A i B dał po wypróbowaniu następującą ilość chlorku platyny:

A (24 ark. rozm. ¼ kliszy) 7,20 gram.

B (24 ark. rozm. ¼ kliszy) 5,14 gram. w 24 ark.

Oznaczony literą A. był platynowy papier Kodak,

literą B. — inny bardzo znany papier.



wyrabia się w trzech gatunkach:

GŁADKI
ŚREDNI
ZIARNISTY

Wywoływać należy w chłodnych płynach.

Absolutna niezmienność! Łatwość użycia!

	cm.	Rb. kp.
12 ark.	8×10½	—·70
12 „	9×12	—·80
12 „	10×12½	—·95
12 „	12×16½	1·30
12 „	13×18	1·50
6 „	18×24	1·50
3 „	51×66	4·50
6 „	51×66	8·—

Cenniki wysyła się bezpłatnie.

Sprzedaż we wszystkich składach fotograficznych oraz w Tow. Akc.

OSTRZEŻENIE.

Słowo „Kodak" zastosowane tylko do oznaczenia aparatów, błon oraz innych wyrobów wyłącznie Towarzystwa Kodak. Strzeżcie się podrabiań!

KODAK

Petersburg, W. Koniuszennaja A 1.

Moskwa, Piotrowka, d. Graczewoj.

Z DRUKARNI LUDOWEJ WE LWOWIE, plac Bernardyński 7.

Rocznik II. Rok 1904. Zeszyt 9.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Najmilszem spędzeniem dnia jest bez wątpienia

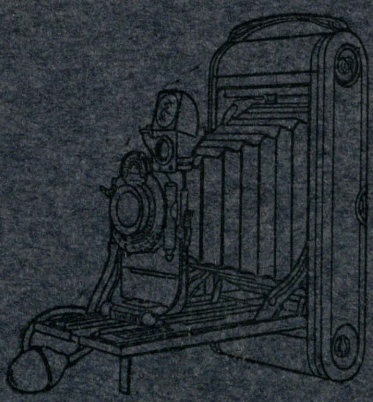
kopiowanie na kartach pocztowych,

dla których żaden aparat nie jest tak dogodnym, jak Kodak Eastmana.

Najlepszym jednak do tego celu jest składany kieszonkowy Kodak Nr. 3 A, dający zdjęcia form. 8×14 cm.

Do kopiowania na kartach pocztowych z własnych negatywów, polecamy papiery „Solio Kodak“ i „Solio samotonujący się“ jako najłatwiejsze w użyciu.

Cena 1 paczki kart pocztowych „Solio“ **40 kop.**



Cena 38.— rb.

Żądać we wszystkich składach fotogr.

Akc. Towarzystwo „Kodak“

Petersburg, W. Koniuszennaja Nr. 1.
Moskwa, Pietrowka Nr. 15-16.

OSTRZEŻENIE!

Słowo „Kodak“ zastosowane tylko do oznaczenia aparatów, błon oraz innych wyrobów wyłącznie Towarzystwa Kodak. Strzeżcie się podrabiań!

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wieliczce.

Nowość!

Planistygmat „Fos"

F: 6,6, Kąt = 84°.



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

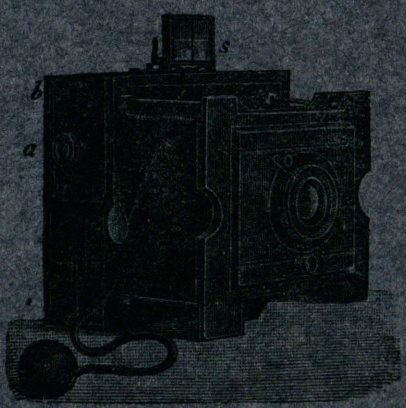
Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_5$ do $^1/_{1000}$ sekundy

„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**



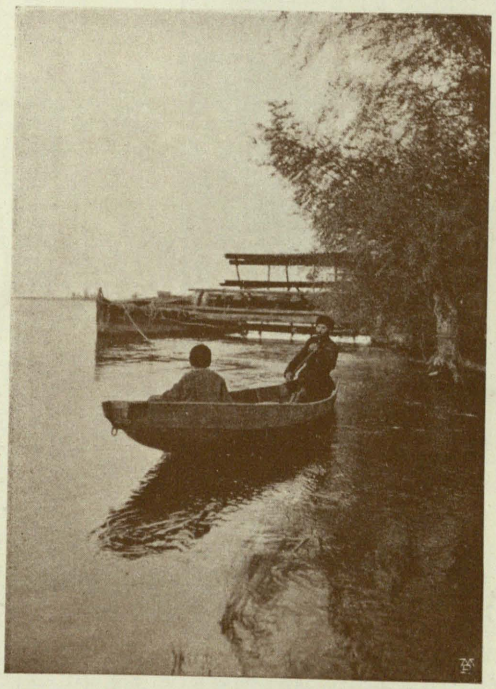
Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek 7 kop. lub 20 hal.

Do nabycia przez wszystkie większe składy przyborów fotograficznych, lub wprost

„FOS"

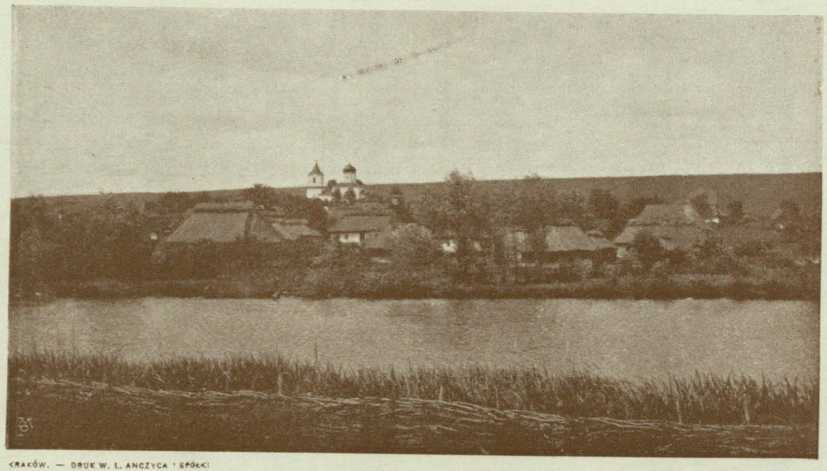
Warszawa, Belwederska

Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych.



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

T. MAŁĘCZYŃSKI – KAMIENSKOJE N. DN.



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI

W. BOBOWSKI – CZARNOMIN

WIKTOR WOŁCZYŃSKI.

Zdjęcia fotograficzne bez objektywu.

Jak wiadomo, zadanie fotograficznego objektywu polega na tem, ażeby promienie światła idące z pewnego punktu skupić ze sobą w punkcie drugim i tym sposobem utworzyć wierne i dokładne jego odbicie. Każdy przedmiot świecący możemy uważać jako szereg punktów jasnych, z których każdy z osobna wysyła swe promienie we wszystkie kierunki przestrzeni. Przeprowadzony przez objektyw z każdego świecącego punktu promień światła, da nam najdokładniejsze jego odbicie, a zatem odbicie całego przedmiotu.

Kiedy objektyw zastąpimy małym otworem, promienie przechodząc przez niego nie skupią się już razem ze sobą, lecz każda pojedyncza wiązka promieni światła zajmie większą, średnicy otworu odpowiadającą płaszczyznę, a utworzony obraz będzie się składać niejako z samych małych, pojedynczo przystawających do siebie odbić. Oczywiście odbicia te pozbawione są prawdziwie absolutnej ostrości, lecz dla zwolenników nowych prądów, którym głównie chodzi o niepewny i ogólnie przytępiony charakter obrazu, wystarczają one najzupełniej. Prócz tego kamera taka nie wymagając żadnych a przynajmniej niewielkich kosztów, posiada jeszcze te zalety, że polem odbicia sięgając aż do 120 stopni, umożliwia z blizkiego oddalenia zdjęcia wysokich, czy szerokich przedmiotów, w dowolnej wielkości formatu, następnie perspektywicznie nie przerysowuje i do samych brzegów daje równą, jednakową ostrość odbicia.

Jedyną jej niedogodnością jest brak matówki; wskutek niemożności nastawiania, musi się naświetlenie prawie odgadywać. Jak łatwo zrozumieć, wskutek otworu posiadającego średnicę pomiędzy $^3/_{10}$ a $^7/_{10}$ mm., odbicie na matówce byłoby zaledwo dla oka naszego widoczne, dlatego też staje się ona tutaj zbyteczną. Chcąc przeto wiedzieć czas naświetlania musimy przedewszystkiem znać siłę światła, oddalenie płyty od otworu dalej dokładną średnicę tegoż otworu i wreszcie stopień czułości płyt. Wprawa, a wreszcie doświadczenie będą tutaj najlepszą regułą, bo podanie w tym celu tabeli, nie miałoby żadnej praktycznej wartości. Tyle tylko możnaby powiedzieć, że ekspozycyę należy śmiało liczyć na minuty, bez obawy prześwietlenia. Jako punkt zasadniczy może wreszcie posłużyć

uwaga, że ile sekund naświetlałoby się podwójnym objektywem o najmniejszej przysłowie, tyle minut wyświetlania wymagałaby ta kamera o tej samej ogniskowej co powyższy objektyw. Długoogniskowa przy większych formatach potrzebuje stosunkowo dłuższej ekspozycyi, aniżeli krótkoogniskowa przy mniejszych.

Szczególniejszą właściwość tych kamer można zauważyć na reprodukcyach sztychów i drzeworytów. Wykonane w oryginale cieniowania kreskami lub punktami, występują na negatywie jako delikatne, miękkie półtony.

O konstrukcyi podobnej kamery nie wiele da się powiedzieć — jest ona nadzwyczajnie pojedyncza. Zwykłe pudełko drewniane lub tekturowe, byle tylko nie przepuszczało wewnątrz światła, najzupełniej nadaje się do tego celu. Tylną ściankę, na której przytwierdza się płytę zapomocą sztyftów lub odpowiednich karbów, należy w ten sposób umieścić, ażeby mogła się otwierać i szczelnie zamykać, a to celem wygodnej i szybkiej zmiany płyt. Doskonałe zdjęcia dadzą się także uskutecznić na bromowym papierze, nie wymagamy bowiem od niego tylu szczegółów co od innego papieru. Najdogodniej przymocować go pineskami do tylnej, wewnętrznej ścianki, uważając, ażeby leżał równo i gładko.

Do przedniej ścianki przytwierdza się cienką metalową płytę (około 2 mm. grubości), albo po prostu zwykły czarny papier. Przy zastosowaniu zaś metalowej płyty wywiercić otwór odpowiednim świderkiem. W każdym razie otwór ten powinien być okrągły, mieć ostre brzegi i leżeć w samym środku ścianki kamery.

Wielkość otworu zależy od oddalenia jego od płyty; przy oddaleniu 30 cm. osiąga się dobre rezultaty otworem $^5/_{10}$ mm. średnicy, przy oddaleniu 8 cm. otworem $^3/_{10}$ mm. Wogóle podług reguły nie powinien on być większym nad 5 mm., ani mniejszym niżej $^1/_4$ mm. Tak samo ostrość jak i wielkość odbicia, zawisły od wielkości otworu i długości rozciągu kamery. Koniecznem jest przeto wiedzieć, jak długim powinien być przy danym otworze rozciąg kamery, ażeby otrzymać odbicie w możliwie jak największych granicach ostrości i odwrotnie, jak wielkim wobec danego rozciągu ma być otwór kamery. Podana niżej tabela Colsona, podaje nam ten wzajemny stosunek.

Średnica otworu w mm.	Rozciąg kamery dla najwyższej ostrości	Ostateczne granice rozciągu dla dostatecznej jeszcze ostrości	Najwyżej dozwolone zbliżenie się do przedmiotu
0,2	5	3 do 8	13
0,3	11	8 „ 15	45
0,4	20	15 „ 25	100
0,5	39	25 „ 37	200
0,6	44	37 „ 52	330
0,7	61	52 „ 70	492
0,8	80	70 „ 90	620
0,9	100	90 „ 111	1124
1,0	123	111 „ 136	1511

Pierwsza pionowa kolumna mieści w sobie średnice otworu w milimetrach, druga zaś odpowiadający im rozciąg kamery. Trzecia kolumna wskazuje ostateczne granice, w których dostateczną jeszcze, relatywną ostrość można otrzymać, ostatnia wreszcie poucza, jak daleko możemy się zbliżyć do przedmiotu, ażeby uniknąć zupełnej nieostrości jego odbicia.

Tabela ta w praktyce oddaje nieoszacowane usługi, wskazuje, że n. p. rozciągowi 30 cm. dla otrzymania najwyższej ostrości odpowiada otwór o średnicy 0,5 mm., dalej, że przy otworze 0,7 mm., dostateczna ostrość waha się pomiędzy 52—72 cm. rozciągu kamery i d. d.

Przy odpowiedniem zastosowaniu dwóch takich otworów i przedzieleniu wnętrza kamery na dwie pionowe przegródki, może ona służyć także jako kamera stereoskopowa. W takim wypadku obydwa otwory muszą być jednakowej wielkości i leżeć na równej, poziomej linii, oddalone od siebie o 6, 5 cm., czyli odpowiednio do przeciętnej odległości leżących na swe osi ludzkich oczu.

Błędy i wady postępowania gumowego.

Według badań Dr. St. Gassera, ogłoszonych w „Photographische Rundschau“, posiada postępowanie gumowe wiele wad i błędnych wskazówek. Polecane dodatki do gumy jak klej rybi, miód, klajster i t. p., wcale nie przyczyniają się do pomnożenia półcieni, pominąwszy właściwość postępowania gumowego, dozwalającą na usunięcie małoznaczących półcieni. Autor sprawdził doświadczeniami, że dodatki utrudniają wywoływanie. Także dla konserwowania gumy polecane środki (kwas salicylowy, karbolowy i t. p.) są zbyteczne, gdyż należycie przechowany czysty roztwór gumy 1 : 2 trzyma się bardzo długo. Również zalecane pleśnienie roztworu gumy nie wpływa korzystnie na wynik. Do naczulania najlepszy jest z używanych soli chromowych dwuchromian sodu (Natrium bichromicum). Sól amonowa nie posiada wcale przypisywanej jej większej czułości, czyni natomiast warstwę mniej trwałą, sól zaś potasowa rozpuszcza się najtrudniej z tych trzech,—pozostaje więc jako najlepsze, połączenie z sodem. Ani dodatki amoniaku, ani kwasu chromowego, ani żadne inne zalecane domieszki żadnych korzystnych skutków w postępowaniu nie wywierają. Czułość warstw jest tem większą, im więcej zawiera soli chromowej kąpiel naczulająca. Dr. Gasser twierdzi, że na charakter obrazu zupełnie nie wpływa większa lub mniejsza czułość papieru. Podobnie zmiana zawartości gumy jest bez znaczenia. Wogóle wymaga o wielkiej zawartości gumy warstwa, w warunkach zresztą równych, więcej dwuchromianu, aby otrzymać równą czułość w warstwach o mniejszej ilości gumy ze zwykłą zawartością soli chromowej. Przy kilkakrotnem kopiowaniu trzeba zapamiętać, że na warstwie silnie gumowanej, następna z trudnością się utrzymuje. Używając wydatnych barwików, wystarczy mała ilość gumy, większe ilości farb

*

sproszkowanych wymagają większej ilości gumy. Obok zwykłych farb wodnych można używać farb w proszku, nie zawierających wątpliwych środków spojności, a przytem łatwiejsze w odmierzaniu. Co do klejenia papieru przed użyciem go do odbitek gumowych, autor uważa to za niepotrzebne, niekiedy nawet szkodliwe. Małe i średnie formaty najkorzystniej pociągnąć 2—10% roztworem żelatyny zaprawionej przed samem użyciem formaliną na 100 cm.³ kropli 20. Autor zaprzecza twierdzeniu, jakoby przez kopiowanie z odwrotnej strony otrzymać można więcej półcieni. Mało znaną jest właściwość szybszego kopiowania przez włożenie z odwrotnej strony odbitki wilgotnego papieru podczas kopiowania. Największą czułość posiada papier, kiedy jest jeszcze wilgotny, oczywiście kiedy warstwa nie jest już lepką. Papier wywoływany w czarce przez spokojne leżenie w wodzie, daje obraz zupełnie ostry. Im gwałtowniej i dłużej wywołujemy, tem mniej obraz jest ostry i tem niższy stopień górnych półtonów otrzymujemy. Użycie 10% roztworu węglanu potasowego bezpośrednio po naświetleniu usuwa farbę tylko z wyższych półcieni zupełnie, w najwyższych światłach po większej części pozostawia cienie niezmienione. Używając roztworu węglanu potasu do odbitki dłuższy czas w wodzie pozostającej, otrzymujemy obraz twardy, ale jeszcze dobry. Największą ilość półtonów można stosunkowo uzyskać wywołując rozpylaczem zaraz po skopiowaniu. Łatwo pojąć, że papier, farba, klejenie mają wpływ wielki na ilość uzyskanych półcieni. Zupełną czystość obrazu przy pojedynczem kopiowaniu, da się uzyskać którymkolwiek sposobem wywoływania. Przy kilkakrotnem kopiowaniu bardzo rzadko można uzyskać czyste światła, bez użycia pendzla lub waty. Silnie występujący obraz chromowy wpływa na zmianę barwy, nie zaś na czystość obrazu. Usunięcie go zapomocą ałunu jest zbyteczne, a często nawet szkodliwe, gdyż przy pewnych barwikach brunatne połączenia chromu zamieniają się na zielone.

Najnowsze typy objektywów.

Każda niemal fabryka optyczna, wyrabiająca objektywy fotograficzne, uważa sobie niejako za obowiązek moralny, z nowym sezonem wiosennym wydać nową seryę objektywów.

Z wprowadzonych w handel w r. 1904, zasługują na uwagę, oprócz poprzednio wymienionych, poniższe typy objektywów:

F. A. Bernera w Hagen Anastygmat nieskitowany o kolosalnej sile F. 3·2, a więc najsilniejszy ze wszystkich obecnych; budową podobny zupełnie do innych dialitycznych konstrukcyi, wyrysowuje pełnym otworem obraz ostry o rozciągłości prawie 50°, który przy zastosowaniu małych przysłon zwiększyć się wydatnie nie da.

H. Meyer (Goerlitz) wydał nową seryę swych Aristostigmatów, podobną zupełnie do poprzednich, a różniącą się tylko wielką siłą (F: 4·5).

Steinheil do swego Unofokalu F:4·5 dołączył drugą seryę o sile F:6, która z powodu niższych cen może znajść szersze zastosowanie.

W tyle nie pozostała i fabryka Goerza w Berlinie, która wydała drugą, ulepszoną nieco seryę dialitycznego anastygmatu o sile F:6·8, i nazwała ten objektyw „Synthor". Zarazem zmieniła na „Dagor" nazwę swych dawnych anastygmatów podwójnych.

Podobny do „Synthora" jest Rodenstocka „Ronar" F:6, również niejako ulepszona serya jego „Lumara".

Z konstrukcyi skitowanych tylko H. Meyer (w Goerlitz) wystąpił z ośmiosoczewkowym objektywem pod nazwą „Aristostigmat podwójny" o sile F:6·8; jest to objektyw bardzo dobry, a przytem stosunkowo nie drogi. Daje się doskonale kombinować do tworzenia objektywów zestawianych.

Swit.

Jeszcze o Świtkowskim *).

W ostatnim zeszycie „Wiadomości" umieścił pan Doktor Henryk Mikolasch swój elaborat, który niewiadomo z jakiego powodu zatytułował napisem: „Jeszcze o gumie"; powtarza się tam bowiem nazwisko „Świtkowski" we wszystkich możliwych przypadkach aż 23 razy, podczas gdy gumie poświęcone jest miejsce o wiele skromniejsze. „Stało" tam, jako „Świtkowski nie umie ostro powiększać negatywów, jako krowy na jego zdjęciach wyglądają jak wichrem rozwiane obłoki, jako złośliwy pigment nigdy mu się porządnie nie chciał udać, jako na fotogramach Świtkowskiego oglądać można różne nieczystości iście pedantycze" i t. p. wiele bardzo ciekawych rzeczy.

Ponieważ właśnie już przy urodzeniu stał mi się ten fatalny wypadek, że otrzymałem nazwisko „Świtkowski" a nie „Guma", przeto powolę sobie w sprawie tego Świtkowskiego poniższe słowa skreślić.

Nie spodziewałem się nigdy, by polemika moja do tego stopnia rozjątrzyła adwersarza, iż w swej odpowiedzi da się unieść temperamentowi, który go zawiedzie daleko poza właściwe granice. Zdaniem mojem, polemika jest rzeczą piękną i pożyteczną, o ile nie przekracza zakreślonych jej horyzontów. Cała jej strategia polega na wymianie zdań ubranych bodaj nawet w ton „kpinkowato-humorystyczny", lecz niezjadliwy, albowiem w ostatnim wypadku, kiedy przeciwnika przygniata się całym arsenałem

*) Na żądanie Szan. Autora umieszczamy powyższy jego artykuł, ubolewając tylko nad tem, że polemika tak pożądana gdzieindziej, w tym wypadku w łamach naszego pisma przybrała ton drastyczny, nie zgadzający się z tendencyą „Wiadomości fotograficznych". Nauczeni smutnem doświadczeniem, musimy zrezygnować z umieszczania w przyszłości jakichkolwiek polemik i oświadczamy kategorycznie, że nadsyłanych nam prac tego rodzaju drukować nie będziemy. (P. R).

mina o nim z takim pietyzmem. Pocieszam się jednak tem, że już z samego elaboratu p. dr. H. M. nauczyłem się bardzo wiele, więcej nawet, niż to było intencyą samego Autora, i dla tego oświadczam, że bez względu na to, czy i jaką wyrżnie mi p. dr. H. M. „kwadruplikę“ (według słów jego), zabierać już więcej głosu w sprawie „o Świtkowskim“ nie będę.

Co do trwałości gumy, to wbrew fałszywemu cudzysłowowi p. dr. H. M. wyraźnie tylko o tyle z nim się zgodziłem, że „guma (według słów jego) siedzi na papierze wieki“, — jeżeli tylko (co ja dodałem) z niego nie odlezie lub nie spleśnieje; i na przekór „sensowi“ Szan. Autora przytoczę fakt znany mu osobiście, że nadesłana na lwowską wystawę fotograficzną „guma“ ś. p. Watzeka nadeszła tak zapleśniała, że jej nawet na wystawie nie można było pomieścić. P. dr. M. rozstrzygnie tę kwestyę zapewne twierdzeniem, że na gumie Watzeka były jeszcze gorsze, niż na moich „nieczystości pedantyczne“. W takim razie mam przynajmniej w nieboszczyku Watzeku współtowarzysza gumowej niedoli. Pomimo to pragnąłbym się dowiedzieć, gdzie Szan. Autor widział moje „nieczyste“ gumy, gdyż chyba nie w mojej szafie, zapomocą promieni Röntgena.

Nawiasem mówiąc, wyświadczył mi swym elaboratem niezłą, choć mimowolną przysługę, gdyż rewelacyami swemi uchronił mnie od dawania na wystawę moich fotogramów, któreby pewnie srodze ucierpiały od widzów, zbyt skwapliwie poszukających owych sławnych „nieczystości“ na gumach.

Widząc niedwuznaczną sympatyę p. dr. H. M. do logarytmów, z którymi znać się musi expedite, pospieszam uprzejmie zadość uczynić jego życzeniu i podaję poniżej cyfry zaczerpnięte z dzieł dr. Edera i Pizzighellego, jeżeli tylko ci dwaj panowie mogą wobec niego uchodzić za powagi.

Skala Warnerkego jest jak wiadomo o 10 stopni wyższa od skali sensitometru Scheinera, tak, że n. p. 20° W. = 10° Sch., zaś stopniom skali. Scheinera (duży model) odpowiadają umieszczone pod nimi logarytmy:

20°	19°	18°	17°	16°	15°	14°	13°	12°	11°	10° i t. d.
0·00	0·10	0·21	0·32	0·42	0·53	0·63	0·74	0·84	0·95	1·05

a dalej idąc, odpowiadają stopniom skali Warnerkego takie logarytmy:

W.	20°	19°	18°	17°	16°	15°	14°	13°	12°	11°	10°	9°	8°	7°	6°	5°
log.	1·05	1·16	1·26	1·37	1·47	1·58	1·68	1·79	1·89	2·00	2·11	2·21	2·32	2·42	2·53	2·53

Szan. Autor wie bezwątpienia, dlaczego w miejsce Warnerkego, zaczęto używać sensitometru Scheinera. Oto Scheiner skonstruował sobie bardzo pewne i jednostajne światło do mierzenia czułości emulsyi (świecę benzynową) a ponadto skala jego jest we wszystkich wyrabianych egzemplarzach jego sensitometru zupełnie taka sama. Tymczasem przyrząd Warnerkego istnieje w okazach posiadających skale różnej przejrzystości, tak, że jednym zmierzona czułość wynosi n. p. 23° W., innym zaś tylko 20° W. tej samej emulsyi. Dlatego lepsze fabryki płyt i papierów bromosrebrowych o ile nie podają czułości swych preparatów w stopniach Scheinera, podają ją według skali Warnerkego w granicach kilku stopni. N. p. papier nega-

tywowy fabryki N. P. G. ma czułość 10° Scheinera czyli 20° Warnerkego. Fabryka podaje jego czułość na 20—23° W., zaś p. dr. H. M. dodał z własnej szkatuły jeszcze jeden stopień i zrobiło się 24° W., co jest wprost — mówiąc słowami jego — „nonsensem“, gdyż 10 stopniom Scheinera odpowiada nie 24° tylko 20° W.

Podobnież ma się rzecz z innemi sortami papieru bromosrebrowego, dla których Pizzighelli podaje takie logarytmy czułości: „Lumière“ 1·89 (= 12° W.), „Eastman“ „Rapid“ 1·58 (= 15° W.), Slow 2·63 (= 5° W.), N. P. G. 2·32 (= 8° W.).*)

Ktoś z nas dwóch podał fałszywe stopnie czułości papierów; w tem sęk tylko, czy ja, czy pan dr. H. M.?

Bezwątpienia musi także wiedzieć Szan. Autor co mają wspólnego sensitometry z logarytmami. Oto logarytmy zniżają o jeden stopień każde działanie matematyczne, a więc zamieniają n. p. geometryczne postępy cyfr na arytmetyczne, wobec czego skale fotometrów, zarówno Vogla, jak Warnerkego, Scheinera, Hurthera i Driffielda etc. układane są na logarytmicznej podstawie. Ku uciesze Szan. Autora dodam jeszcze, że logarytmicznie ułożyłem mój, tak bajecznie przez niego wydrwiwany „Suwak“ do oznaczenia długości wyświetlenia zdjęć fotograficznych. Nakład tego „Suwaka“ już niestety wyczerpany, więc dziękuję serdecznie za reklamę mu uczynioną, która jednakże jest już teraz musztardą po obiedzie.

Nie wiem, dlaczego p. dr. H. M. tak szeroko rozprawia o „Śmigusie“ i o „zenicie humorystycznym“, skoro przecież bez wątpienia nie jest mu niewiadomem, że właśnie do oznaczenia trwałości obrazu srebrowego służą owe logarytmy. Otóż trwałość tę bada się, jak słusznie Szan. Autorowi udało się zauważyć, zapomocą wpływu gazów i pary wodnej. Powtarzając kilkakrotnie doświadczenia i zapisując wyniki, wykreśla się graficznie krzywą (Kurve), której rzędne są właśnie logarytmami ilości tych ciał lotnych, a odcięte, logarytmami czasu ich działania. Krzywe takie są bardzo charakterystyczne i dają nam obraz, jak postępuje zniszczenie obrazu srebrowego, ale nie dostarczają dat, kiedy ostatecznie zniszczenie nastąpi, gdyż rozkład obrazu srebrowego w zwykłem otoczeniu, a nie w zamkniętej przestrzeni doświadczalnej, zawisły jest od zawartości tych ciał lotnych w powietrzu, a zawartość ta jest bardzo względna i zmienna. „Nonsensem“ więc jest mówić zarówno o 5 latach jak i $4^{4}/_{12}$ trwałości papierów bromosrebrowych, gdyż trwałość ta jest w każdym razie znacznie większa, i wynosi raczej 5^{3}, czyli 25 lat.

Co do „niewinnej“ formaliny, to tu wyjątkowo jak na złość, p. dr. H. M. nie dopatrzył się ironii tego przymiotnika, pomimo, że umieściłem go w cudzysłowie; widocznie dla Szan. Autora nie wydaje się jasnem i prostem, że formaldehyd nie może się przyczynić do utrwalenia warstwy

*) Zresztą sama fabryka N. P. G. tak określa czułość swych papierów: Bromsilberpapiere haben 7 — 10° W.° Negativpapier Normal 12 — 15° W. Rapid 20—23° W.

pigmentowo-żelatynowej na podłożu, skoro działanie jego jest wręcz przeciwne, gdyż właśnie aldehydu tego używa się do zdejmowania warstw żelatynowych z płyt szklanych.

Na zakończenie dodam, że cała ta pseudopolemika jest mi nad wyraz przykra, gdyż uwagi moje w zeszycie VI. „Wiadomości“ umieściłem jedynie w celu sprostowania niektórych, błędnych według mego przekonania te z p. dra H. M., nie przypuszczając, że wywołają one zarówno nieuzasadnioną jak burzliwą odpowiedź.

Ostatecznie nawet i Papież jest nieomylny tylko w „rzeczach wiary“, a tem bardziej mógł się pomylić dr. H. M., który przecież nie rości sobie chyba pretensyi do tytułu Ojca św. w rzeczach fotografii.

Na tem kończę niniejsze, nieco przydługie może wyjaśnienie, pragnąc na każdy sposób zakończyć tę nie na miejscu polemikę, która tak z poważnem czasopismem, jakiem są nasze „Wiadomości“, zupełnie nie licuje.

Lwów, w maju 1904. *Józef Świtkowski.*

DROBNE PRZEPISY.

PROJEKCYE STEREOSKOPOWE. Projekcye zwykłe nie dają tego wrażenia przestrzeni, co zdjęcia stereoskopowe. Wprawdzie powiększenie daje do pewnego stopnia to złudzenie, ale nie zupełne, podobnie jak zdjęcie pojedyncze aparatem zwykłym skopiowane podwójnie i włożone do stereoskopu, daje tylko pozorne wrażenie przestrzeni, odmienne od zdjęcia zapomocą aparatu stereoskopowego. To też rozmaite były już usiłowania uzyskania tej plastyki w projekcyach. Obecnie podał Petzold w Kamieńcu (Chemnitz) nie nowy wprawdzie, ale łatwo wykonalny sposób projekcyi stereoskopowych. Spaja on w tym celu dwa diapozytywy stereoskopowe zabarwione jeden czerwoną, drugi zieloną barwą i zapomocą aparatu projekcyjnego rzuca na ekran, któremu przypatrują się widzowie przez okulary, zaopatrzone w szkła zielone i czerwone. Praktyczne przeprowadzenie tego postępowania jest następujące: Dwie płytki pociągnięte żelatyną naczula się w dwuchromianie potasu, kopiuje pod negatywami, następnie po wymyciu w wodzie zabarwia anilinowymi barwikami a to: dla jednego oka czerwonym, dla drugiego zielonym barwikiem. Tak uzyskane diapozytywy, kładzie się jeden na drugi, spaja je razem i zapomocą skioptikonu rzuca na ekran. *La Photo-Revue.*

TONOWANIE FOSFORANEM TRÓJSODOWYM I CHLORKIEM ZŁOTOWYM. Rozpuszcza się 1 g. chlorku złotowego (Aurum chloratum) w 500 cm.^{3} wody przekroplonej. Kilka minut przed tonowaniem wrzuca się do 200 cm.^{3} przekroplonej wody na końcu noża fosforan trójsodowy (Trinatriumphosphat), a po rozpuszczeniu dodaje 40 cm.^{3} powyższego roz-

tworu chlorku złotowego, mieszając dobrze oba płyny. Z początku lekko żółty roztwór, po kilku minutach staje się bezbarwnym. Skoro to nastąpiło, wkładamy wymyte dobrze odbitki do kąpieli, w której z tonu żółtoczerwonego szybko, bo często w $^1/_2$ minuty przybierają ton lekko purpurowy. Opłukuje się je i wkłada celem utrwalenia w 15% tiosiarczanie potasowym (Natrium hyposulfurosum). Trwałość odbitek jest nadzwyczajna.

Photographische Chronik.

WYWOŁYWANIE W PEŁNEM ŚWIETLE. Wprowadzenie koksyny do fotografii, spowodowało braci Lumiére i Seyewetza do wyszukania odpowiedniejszego barwika, któryby nie posiadał wad swego poprzednika. Barwik taki musi posiadać najprzód taką barwę, którąby pochłaniała zupełnie aktyniczne promienie, następnie nie była zatrzymaną w żelatynie, nie działała szkodliwie na obraz, nie barwiła palców i nie wywierała wpływu na chemikalia używane do wywoływania. Takim wymaganiom odpowiadający barwik znaleźli w pikracie magnowym (picrate de magnésium), który w połączeniu z bezwodnym siarczynem sodu, pod nazwą „chrysosulfit“ wyrabiają w dwóch odmiennych mieszaninach oznaczonych Nr. 1 i Nr. 2, z których pierwszy na 100 części siarczynu sodu zawiera 50 cz. pikratu magnu, drugi zaś tylko 15 cz. Wyrób ten dodaje się bezpośrednio do wywoływacza według przepisów podanych przez br. Lumiére i Seyewetza. Poniżej podajemy tylko wywoływacz hydrochinowy z metolem, jako najczęściej używany:

I.	Wody	500 cm.³
	metolu	2·5 g.
	chrysosulfitu	160 g.
	hydrochinonu	4·5 g.
II.	Wody	500 cm.³
	węglanu sodu bezw.	35 g.

Chrysosulfit Nr. 1. używa się do następujących wywoływaczy: Metochinon, hydrochinon-metol, hydrochinon, pyrogallus, edinol, eikonogen, metol, adurol, ortol i pyrokatechin. Nr. 2 zaś do diamidofenolu, paramidofenolu, hydraminu i glicynu.

Do wywoływania należy wziąć tyle płynu, aby nim płyta była pokrytą na 1·5 cm. t. zn. dla płyty 9×12 będzie wynosić potrzebna ilość płynu 200 cm³. Zresztą postępowanie podobne jak przy koksynie.

Le Revue de Photographie.

DIAPOZYTYWY PIGMENTOWE. Do projekcyi najczęściej bywają używane płyty diapozytywowe z chlorkiem srebra, których ton czarny lub brunatny dla widzów przy oglądaniu większej ilości projekcyi, staje się nudnym. Wprawdzie można otrzymywać i tony zielone i niebieskie, ale specyalnemi kąpielami do tego celu sporządzonemi, przyczem ton nie zawsze jest zadowalający. Najlepiej do tego służy papier pigmentowy a miano-

wicie: diapozytywowy o tonie czarnym, czarny stalorytowy, standard brown zielony morski (vert marine) i ciemno niebieski. Postępowanie jest następujące: Bierze się maskę o otworze nieco większym niż ma być diapozytyw. Na zewnętrznej stronie maski umieszczamy kawałek papieru z chlorkiem srebra, tak, aby znajdował się pod częścią negatywu, która niema być skopiowana na pigmencie, ale posiada potrzebną skalę tonów danego negatywu. Ten papier służy za światłomierz do kopiowania pigmentu. Teraz wkłada się negatyw do ramki, kładzie się nań maskę powyżej opisaną a na maskę naczulony papier pigmentowy, który pod silną sprężyną ramki znajduje się w lepszym kontakcie z negatywem niż to ma miejsce z płytami diapozytywowemi. Kopiuje się tak długo, dopóki skrawek papieru chlorosrebrowego nie uzyska siły, jaka potrzebna jest do tonowania t. zn. musi być w sposob zwykły przekopiowany.

Po skopiowaniu przystępujemy do wywoływania, przedtem jednak obraz musi być przeniesiony na szkło, które zresztą nie potrzebuje być wprzód pociągnięte żelatyną, gdyż pigment i bez tego do szkła się przylepi. Wywoływanie odbywa się w wodzie letniej, jak przy odbitkach papierowych, tak długo, dopóki światła nie są zupełnie przeźroczyste.

British Journal of Photography.

KOLOROWE DRUKI WE FRANCYI. Niedawno założona w Paryżu drukarnia Société de chromographie française sporządza na 4 barwnej prasie Lamberta kolorowe druki. Maszyna ta odbija w przeciągu 1 minuty 12 obrazków kolorowych, co przyczynia się do znacznego potanienia druku, zwłaszcza, że pomimo tej szybkości, maszyna pracuje nadzwyczaj dokładnie. Włożony raz do prasy papier wychodzi z niej z gotowym obrazem w 4 barwach, bez pomocy ręcznej, jak punktowania, podkładania i t. p. Farby schną natychmiast, wskutek czego jedna farba może być położona na drugą bez żadnych przerw.

Photographische Chronik.

PYROGALLUS DO WYWOŁYWANIA ODBITEK BROMOWYCH.

A.	woda	100 cm³.
	siarczyn sodu krystal. (Natrium sulfurosum)	5 g.
	pyrogalus (Acidum pyrogallicum)	1·50 „
B.	woda	100 cm³.
	węglan amonowy (Ammonium sesquicarbonicum)	2 g. 50
	wodorotlenek potasowy (Kalium hydricum)	1 „ 50
	bromek amonowy (Ammonium bromatum)	1 „ 25

Przy naświetlaniu dobrze trafionym, wywoływacz ten daje bardzo przyjemny ton ciepły.

La Photo-Revue.

OBJEKTYWY NOWE A DAWNE. Dr. Miethe we wstępnym artykule czasopisma „Das Atelier“ omawiając małą znajomość fotograficznej optyki u fotografów, wyjaśnia, dlaczego spotkać się można z twierdzeniem, że objektywy dawne mają większą głębokość aniżeli nowoczesne. Przyczyną tego jest to, że dawne objektywy silnie przysłaniano, aby otrzymać ostrość brzegów obrazu, podczas gdy nowoczesne objektywy bywają przez fotografów używane pełnym otworem, ponieważ dają bez przysłony obraz ostry po brzegi. Widocznie więc nie zwracają uwagi na właściwość przysłon zwiększania głębokości. *Das Atelier des Photographen.*

OSŁABIENIE NEGATYWU W UTRWALACZU. Według M. Franc Sutcliffe, większe lub mniejsze osłabienie w utrwalaczu zależy od starości tej kąpieli. Stara kąpiel kwaśna utrwalająca działa tak silnie na osłabienie negatywu, że może w przeciągu 12 godzin zupełnie obraz usunąć. *Amateur-Photographer.*

WZMACNIACZ W JEDNYM PŁYNIE. Sporządza się trzy roztwory:

A. woda	250 cm^3.
chlorek rtęciowy (Hydrargyrum bichloratum)	12 g.
B. woda	250 cm^3.
jodek potasu (Kalium jodatum)	18 g.
C. woda	500 cm^3.
tiosiarczan wapnia (Calcium hyposulfurosum)	24 g.

Do użytku miesza się A. z B. a w końcu dodaje C.

Negatyw pozostaje w tej kąpieli tak długo, dopóki nie uzyska pożądanej siły; następnie myje się należycie. *La Photo Revue.*

KOMUNIKATY.

Tow. Akcyjne, dawniej pod firmą C. P. Goerz w Berlinie, nadesłało nam następujący komunikat:

Obrót interesów Optycznego Zakładu „C. P. Goerza Tow. Akc. Berlin-Friedenau„ był w zeszłym roku administracyjnym nader ożywiony, tak, że fabryka była wciąż w pełnym ruchu. Po uskutecznieniu znacznych odpisów, pozostał czysty zysk w kwocie 663.000 marek, który po dotowaniu funduszu rezerwowego 33.150 markami i specyalnego kapitału zapasowego 24.850 markami wystarczył na rozdział 15% dywidendy od akcyjnego kapitału w sumie 3.500.000 marek, zaś resztę 11,117 Mk. przeniesiono na nowy rachunek.

Widoki na rok bieżący są w każdym razie pomyślne, wyroby firmy cieszą się równym jak dawniej popytem a znaczniejsze zamówienia przysparzają fabryce wiele zajęcia. Ponieważ cały tok fabrykacyi jest tak staranny, że zawsze dostarcza pierwszorzędnych wyrobów, spodziewany jest i w tym roku zadowalający rezultat.

Radca komercyalny C. P. Goerz, założyciel firmy i obecny prezes rady nadzorczej fabryki, ufundował 100 akcyi wartości nominalnej 100.000 marek, od których dochody mają być obracane na rzecz oficyalistów i robotników fabryk optycznych w Friedenau i Wintersteln (Turyngia).

Sprawy Towarzystw.

W LWOWSKIEM TOWARZYSTWIE FOTOGRAFICZNEM należały kwietniowe zebrania tygodniowe również do bardzo ożywionych; oprócz wykładów p. S. Lachowskiego „O sposobach fototechnicznych“ i p. F. Włoszyńskiego sprawozdania z pism zagranicznych oraz demonstracye nowych modeli aparatów, odbywały się bardzo zajmujące pogadanki i dyssertacye.

Z końcem kwietnia upłynął termin nadsyłania fotogramów na tegoroczną Wystawę fotograficzną, urządzoną przez Towarzystwo we Lwowie. Nadesłano taką ilość prac, przeważnie wyborowych, że komisya kwalifikacyjna, która już właśnie czynność swą skończyła, miała przed sobą ogromną ilość zajęcia, o tyle przynajmniej wdzięcznego, że Wystawa zapowiada się pod każdym względem doskonale.

Nadesłano do Redakcyi.

Firma C. A. Steinheila Synów w Monachium nadesłała swój nowy cennik objektywów i ręcznych kamer, ozdobiony próbnemi zdjęciami.

R. Talbot w Berlinie nadesłał katalog nowości za kwiecień 1901. Z pośród nich wyróżnia się *Sinop*, przyrząd do wykonywania światłodruków w sposób najprościejszy, nie wymagający żadnych specyalnych przygotowań.

SPROSTOWANIE.

W ostatnim zeszycie naszego pisma wkradła się pomyłka co do cen kamery Lopa Ia w inseracie C. F. Kindermanna. Mianowicie cena powyższej kamery wynosi 55 K., a z doskonałym aplanatem 58 K.

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 11. Według przepisu Davida do fotografii gumowej, otrzymuję wyniki niedostateczne, gdyż muszę 5—6 krotnie kopiować, aby pożądaną siłę otrzymać. Chcąc w trzech nakładach skończyć odbitkę, muszę brać ilość niemal trzykrotną farby, zamiast w podręczniku Davida podanej. (Format 50×60 cm.^{3} — I nakład $^1/_2$ g. farby, II $^1/_2$ g., III $^3/_9$ g., guma (40 : 100) zawsze w tym samym stosunku (2 : 3) do chromu (10%).

Pytanie 12. Zarazem pragnąłbym poznać sposób otrzymania wielkiej ilości szczegółów na odbitkach gumowych, względnie, czy koniecznem jest do tego celu, trzymanie się przepisu Gaedickego, t. j. osobne naczulanie chromem, a potem nakład gumy i farby.

Odpowiedź na pytanie 11. Panu *W. w Krakowie.* Powód leży prawdopodobnie w innym (znaczniejszym) ciężarze gatunkowym farby używanej przez Pana, podczas gdy David podał ilości farby lekkiej stosunkowo. Zresztą wogóle przepisy co do ilości farby do każdego nakładu z natury rzeczy nie mogą być ścisłe i każdy „gumista“ wytwarza sobie sam na podstawie swych doświadczeń własne przepisy. Dla „siły“, to jest dla najciemniejszego nakładu, powinna być taka ilość farby, aby gotową mieszaniną pociągnięta kartka druku, n. p. dziennika, była jeszcze o tyle przejrzysta, aby druk pod farbą można było odczytać. Możliwem jest jednak, że negatyw jest zbyt mdły, jak to niektórzy „gumiści“ polecają, jakkolwiek nam dały najlepsze rezultaty negatywy normalne, dobrze przerobione.

Odpowiedź na pytanie 12. Panu *W. w Krakowie.* Metoda osobnego naczulania papieru chromem, a późniejszego nakładania gumy z farbą, pochodzi od Pakhama, a została przez Gaedickego adoptowaną. My osobiście nie osiągnęliśmy tą metodą lepszych wyników. Zastosowując papier gładki, nie torszonowy i wywołując automatycznie w zimnej wodzie, otrzymaliśmy ilość szczegółów zupełnie dostateczną. O ile Panu zależy na warstwie gumowej zamkniętej, nieporozrywanej na ziarna, osiągnie Pan ten cel, kopiując wiele razy, ale niezbyt długo, używając niezbyt dużej ilości gumy i wywołując powolnie w wodzie bez zastosowywania energiczniejszych środków.

Pytanie 13. Czy w Krakowie, Lwowie i wogóle w Galicyi wolno fotografować bez specyalnego pozwolenia władz?

Odpowiedź na pytanie 13. P. *Roli w Warszawie.* Na fotografowanie miejsc i gmachów publicznych lub prywatnych, jakoteż miejscowości, nie potrzeba w Galicyi żadnego specyalnego pozwolenia władz autonomicznych czy politycznych. Wyjątek stanowią pod tym względem fortyfikacye i budowy wojskowe, do których wogóle nie ma przystępu.

Odznaczenia Wystawowe.

Przed samem zamknięciem niniejszego zeszytu, zdołaliśmy jeszcze umieścić wynik odznaczeń prac nadesłanych na II. Lwowską Wystawę Fotograficzną.

Z pośród 132 fotogramów przyjętych przez komisyę kwalifikacyjną, Jury zebrane na posiedzeniu 2 b. m. uchwaliło następujące odznaczenia:

I. Dyplom honorowy:

Panu Rudolfowi Huberowi ze Lwowa.

II. Dyplom honorowy:

Panu Stanisławowi Jaroszyńskiemu ze Lwowa.

I. Dyplom uznania:

Panu Kaźmierzowi Bobkowi z Krakowa.

II. Dyplom uznania:

Panu Maksymilianowi Dudrykowi ze Lwowa.

III. Dyplom uznania:

Panu Rudolfowi Spillarowi z Pragi.

Listy pochwalne otrzymali:

Pan Karol Schenker ze Lwowa.
„ Zygmunt Wohlmann ze Lwowa.
„ Dr. Karol Liszniewski z Wr. Neustadt.
„ Maksymilian Pfeffer z Wiednia.
„ Stanisław Rybczyński z Moskwy.
„ Zygmunt Pietrański z Sanoka.

Szczegółowy katalog prac przyjętych i nagrodzonych, umieścimy w następnym zeszycie naszego pisma.

Wielka Wystawa fotograficzna w Krakowie.

Jak się dowiadujemy w ostatniej chwili, staraniem Towarzystwa Fotografów-Amatorów w Krakowie, otwartą zostanie tamże 25 sierpnia b. r. Wielka Wystawa fotograficzna. Bliższych szczegółów na razie nie znamy.

Od Redakcyi.

Następny zeszyt naszego pisma wyjątkowo wyjdzie wcześniej t. j. 15 maja, na dzień otwarcia II Lwowskiej Wystawy Fotograficznej.

FOTOGRAFJA AMATORSKA

Znane i znakomite fotograficzne salonowe i podróżne aparaty, nowe, wyborne ręczne aparaty momentalne i wszelkie fotograficzne artykuły do nabycia u firmy

Na żądanie wielki ilustrowany cennik bezpłatnie.

A. MOLL, c. i k. nadworny dostawca Wiedeń, I., Tuchlauben 9.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarządem T. Wiedenia, pl. Bernardyński l. 7.

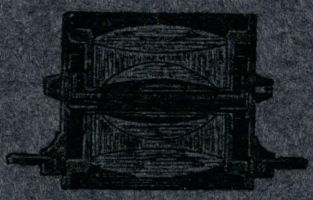
Goerza Podwójny Anastygmat

DAGOR

Serya III. **F : 6,8.**

Światłosilny objektyw uniwersalny

do portretów, grup, zdjęć momentalnych przy najkrótszem naświetleniu, widoków, architektur i wnętrz



Pełnym, działalnym otworem daje obraz o kącie rozwarcia 70°, a przy zastosowaniu najmniejszej przysłony rozwartokątne zdjęcia do 90°

Specyalny opis bezpłatnie.

Główny cennik objektywów — Podwójne anastygmaty Dagor, Syntor, Hypergon, Lynkeioskop — jakoteż aparatów — Goerza-Anschütza składana kamera, Photo-Stereo-Binokle, Migawki i t. p. — na żądanie gratis i franco.

Do nabycia we wszystkich handlach fotograficznych lub przez

Optyczny zakład **C. P. GOERZ** Akcyjne Towarzystwo

BERLIN-FRIEDENAU 93.

LONDYN. NEW-YORK. PARYŻ.

NOWY PAPIER KODAK PLATINUM

nie ma bronzowego odcienia

Papier P. K. zawiera daleko więcej platyny niż wszelkie inne papiery, o czem zaświadcza analiza pp. Johson Matthey & Co.

Sz. Panie!

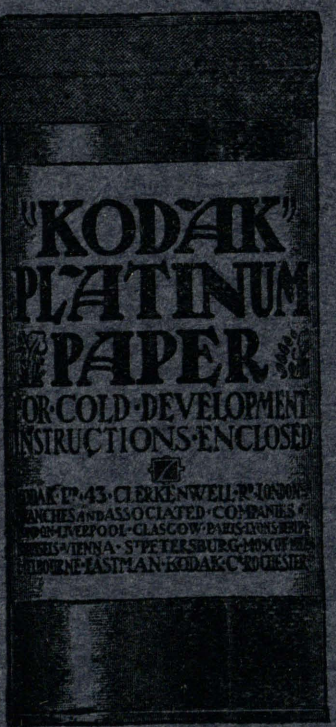
Na list Sz. Pana z dnia 12. b. m. donosimy, że przysłany przez Nich papier w dwóch blaszan. pudełkach oznaczonych lit. A i B dał po wypróbowaniu następującą ilość chlorku platyny:

A (24 ark. rozm. ¼ kliszy) 7,20 gram.

B (24 ark. rozm. ¼ kliszy) 5,14 gram. w 24 ark.

Oznaczony literą A. był platynowy papier Kodak.

literą B. — inny bardzo znany papier.



wyrabia się w trzech gatunkach:

GŁADKI
ŚREDNI
ZIARNISTY

Wywoływać należy w chłodnych płynach.

Absolutna niezmienność!
Łatwość użycia!

	cm.	Rb. kp.
12 ark.	8×10½	—·70
12 „	9×12	—·80
12 „	10×12½	—·95
12 „	12×16½	1·30
12 „	13×18	1·50
6 „	18×24	1·50
3 „	51×66	4·50
6 „	51×66	8·—

Cenniki wysyła się bezpłatnie.

Sprzedaż we wszystkich składach fotograficznych oraz w Tow. Akc.

OSTRZEŻENIE.

Słowo „Kodak" zastosowane tylko do oznaczenia aparatów, błon oraz innych wyrobów wyłącznie Towarzystwa Kodak. Strzeżcie się podrabiań!

KODAK

Petersburg, W. Koniuszennaja A 1.

Moskwa, Piotrowka, d. Graczewoj.

Z DRUKARNI LUDOWEJ WE LWOWIE, plac Bernardyński 7.

Rocznik II. Rok 1904. Zeszyt 10.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Najmilszem spędzeniem dnia jest bez wątpienia

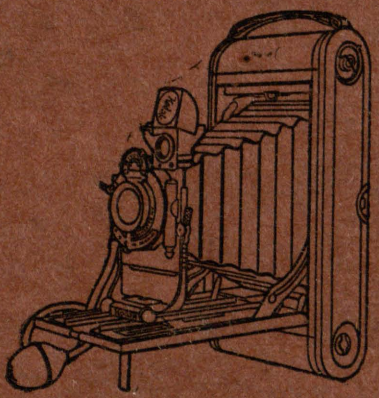
kopiowanie na kartach pocztowych,

dla których żaden aparat nie jest tak dogodnym, jak Kodak Eastmana.

Najlepszym jednak do tego celu jest składany kieszonkowy Kodak Nr. 3 A, dający zdjęcia form. 8×14 cm.

Do kopiowania na kartach pocztowych z własnych negatywów, polecamy papiery „Solio Kodak“ i „Solio samotonujący się“ jako najłatwiejsze w użyciu.

Cena 1 paczki kart pocztowych „Solio“ **40 kop.**



Cena 38.— rb.

Żądać we wszystkich składach fotogr.

Akc. Towarzystwo „Kodak“

Petersburg, W. Koniuszennaja Nr. 1.
Moskwa, Pietrowka Nr. 15-16.

OSTRZEŻENIE!
Słowo „Kodak“ zastosowane tylko do oznaczenia aparatów, błon oraz innych wyrobów wyłącznie Towarzystwa Kodak. Strzeżcie się podrabiań!

Nowość! Nowość!

„Vindobona“ suche płyty

nadzwyczaj czułe 16° Scheinera, 27—30° Warnerke'go, o najpiękniejszej modulacyi i najzupełniejszej klarowności.

Nowe „Vindobona“ bromowe papiery i karty. Najznakomitszy fabrykat.

„Vindobona“ celoidynowe papiery znanej, pierwszorzędnej marki.

„Vindobona“ matowy papier do czarnych, platynowych tonów.

„Vindobona“ karty pocztowe z połyskiem i matowe.

Papier „Rembrand“ patent. papier specyalny do kopiowania mdłych, prawie niezdatnych negatywów.

Karty pocztowe Rembrandt do mdłych negatywów.

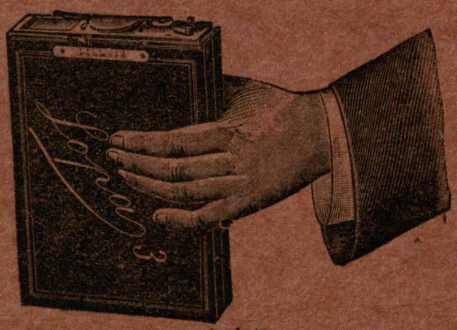
Wywoływacz bar. Hübla godny polecenia dla początkujących.

Fabryka

FERDYNAND HRDLIČZKA

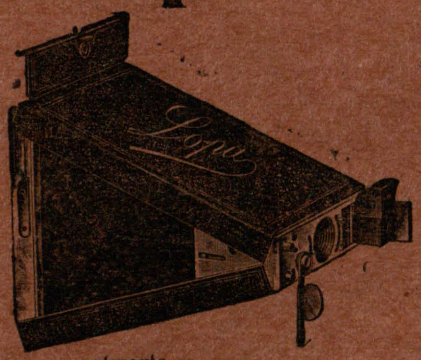
Wiedeń, VII/3, Zieglergasse 96.

Kamera „Lopa“



zamknięta

jest najmniejszą w świecie!



otwarta

„Lopa Nr. III“ na płyty 9×12 cm. może być wygodnie noszona w kieszeni surduta. Glin i skórzana oprawa. Przysłona tęczówkowa. Do zdjęć momentalnych i czasowych. Trzechkrotnie zmienna szybkość migawki. Celownik. Skala nastawiania począwszy od 2 metrów. 3 podwójne kasety. Doskonały objektyw podwójny.

Cena 135 koron.

C. F. Kindermann & Co., Berlin S. W.

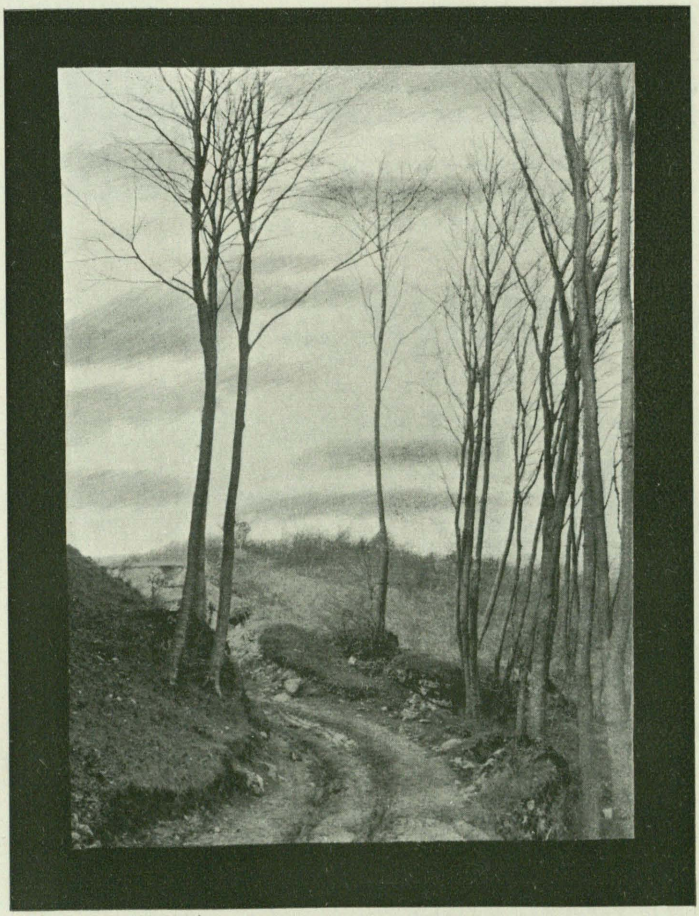
(Rok założenia 1861). — Cenniki na żądanie.

Skład na Austro-Węgry w Wiedniu, II., Stefaniestrasse 13, M. Reich.



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

J. ŚWITKOWSKI - LWÓW



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

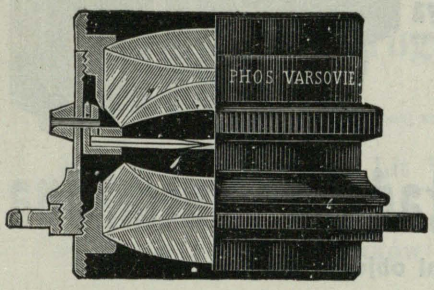
A. FELDMANN – LWÓW

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wieliczce.

Nowość!

Planistygmat „Fos"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

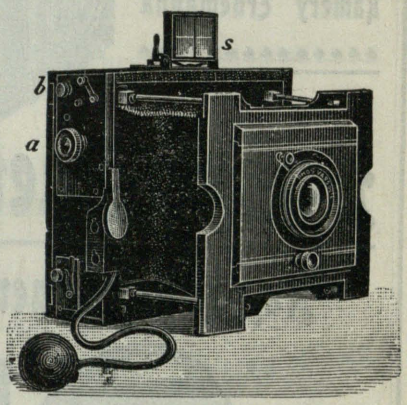
Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy

„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**



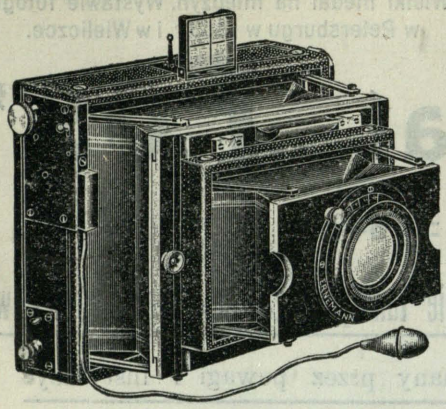
Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek 7 kop. lub 20 hal.

Do nabycia przez wszystkie większe składy przyborów fotograficznych lub wprost

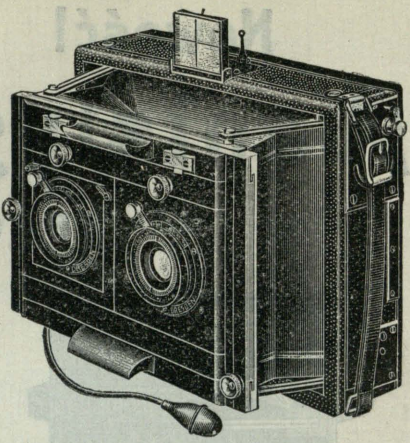
„FOS"

Warszawa, Belwederska

Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych.



Najwyższa nagroda państwowa

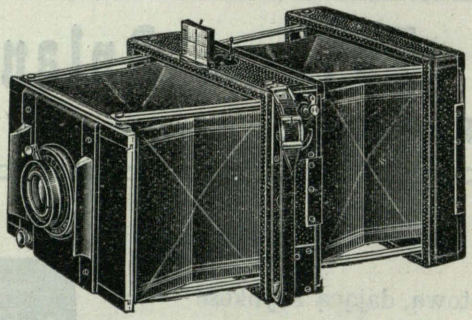


Najnowsza kamera składana Ernemanna

dostarczana z wszystkimi objektywami

znacznie przewyższa pod względem doniosłych ulepszeń wszystkie dotychczasowe

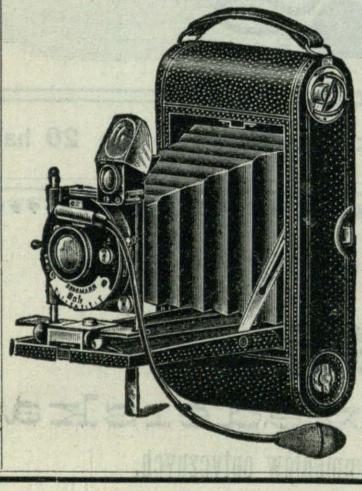
Powiększająca przystawka do składanej kamery Ernemanna



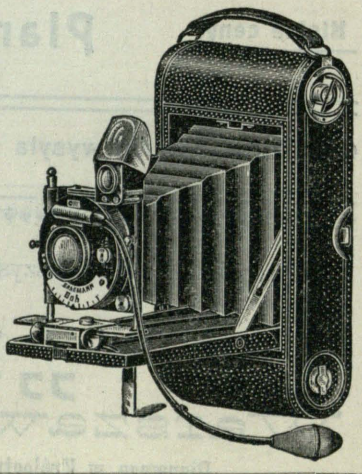
- Przystawka służy do zastosowania soczewki o podwójnej ogniskowej - - - - - -

Henryk Ernemann Akc. Tow. Drezno

Najnowsza kamera Ernemanna na płyty i błony



BOB



Do nabycia we wszystkich pierwszorzędnych składach

Żądajcie cennika.

Katalog Drugiej Wystawy Fotograficznej

we Lwowie 1904

urządzonej staraniem „Lwowskiego Towarzystwa Fotograficznego".

Józef Stolz — Bruck n. Lit :*)

1. Carmen (Brom)

Kazimierz Bobek — Kraków: **)

I. Dyplom uznania:

2. *Samotne Drzewa*
3. *O Zmroku*
4. Mglisty Poranek
5. *Studyum Portretowe* (Guma)
6. Portret Dziewczynki
7. *Wojciech Walczak z Zakopanego*
8. Przydrożne Drzewa

Regina & H. Mikolaschowie — Lwów [Poza Konkursem] (Lwowskie Tow. Fotograficzne):

9. Nad Wiarem
10. Pławienie Koni
11. Pławienie Bydła (Guma)
12. Ognisko
13. Dzieci Huculskie

***) cena 50 kor.

Dr. Henryk Mikolasch — Lwów [Poza Konkursem — Członek Jury]:

14. Łąka pod Lasem
15. Ścieżyna
16. Samotna Wierzba
17. Koryto Prutowe (Guma)
18. Stóg Siana
19. Zachód
20. Górski Gościniec

***) cena 50 kor.

*) Nazwiska wystawców ułożono według porządku zgłoszeń.

**) Prace odznaczone są drukowane kursywą

***) Obrazy tak oznaczone mają znaczenie prac oryginalnych. (Twórca sprzedając obraz pozbywa się prawa reprodukowania go w jakikolwiek sposób).

21. Strumyczek	(Guma)	***)	„ 200 „
22. Brzoza		***)	„ 50 „
23. Nad Prutem		***)	„ 50 „
24. U Wodopoju		***)	„ 50 „
25. Dwór Szlachecki		***)	„ 50 „
26. Gorgan-Jawornik		***)	„ 50 „
27. Włoszka			—
28. Krzyż Górski			cena 50 kor.

Rudolf Špillar — Praga:

III. Dyplom uznania:

29. *Marzec*	(Guma)	cena 40 kor
30. Wschód Słońca	(„)	„ 20 „
31. Zachód Słońca	(„)	„ 15 „
32. Zachód Słońca	(Pigment)	„ 10 „
33. *Partya z Hruboskalska*	(Guma)	„ 25 „

Bolesław Szydłowski — Lwów (Lwowskie Tow. Fotograficzne):

34. Kalatówki w Zakopanem	(Pigment)
35. Motyw z Abbazyi	(Brom)
36. Przystań Łodzi w Abbazyi	(„)
37. Nad Rzeką	(Pigment)
38. Motyw z Abbazyi	(„)

Stanisław hr. Kossakowski — Warszawa:

39. Głusza Leśna	(Pigment)
40. Las Sosnowy	
41. W Sosnowym Lesie	
42. Galerya hr. Kossakowskich	
43. Droga w Lesie	
44. Typ Starca	

Zygmunt Pszorn — Lwów (Lwowskie Tow. Fotograficzne):

45. Portret pani Jadwigi M.*	(Pigment)
46. Portret panny Stefy C.*	
47. Portret panny Stefy C.*	
48. Portret Januśki M.*	
49. Portret panny Leo S.*	
50. Portret panien Stefy C.* i Jadwigi A.*	(Brom)

Stanisław Rybczyński — Moskwa:

List pochwalny:

51. Moja Jedynaczka	(Chlorobrom)
52. W Górach Kaukazu	
53. Ruiny	
54. Stacya Mechet	
55. *Z nad Brzegów Dźwiny*	

Ernest Starkl — Trávnik:

56. Letni Poranek (Frésson) cena 50 kor.
57. Mahometanin (Platyna) „ 50 „

Zygmunt Loewenburg — Kraków:

58. Wisła (Chlor)

Zygmunt Pietrański — Sanok:

List pochwalny:

59. Jarmark
60. Sianozbiory } (Chlor)
61. Nad Rzeką (Chlorobrom)
62. *Nad Rzeką* (Brom)

Stanisław Jaroszyński — Lwów (Lwowskie Tow. Fotograficzne):

II. Dyplom honorowy:

63. *Przed Burzą*
64. *Alea*
65. *Zachód* } (Pigment)
66. *Wierzby*
67. *Śnieg*

Karol Schenker — Lwów:

List pochwalny:

68. Zmierzch
69. Oczekiwanie } (Brom)
70. *Studyum Portretowe*
71—77. Studya Portretowe

Zygmunt Wohlmann — Lwów:

List pochwalny:

78. *Przed Bożnicą*
79. Spotkanie
80. Powitanie } (Brom)
81. Szewczyk

Dr. Norbert Lilien — Lwów (Lwowskie Tow. Fotograficzne):

82. Cisza Leśna (Brom)
83. Na Huśtawce (Pigment)
84. Typ z Bruku Lwowskiego (Brom)

Maksymilian Pfeffer — Wiedeń:

List pochwalny:

85. *Studyum* } (Brom)
86. *Studyum*

Gustaw Kirschner — Lwów:

87. Zełemianka: Pod Wiaduktem
88. Zełemianka: Huculi
89. Volosca: Molo
90. Volosca: Stary Domek
91. Abbazya: Przystań Bark
92. Abbazya: Widok na Ikę
93. Abbazya: Wila
94. Ika: Droga do Abbazyi

(Brom)

Eleonora Lazarusówna — Lwów:

95. Kąpiel (Tryptyk)
96. Wśród Maków
97. Wśród Maków
98. W Wianuszkach
99. Szuwary

(Brom)

Rudolf Huber — Lwów (Lwowskie Tow. Fotograficzne):

I. Dyplom honorowy:

100. Japonka	(Chlorobrom)	cena 30 kor.
101. Marzenie	(Brom)	„ 30 „
102. Aron	(„)	„ 20 „
103. *Elegia*		„ 20 „
104. Czarne Oczy		„ 20 „
105. Portret panny M.* W.*		„ 20 „
106. *Portret Dra A. Małeckiego*		„ 40 „
107. *Portret Dra W. Kętrzyńskiego*	(Chlorobrom)	„ 30 „
108. Portret malarza Koehlera		„ 40 „
109. Portret malarza Koehlera		„ 30 „
110. Typ z Zakopanego		„ 30 „
111. *Typ z Zakopanego*	(Brom)	„ 20 „

Maksymilian Dudryk — Lwów:

II. Dyplom uznania:

112. Nad Brzegiem Potoku	(Pigment)	cena 24 kor.
113. *Pierwsze Wody*	(Guma)	„ 16 „
114. *W Dolinie*	(Pigment)	„ 20 „

Dr. Żukowski — Stanisławów:

115—121. Widoki z Egiptu (Brom)

Aleksander Junosza Podoski — Lwów:

122. Z nad Sanu	(Pigment)	cena 5 kor.
123. W Pracowni		„ 5 „
124. Widoczek z nad Sanu		„ 5 „
125. Z nad Sanu		„ 5 „

Dr. Karol Liszniewski — Wr. Neustadt:

List pochwalny:

126. Z Tatr	(Brom)
127. Żaglowiec	
128. *Intra*	
129. *Canaletto*	
130. Po Deszczu	

Dr. Wiktor Borysiewicz — Strzeliska N.:

131. Pani N.* po wiejsku	(Brom)
132. Skała w Odrzykoniu	

Józef Raszka — Cieszyn: (Poza konkursem).

133. W Pracowni	(Chlor)	
134. Strumyk Leśny	(Cyanotyp)	
135. Widok z Grabiny	(Chlor)	cena 2 kor.
136. Widok z Grabiny	(„)	
137. Żniwo	(Pigment)	„ 3 „
138. Przykopa	(Cyanotyp)	„ 2 „
139. Piła w Błogocicach	(Pigment)	
140. Zachód Słońca	(Chlor)	„ 1 „
141. Cieszyn: Saska Kępa	(„)	„ 1 „
142. Cieszyn: Gospoda pod Modrą	(„)	„ 1 „

Skład Jury:

Stanisław Kaczor Batowski, artysta-malarz.
Roman Bratkowski, artysta-malarz.
Ludwik David, honorowy prezes Lwowskiego Towarz. Fotograficznego.
Dr. Henryk Mikolasch prezes „ „ „
Ferdynand Włoszyński, wiceprezes „ „ „
Wiktor Wołczyński, redaktor „Wiadomości Fotograficznych“.

JÓZEF ŚWITKOWSKI.

Cel i znaczenie wystaw.

Już w starożytności istniały wystawy. W Atenach były osobne miejsca, na wystawy przeznaczone. Widzowie oglądać tu mogli artystycznie wykonane zbroje, naczynia, posągi, obrazy, a ponad to piękne niewolnice i silnych niewolników. Wystawy takie były tłumnie uczęszczane przez widzów, przewyższających liczebnie ludzi, którzy prz ybyli w celu kupna, — handel bowiem był głównym celem tych wystaw.

Później, gdy właściciele przedmiotów wys tawianych spostrzegli, że więcej jest widzów, niż kupujących, a ponadto gdy warunki atmosferyczne zmusiły do urządzania wystaw pod dachem, ustanowiono pewną opłatę od wstępu na miejsce wystawy. Przez to liczba kupujących może zmalała, ale z opłat za wstęp płynęły pewne zyski, pokrywające ponadto koszta urządzenia wystaw w osobnych budowlach.

W ten sposób powstały dzisiejsze wystawy, których celem jest dopiero na drugim planie handel, a na pierwszym stanęło zaznajamianie widzów z dziełem sztuki.

Cel ten j est głębszy, niż się na pierwszy rzut oka wydaje. Twórcy dzieł sztuki czynią swe prace w ten sposób dostępnemi dla całego niemal społeczeństwa, a więc mogą „wypowiedzieć się“, co jest przecie pierwszym impulsem tworzenia. Poezya i literatura wogóle, a po części i literatura muzyczna, jest bezpośrednio dla ogółu dostępna zapomocą sztuki drukarskiej. Utwory muzyczne, pisane n. p. na orkiestrę, opery, etc. — a dalej dzieła dramatyczne, wymagają już sui generis wystaw, gdyż do poznania tych dzieł potrzebne są estrady, sceny i — wystawy. To więc miejsce, gdzie wykonawcy — którzy zresztą są w swoim zakresie artystami — dane dzieło produkują, jest wystawa, na której zgromadzają się widzowie czy słuchacze.

Dzięki fonografom, bioskopom i tym podobnym wynalazkom, możemy mieć mniej lub więcej wierne i udatne reprodukcye tak wykonanych dzieł sztuki, jednak zawsze reprodukcye te stoją w tym samym stosunku do oryginalnego wykonania, jak choćby najlepsze reprodukcye n. p. obrazów do ich oryginałów. Dlatego też te — doniosłe często — wynalazki nie mogą znieść lub choćby zachwiać istnienia wystaw w każdej formie, właśnie dlatego, że każde dzieło sztuki jest unikatem, a reprodukcye surogatami, które oryginałowi nigdy dorównać nie mogą.

Celem więc wystawy jest oddziaływanie twórców na społeczeństwo, jest, jak powiedzieliśmy, ich „wypowiadanie się“, a więc rozpowszechnianie nowych idei, nowych pojęć, kształcenie w dalszem znaczeniu.

Lecz wskazać światu nowe widnokręgi może tylko geniusz. Jakiż wpływ zatem wywrzeć mogą ci twórcy, którzy, nie będąc geniuszami, są pomimo to pełni talentu i mogą „wypowiedzieć się“, jeżeli nie w sposób nowy, dotychczas nieznany, to pomimo tego w sposób trafiający do duszy widzom. Ci również działają na społeczeństwo. Jeżeli tylko dzieła ich

zdolne są wywrzeć na widzach wrażenia czy uczucia, jakie były celem twórcy, zadanie ich spełnione. Jeżeli ponadto dzieła te wywierają wrażenie estetyczne, zasługa twórców tem większa, gdyż kształcą estetyczny smak społeczeństwa.

Widzowie na wystawie zgromadzeni oglądają z mniejszą lub większą uwagą dzieła sztuki i udzielają sobie wzajemnie swych spostrzeżeń lub spowiadają się ze swych wrażeń i uczuć. Te wypowiadane mniej lub więcej głośno uwagi, to kolebka krytyki.

Uwagi te są z natury rzeczy w różnym stopniu trafne; znawcy, lub za takich uchodzić pragnący, wypowiadają swe zdanie publicznie słowem lub piórem i oto krytyka, często błędna lub niesprawiedliwa, często „urzędowa“, pisana dlatego tylko, że ukazało się nowe dzieło, a więc należy o niem coś powiedzieć.

Niema może rzeczy bardziej niepewnej, śliskiej i obosiecznej jak krytyka.

Rozumna i spokojna, oświetla w całej pełni omawiane dzieło, wskazuje społeczeństwu drogę do ocenienia jego wartości, daje wyraz uznania twórcy i dozwala mu poznać zalety i braki swego dzieła; zbyt pochopna lub stronnicza, może zabić talent, lub zwichnąć go przynajmniej na bezdroża, jak z drugiej strony może przewrócić w głowie miernocie, a społeczeństwo w błąd wprowadzić. Jednak widzowie odpowiednio wykształceni, urabiają sobie swoją własną krytykę, od tamtej urzędowej często bardzo odmienną i od niej niezależną. Tem się tłumaczy, dlaczego nieraz „dzieła“ pod niebiosa wynoszone przez krytykę, której raczej przystałaby nazwa reklamy, bywają bardzo chłodno przez widzów przyjmowane i na odwrót utwory, przez podobną krytykę od czci odsądzone i na zagładę skazane, znajdują u widzów aż nazbyt wyraźną sympatyę. Wogóle krytyka i widzowie często tak dalece różnią się od siebie w samych sądach, że aż urządzający wystawy mają tego dotkliwe dowody.

Pomiędzy zwiedzającymi wystawy nie brak nigdy i twórców i ci krytykują na swój sposób wystawione dzieła kolegów; jest to więc jeszcze jedna krytyka, również często od innych odrębna. Tylko u społeczeństw kulturalnie bardzo wysoko stojących, można znaleść wiele punktów stycznych w tych różnych krytykach; lecz pomimo to do jedności zupełnej zdania dojść może tylko w wypadkach wyjątkowych. Zawsze pewien odłam ludzi ocenia rzecz z innego punktu widzenia niż inni, i dlatego zarówno mają nieprzyjaciół największe talenta, jak gorących zwolenników „twórcy“ mniej niż średni.

Wystawy, czyniąc dzieła sztuki dostępnemi dla ogółu, dozwalają zarazem poznać je innym twórcom, dla których stać się mogą szkołą pierwszorzędnego znaczenia. Tu talent jeszcze niezupełnie wyrobiony ma przed oczyma wzory mistrzów, poznaje technikę, kierunki, sposób pojmowania rzeczy, przez porównanie z własnymi utworami spostrzega ich braki, na pracach gorszych uczy się czego unikać i wystrzegać się należy, dochodzi do wniosku, dokądby go zaprowadził manowiec, który mu się prostą

drogą wydawał. Jest to więc nauka praktyczna tak doniosła, jakiejby nie zastąpiły lekcye u najlepszego mistrza.

Kryją w sobie jednak wystawy i pewne niebezpieczeństwa. Pominąwszy już to, że zbyt łatwa popularność, poparta krzykliwie pochlebną krytyką, może przewrócić w głowie świeżo upieczonemu „mistrzowi“, może ona zmanierować nawet talent niepośledni. Otrzymawszy w ten sposób patent na doskonałość swych dzieł, może twórca uznać, że stanął już na szczycie Parnasu i że nie ma potrzeby już dalej się forsować, więcej się doskonalić, tylko wystarczy tworzyć ciągle na tę samą modłę; zasklepia się w swej „szczytności“ i popada w manierę, z której już potem wyzwolić się trudno.

Niemniej brzemienną w skutki stać się może chęć naśladownictwa, do którego wystawy dostarczają wzorów w każdej jakości. Jeżeli naśladownictwo kończy się tylko na kopiowaniu w celu kształcenia techniki, może uchodzić za mniej lub więcej pożyteczne spędzanie czasu; inna rzecz jest jednak z naśladownictwem jako takiem. Właśnie naśladownictwo ma zwykle to do siebie, że wykonawca nie przyswaja sobie dobrych stron dzieła naśladowanego; nie próbuje n. p. podobnej wielkości kompozycyi, lub głębi pomysłu, gdyż do tego zdolności jego nie doszły, ale naśladuje drobne często rzeczy, lub przyswaja sobie sposób wykonania, który będąc u mistrza tylko środkiem do celu, staje się celem ucznia i jego manierą.

Szczególnie w fotografii niebezpieczeństwo to nietylko stać się może bardzo groźnem ale i jest już takiem w wysokim stopniu. Zagraża ono właśnie przez naśladownictwo dzieł malarskich, które jest celem dla bardzo wielu fotografujących. Ogromnie przeważająca liczba fotogramów*) „artystycznych“ okazuje aż nazbyt widoczne dążenie jak najmniej „trącić fotografią“ a o ile możności wywierać efekt „malarski“. To naśladownictwo malarstwa, pominąwszy już, że krzywdzi samą sztukę fotograficzną, gdyż tem samem stawia ją o całe niebo niżej od malarstwa, jest zresztą bezcelowem, próżnem szarpaniem się i wysilaniem na osiągnięcie celów niemożliwych. Wystawy więc, na których fotografujący szukają w dziełach sztuki malarskiej wzorów dla siebie celem naśladowania ich w sztuce fotograficznej, mogą również sprowadzić na manowce.

Sztuka fotograficzna nigdy malarskiej nie zastąpi, ani z nią się nie zrówna; jest ona i może być jedynie jej uzupełnieniem tylko, gdyż każda ma swój zakres działania. Fotografia jest ściśle związana z przedmiotem, i w kopiowaniu natury malarstwo nigdy jej nie dorówna, jak znowu fotografia nie może się mierzyć z malarstwem w utworach, gdzie w miejsce przedmiotu realnego staje pomysł twórcy. Dlatego sztuka malarska nie może pójść drogą fotograficzną ani fotografia malarską, drogi tych dwóch

---

*) Nazywamy obrazki fotograficzne fotogramami a nie fotografiami w tej samej słusznej zupełnie racyi, dla której n. p. nikt depeszy telegraficznej nie nazwie telegrafią, tylko telegramem.

sztuk nie złączą się i nie zleją nigdy w jedną, ale za to mogą i muszą pojść równolegle.

Stąd też zmarnowane są usiłowania tych „artystów"-fotografów, którzy zapomocą techniki gumowej, fotografii trójbarwnej, odbitek kombinowanych i innych środków, choćby najbardziej sztucznych i rafinowanych, pragną wydobyć efekt ściśle malarski na swych fotogramach. Jeżeli fotografia przestanie być fotografią, to przez to jeszcze malarstwem nie zostanie.

Inna jest rzecz, że może w przyszłości — co jest zresztą bardzo prawdopodobnem — malarstwo ustąpi z niektórych pól, dotychczas nieodpowiednio zajmowanych i odda je w niepodzielne panowanie fotografii. Na tem zyskać tylko mogą obie sztuki, gdyż każda obejmie teren sobie właściwy i w tym swym zakresie działania dojdzie do wyżyn przedtem nieznanych. Mamy tu na myśli te gałęzie sztuki malarskiej, które pod najrozmaitszemi nazwami wzięły sobie za zadanie nic innego, jak tylko kopiowanie natury mniej lub więcej wierne.

Jeżeli wyników, jakimi te działy mogą się poszczycić, za nieudolne uważać nie można, to jednak fotografia prowadzi do tych samych celów prędzej, łatwiej i dokładniej. Dowodem tego częsta okoliczność, że sami artyści malarze, pracujący w tych kierunkach, posługują się mniej lub więcej otwarcie fotografią.

Sztuka fotograficzna znana jest dotychczas szerszemu ogółowi przeważnie ze stron niezbyt dodatnich. Pod fotografią rozumie się jeszcze przeważnie to, co się widzi w gablotkach fotografów lub — co gorsza — u amatorów, robiących dziennie zdjęć na tuziny i kopiujących je w odpowiednich ilościach. Stąd ogromna doniosłość wystaw specyalnie fotograficznych, przedstawiających tę niesłusznie zdyskredytowaną sztukę fotograficzną we właściwem świetle. Niczem dziwnem nie są wobec tego wykrzykniki, słyszane często na wystawach fotograficznych w rodzaju takich n. p.: „Ależ to chyba nie jest fotografia? Nie przypuszczałem nigdy, że fotograficznie można coś takiego zrobić" i t. d. Nie da się zaprzeczyć, że te same słowa mogą mieć czasem dla sztuki fotograficznej znaczenie niezbyt pochlebne, jeżeli one zostaną wywołane n. p. widokiem obrazu, na którym nie ma nic, prócz plam mniej lub więcej ciemnych i dopiero z odległości 10 metrów można się domyślać, że to może są chmury lub fale wodne. W większości jednak wypadków są one wyrazem podziwu dla tej skromnej sztuki fotograficznej, po której nikt się nawet nie spodziewa tak pięknych wyników.

A więc cel wystaw fotograficznych jest poza innymi jeszcze i ten mniejszej wagi, aby widzów zapoznać z tem, czem jest sztuka fotograficzna, co ona potrafi i jak się rozwija.

Doniosłe znaczenie mają także wystawy dla samych fotografujących. Dają im poznać nieznane im może jeszcze środki „wypowiedzenia się", wskazują na cele, jakie fotografia osiągnąć może i na drogi, które zarzucić należy, jako na manowce wiodące; udostępniają wzory, które nie naśladować, lecz na nich się kształcić można, wskazują sposoby przedstawienia

rzeczy, lub przedmioty, które już się stały banalne przez wszechstronne wyzyskanie, a które jeszcze niemal odłogiem leżą, odsłaniają wreszcie maniery, przesady i dziwactwa nieraz pragnące uchodzić za oryginalność lub nawet wielkość. Prócz tego poruszają ambicyę i budzą chęć współzawodnictwa.

Jeżeli ponadto na wystawach umieszczone prace przechodzą przez ocenę osobno wybranej komisyi, która najcelniejsze z nich odznacza w jakikolwiek sposób, znaczenie wystaw potęguje się w dwójnasób. Twórcy odznaczonych prac otrzymują realny dowód uznania i wartości swych dzieł, współubiegający się mają sposobność poznać za co i jakie prace otrzymują odznaczenia, ambicya i emulacya prowadzi ich do ciągłego doskonalenia się, a z drugiej strony już odznaczeni twórcy muszą się trzymać na wyżynie raz osiągniętej a nawet iść dalej, choćby w obawie, aby ich inni nie prześcignęli.

Co do sprzedaży wystawionych dzieł, to cel ten, który był dawniej pierwszym, zeszedł teraz na drugi plan, ale zato utrzymuje się na nim. Nie wszystkie wystawiane prace są na sprzedaż przeznaczone, ale te, które mogą być sprzedane, znajdują licznych nabywców. Jest to dalszą sprężyną w rozwoju każdej gałęzi sztuk pięknych.

Są jeszcze może trzecio i czwarto-rzędne cele wystaw, które również nie są pozbawione pewnego znaczenia, jednak powyżej naszkicowane wystarczyć mogą do dania obrazu celów i znaczenia wystaw, które stały się już niemal niezbędną potrzebą społeczeństwa.

Myśli »utrwalonego« (sfiksowanego) amatora.

Dlaczego się mówi po polsku „foto-graf“, a nie „foto-hrabia“ ?

Istnieje gatunek nadzwyczaj biegłych amatorów, którym doskonale udają się zdjęcia w nocy i to tem lepiej, im noc ciemniejsza. Są to rabusie, którzy w nocy „zdejmują“ garderobę z samotnych przechodniów.

Fotografia jest bardzo podobna do kąpieli; i tu i tam naprzód się zdejmuje, a potem się płucze.

Ludzie bez zasad nic nie warci, a wywoływacze bez zasad są bardzo cenne.

Zwolennik anti-eleuteryi podobny jest do matówki, gdyż tak samo jak ona widzi świat „do góry nogami“.

NAJSTARANNIEJSZE WYWOŁYWANIE PŁYT i BŁON, KOPIOWANIE, POWIĘKSZANIE i t. p. po najprzystępniejszych cenach

Fotogr. zakład kopiowania dla amatorów

A. MOLL, c. k. nadworny dostawca, Wiedeń, I., TUCHLAUBEN 9.

Rok założenia 1854.

POWSZECHNA WYSTAWA FOTOGRAFICZNA

W KRAKOWIE 1904 ROKU.

Staraniem Towarzystwa Fotografów-Amatorów w Krakowie

urządza w Krakowie w sierpniu 1904 r., niżej podpisany Komitet

w Pałacu Spiskim (Hotel Bristol)

Powszechną

WYSTAWĘ FOTOGRAFICZNĄ

Wystawa otwartą zostanie 15 sierpnia i potrwa do końca września 1904 r.

Wystawa ta obejmuje następujące działy:

I. Fotografia artystyczna amatorska.
II. Fotografia zawodowa.
III. Fotografia w służbie nauki i techniki. Reprodukcye: światłodruki, autotypie, fototypie i t. p. wydawnictwa, riadografia.
IV. Nowości z zakresu fotografii, aparaty i t. p.

Niniejszem zaprasza się najuprzejmiej wszystkich Amatorów-fotografów, wszystkie Towarzystwa fotograficzne, Fotografów zawodowych, oraz Właścicieli zakładów, fabryk i sklepów fotograficznych do jak najliczniejszego wzięcia udziału w wystawie.

KOMITET:

W Krakowie: Seweryn Bayli, Stefan Ciechanowski, Jan Fischer, Gabryel Habliński, X. Melchior Kądziołа, Wilhelm Kotiers, Tadeusz Rząca i Jan Wygrzywalski.

We Lwowie: Adam Łada Cybulski, Rudolf Huber, Stanisław Jaroszyński, Dr. Henryk Mikolasch i Wiktor Wołczyński.

W Warszawie: Dr. Ludwik Anders, Wacław Dzierżawski, Władysław Karoli, Antoni Orłowski i Wacław Orłowski.

W Wieliczce: Jan Czernecki, Dr. Gwidon Friedberg i Konstanty Słotwiński.

WARUNKI.

1. Zgłoszenia nadsyłać należy na dołączonych formularzach po dokładnem ich wypełnieniu pod adresem:

Towarzystwo Fotografów-Amatorów
w Krakowie, ul. Wolska l. 18.

najpóźniej do 25 lipca 1904 r. Obrazy zaś oraz inne przedmioty pod tym samym adresem najpóźniej do 10 sierpnia 1904 r. Późniejszych przesyłek nie przyjmuje się. Tylko te zgłoszenia pseudonimowe będą przyjęte, na których obok pseudonimu (godła) podane będzie imię i nazwisko zgłaszającego się.
2. Każdemu zgłaszającemu się przysługuje prawo nadesłania dowolnej ilości obrazów, które muszą być oprawione, oraz zaopatrzone tak, aby można je odrazu zawiesić.
3. Na odwrotnej stronie każdego obrazu zgłaszający się ma wypisać tytuł, imię i nazwisko (względnie godło).
4. Obrazy oraz inne przedmioty nadsyłane powinny być należycie opakowane, tak, by po zamknięciu wystawy, mogły być w tem samem opakowaniu odesłane. Koszta transportu do Krakowa i z powrotem oraz ewentualne koszta cła ponosi wystawiający. Posyłek nieopłaconych nie przyjmuje się. Do nadesłanych przedmiotów należy dołączyć należycie wypełniony list przesyłkowy pocztowy, ewentualnie list przewozowy kolejowy, którego się użyje przy zwrocie tychże.
5. Miejsca na wystawie są bezpłatne tylko dla Fotografów-Amatorów (Dział I.) i dla fotografii naukowej, biorącym zaś udział w innych działach, Komitet Wystawy oznacza cenę stosownie do zajęć się mającego miejsca.
6. Żadnego przedmiotu nie można wycofać przed zamknięciem wystawy.
7. Za wszelkie uszkodzenia obrazów, ram, szyb i t. p. oraz innych przedmiotów w czasie transportu nie odpowiada Komitet.
8. Jury, w skład którego wchodzą:

Teodor Axentowicz	Dr. Gwidon Friedberg
Dr. Franciszek Bylicki	Dr. Feliks Kopera
Jan Czernecki	Józef Sebald
Jan Fiszer	Konstanty Słotwiński

Jan Wygrzywalski

przyzna **Medale złote, srebrne i bronzowe, dyplomy honorowe i listy pochwalne,** wystawcom, których prace uzna za najcelniejsze.
9. Każdemu zgłaszającemu się przysługuje prawo nieubiegania się o odznaczenie (prace poza konkursem).

Wszelkich ustnych i pisemnych wyjaśnień udziela Towarzystwo Fotografów-Amatorów w Krakowie, p. Dr. Henryk Mikolasch we Lwowie, ul. Kopernika l. 1. II p., Redakcya „Wiadomości fotograficznych“ we Lwowie ul. Trzeciego Maja l. 7; w Warszawie: p. Dr. Ludwik Anders, prezes warszawskiego Tow. fotograficznego ul. Trębacka Nr. 4; p. Antoni Orłowski ul. Wspólna Nr. 71; p. Wacław Dzierżawski ul. Włodzimierska Nr. 15; p. Wacław Orłowski ul. Mazowiecka Nr. 4 oraz p. Władysław Karoli ul. Chmielna Nr. 18 i p. Jan Czernecki w Wieliczce.

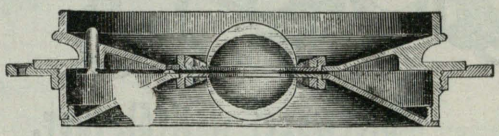
Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarządem T. Wiedenia, pl. Bernardyński l. 7.

GOERZA

Podwójny-Anastygmat-Hypergon

Kąt obrazu 135°



Specyalny objektyw do zdjęć rozwartokątnych, wnętrz i architektur, jakoteż do zdjęć fotogrametrycznych.

MIGAWKA GOERZA.

Migawka z przesłoną gwiaździstą. Regulująca się od $^1/_2$ do $^1/_{150}$ sekundy. Otwierająca się i zamykająca się od, względnie do środka. Mała waga. Pracuje z absolutną pewnością.

Katalog bezpłatnie i franko.

Do nabycia w handlach fotograficznych lub wprost przez

Optyczny zakład **C. P. GOERZ** Akcyjne Towarzystwo

BERLIN-FRIEDENAU 93.

LONDYN. NEW-YORK. PARYŻ.

J. Świtkowskiego Fotografia praktyczna w zarysie do użytku amatorów

z 76 rycinami w tekscie.
Cena egzemplarza opr. w płótno 3 K.

Suwak do obliczania czasu wyświetlania Cena 70 h. za egzemplarz.

Do nabycia w Administracyi „Wiadomości fotogr."



Żądajcie

darmo

cennika

pierwszej w Król. fabr.

przetworów fotochemicznych

JAN KANIEWSKI W ZGIERZU!

Klisze Aurora, wywoływacze, proszek błysk. i t. p.

Dział stol.: Statywy, kopioramki, koziołki do susz. klisz, tanie aparaty i t. p.

Sprzedaż detaliczna we wszystkich skład. fotogr.

Gen. agentura na Ces. i Król.: W. Dzierżawski, Warszawa.

Perorto

Najlepsze płyty barwoczułe do zdjęć migawkowych wedle Prof. Dr. Miethe i Dr. Traube.
Fabryka płyt bromosrebrnych Otto Perutz, Monachium.
Przedstawiciele na Królestwo i Cesarstwo:
Szalay i Grünhäuser,
Warszawa, Marszałkowska 110, sklep Chmielna 40.

„Fotograficzne zdjęcie i oświetlenie w atelier i mieszkaniach"

La pose et l'Éclaire en Photographie dans les Ateliers et les appartements

napisał C. Klary.

Jedyna ta w swym rodzaju praca zawiera dla fotografujących prawidła pozowania i oświetlenia podane w nowy a dokładny sposób. Jest ona zarazem pewnym przewodnikiem tak dla zawodowych fotografów jak i amatorów, którzy pragną tworzyć prawdziwie artystyczne obrazy.

Książka zawiera 100 ilustracyi z dzieł najwybitniejszych fotografów całego świata Posiadają one wysoką wartość pod względem kształcenia się.

Dzieło to wydane w dużej ósemce (19×28 cm.) przedstawia się okazale. Tak ilustracye jak i sam tekst drukowane są na ładnym papierze.

Praca zaleca się swą wysoce artystyczną wartością. — Na żądanie wysyłka specyalnego prospektu. — Cena 10 koron franko, płatna przekazem pocztowym.

Nakładca **C. Klary, Paryż, 17 rue de Maubeuge.**

Klisze fotograficzne

E. W. Zankowskiej

„POBIEDA“

Fabryka w Moskwie, ul. Niemiecka, dom własny. Telefon 1903.

Sprzedaż we wszystkich składach fotograficznych i aptecznych.

Zagranicą
zaszczycone najwyższemi nagrodami:
w Londynie 1903 r.
w Rzymie 1903 r.
w Paryżu 1904 r.
Trzy „Grand-Prix“.

FOTOGRAFICZNE APARATY
KUPUJE LUB ZAMIENIA
H. FEITZINGER, WIEDEŃ VII|2.
OKAZYJNE SPISY GRATIS.



Otto Spitzer, Berlin S. O. 16.
Fabryka aparatów i przyborów fotograficznych
Znane najkorzystniejsze źródło dla eksportu, hurtownego i drobnego handlu
Moje nowe składane kamery kieszonkowe przewyższają wszystkie dotychczasowe.
Bezkonkurencyjne ceny i wykonanie zadziwiają każdego kupca.
Proszę żądać cennika nowości Nr. 19.

NOWY PAPIER KODAK PLATINUM

nie ma bronzowego odcienia

Papier P. K. zawiera daleko więcej platyny niż wszelkie inne papiery, o czem zaświadcza analiza pp. Johson Matthey & Co.

Sz. Panie!

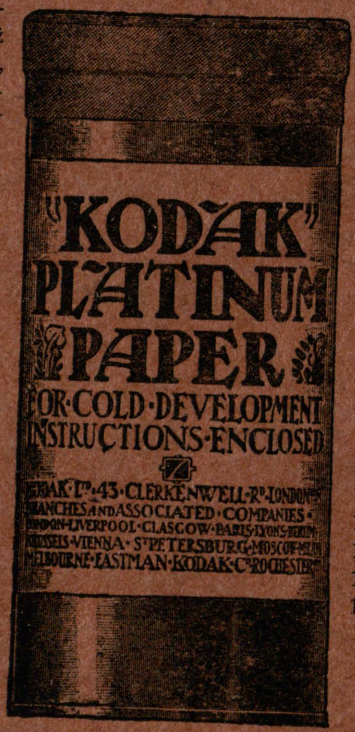
Na list Sz. Pana z dnia 12. b. m. donosimy, że przysłany przez Nich papier w dwóch blaszan. pudełkach oznaczonych lit. A i B dał po wypróbowaniu następującą ilość chlorku platyny:

A (24 ark. rozm. ¼ kliszy) 7,20 gram.

B (24 ark. rozm. ¼ kliszy) 5,14 gram. w 24 ark.

Oznaczony literą A. był platynowy papier Kodak,

literą B. — inny bardzo znany papier.



wyrabia się w trzech gatunkach:

GŁADKI
ŚREDNI
ZIARNISTY

Wywoływać należy w chłodnych płynach.

Absolutna niezmienność!
Łatwość użycia!

		cm.	Rb. kp.
12	ark.	8×10½	—·70
12	„	9×12	—·80
12	„	10×12½	—·95
12	„	12×16½	1·30
12	„	13×18	1·50
6	„	18×24	1·50
3	„	51×66	4·50
6	„	51×66	8·—

Cenniki wysyła się bezpłatnie.

Sprzedaż we wszystkich składach fotograficznych oraz w Tow. Akc.

OSTRZEŻENIE.

Słowo „Kodak" zastosowane tylko do oznaczenia aparatów, błon oraz innych wyrobów wyłącznie Towarzystwa Kodak. Strzeżcie się podrabiań!

KODAK

Petersburg, W. Koniuszennaja A 1.

Moskwa, Piotrowka, d. Graczewoj.

Z DRUKARNI LUDOWEJ WE LWOWIE, plac Bernardyński 7.

Rocznik II. Rok 1904. Zeszyt 11.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Najmilszem spędzeniem dnia jest bez wątpienia

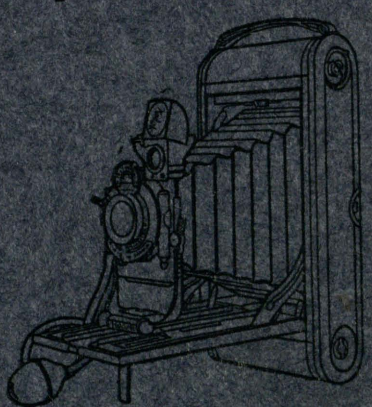
kopiowanie na kartach pocztowych,

dla których żaden aparat nie jest tak dogodnym, jak Kodak Eastmana.

Najlepszym jednak do tego celu jest składany kieszonkowy Kodak Nr. 3 A, dający zdjęcia form. 8×14 cm.

Do kopiowania na kartach pocztowych z własnych negatywów, polecamy papiery „Solio Kodak" i „Solio samotonujący się" jako najłatwiejsze w użyciu.

Cena 1 paczki kart pocztowych „Solio" **40 kop.**



Cena 38.— rb.

Żądać we wszystkich składach fotogr.

Akc. Towarzystwo „Kodak"

Petersburg, W. Koniuszennaja Nr. 1.
Moskwa, Pietrowka Nr. 15-16.

OSTRZEŻENIE!
Słowo „Kodak" zastosowane tylko do oznaczenia aparatów, błon oraz innych wyrobów wyłącznie Towarzystwa Kodak. Strzeżcie się podrabiań!

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wieliczce.

Nowość!

Planistygmat „Fos"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

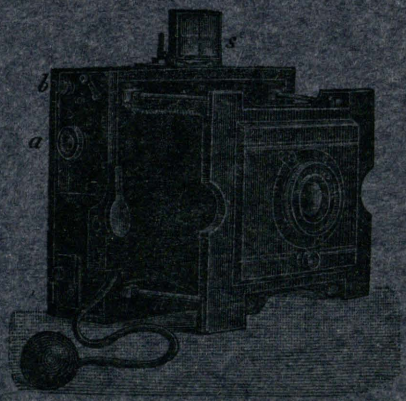
Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $\frac{1}{2}$ do $\frac{1}{1000}$ sekundy

„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**



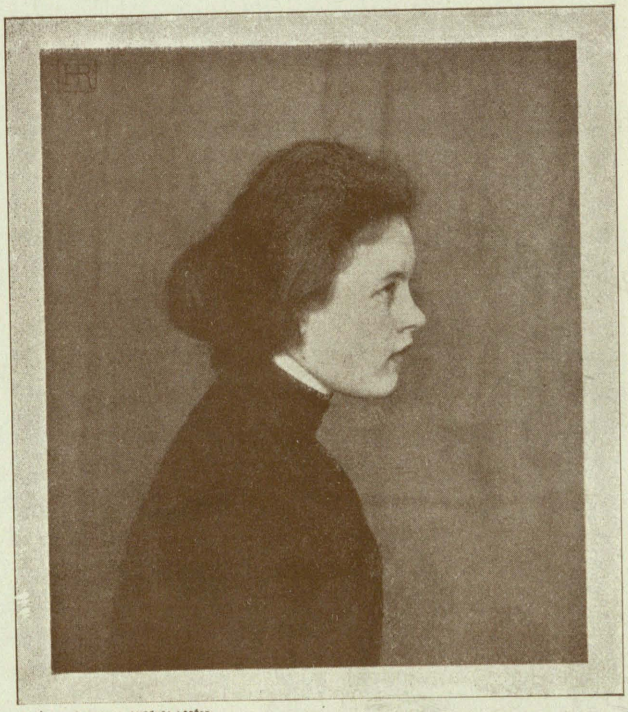
Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek 7 kop. lub 20 hal.

Do nabycia przez wszystkie większe składy przyborów fotograficznych lub wprost

„FOS"

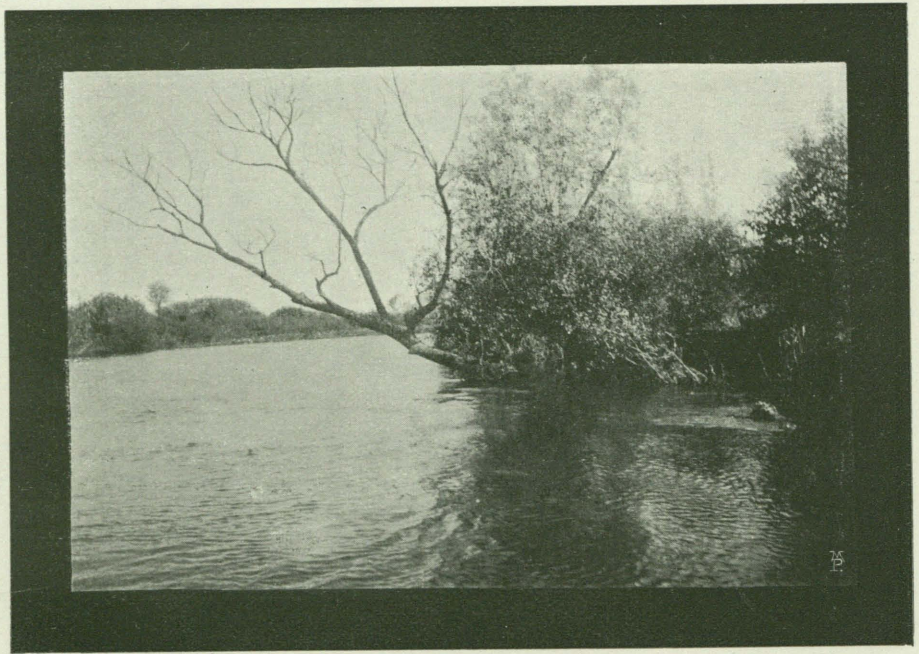
Warszawa, Belwederska

Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych.



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

R. HUBER - LWÓW



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

J. KWIATKOWSKI – SANDOMIERZ



F. WŁOSZYŃSKI.

Kilka uwag o wystawie fotograficznej we Lwowie.

W salonie sztuk pięknych, przy placu św. Ducha, otwartą została 15. maja b. r. druga wystawa fotograficzna, urządzona staraniem Lwowskiego Towarzystwa fotograficznego, która pod każdym względem wypadła lepiej od zeszłorocznej. Jeżeli zważymy, że u nas wystawy dopiero od kilku lat zaczynają być urządzane i ani wystawcy, ani komitety wystawowe nie mają dostatecznego doświadczenia, jak i co wystawiać należy, bo do tego potrzeba także pewnej rutyny, to musimy uważać wynik tegorocznej wystawy za bardzo pomyślny.

Pouczony zeszłoroczną wystawą, komitet wystawowy przyjmował tylko prace dobre, albo takie, które pomimo braków technicznych wykazywały pewne dążności artystyczne. To zmniejszenie ilości wystawców wpłynęło bardzo dodatnio na jakość, co wywiera nader korzystne wrażenie na zwiedzających, a przytem nie odwraca uwagi od prac mniejszych rozmiarów. Mając do oglądania mniejszą ilość obrazów, widz przygląda się chętnie nawet małym obrazkom i to jest właśnie pierwszem doświadczeniem nabytem zeszłoroczną wystawą. Jeżelibyśmy mieli co do zarzucenia, to rozwieszenie obrazków w porządku zgłoszeń. Rozumiemy to dobrze, że w ten sposób najłatwiej uniknąć zarzutu stronności, mimo to niech nam wolno będzie wyrazić nasze odmienne w tym względzie zapatrywanie. Obrazy rozmieszczone odpowiednio do oświetlenia zyskałyby na wyglądzie, podniosłyby znacznie wartość ich artystyczną, a to powinno być wzięte pod rozwagę przed wszelkiemi innemi małostkami. Oczywiście, że nie wszystkie prace mogłyby być ustawione w należytem oświetleniu, należałoby zatem zastosować ten system tylko dla prac celniejszych.

Wypada nam się zastanowić czy i wystawcy korzystali z doświadczeń nabytych w zeszłorocznej wystawie. Na to pytanie musimy odpowiedzieć twierdząco. Wielu z nich okazuje znaczny postęp, rozmiary przeważają większe, przybyło też kilka sił nowych, bardzo cennych, które z pewnością zachęcone wystawą zeszłoroczną, odważyły się wystąpić publicznie ze swojemi pracami, pomimo trudniejszych warunków przyjęcia. Zestawione poniżej daty są najwymowniejszym dowodem odniesionych korzyści i postępu.

Pomimo usunięcia przez komisyę oceniającą połowy nadesłanych prac, pozostała przecież bardzo pokaźna liczba 142 numerów, na którą złożyło się 26 wystawców, a z tych ze Lwowa 13, z Krakowa 2, zaś ze Stanisławowa, Sanoka, N. Strzelisk, Cieszyna, Warszawy, Pragi czeskiej, Trávnika, Moskwy, Wiednia, Wiener Neustadt i Bruck n. Litawą po jednemu.

Według rozmaitych sposobów postępowania obecna wystawa posiada odbitek

bromowych . . .	53
chloro-bromowych . .	15
chloro-srebrowych . .	9
pigmentowych . . .	29
gumowych . . .	32
fresson	1
platynowych . . .	1
cyanotypowych . . .	2

Gdy w zeszłym roku cyfra odbitek na papierach z solami srebrowemi przewyższała trzykrotnie liczbę odbitek na papierach z solami chromowemi, w roku bieżącym liczby te prawie się równoważą, bo na 77 odbitek srebrowych przypada 62 odbitek chromowych. Postęp zatem znaczny.

Technika, ogólnie biorąc, wykazuje również znaczne posunięcie się naprzód z wyjątkiem odbitek bromowych, które ciągle wyglądają jednakowo szaro i bez siły. Czy nie należałoby porzucić raz ten sposób bardzo szybbiego wprawdzie sporządzania odbitek, ale zarazem nie tak łatwy do opanowania, jak to się większej części amatorów wydaje? Czy nikt z tych wystawców nie miał sposobności porównać swoich prac z wzorami dobrych odbitek bromowych? Możemy to bez zastrzeżenia powiedzieć, że najsłabszą stroną wystawy są odbitki bromowe. Niektóre pigmenty również pozostawiają wiele do życzenia, z powodu użycia klisz nie nadających się do tego zupełnie, co przemawia za tem, aby każdy amator przyswoił sobie kilka sposobów sporządzania odbitek, by je dostosować do kliszy danemu sposobowi odpowiadającej.

Według treści znajdujemy na wystawie krajobrazów 79, portretów 37, rodzajowych 22, wnętrz 2, architektonicznych 2. Stosunek liczebny portretów i rodzajowych do krajobrazów pozostał taki sam jak w roku zeszłym. Jakościowo najsłabszym jest dział rodzajowy, a następnie portretowy, co dowodzi, że działy te przez amatorów nie zostały dostatecznie opanowane ani pod względem technicznym ani artystycznym, jakkolwiek nie brak prac dobrych, przyczem zauważyć można więcej t. zw. studyów portretowych, aniżeli portretów we właściwem słowa znaczeniu. Technicznie dlatego wypadły słabo, ponieważ większa część wykonaną została na papierach bromowych, o czem już wyżej wspominaliśmy. Artystyczne zaś niedomagania są na punkcie szczególniej oświetlenia. Zupełnie to samo można powiedzieć o scenach rodzajowych. Sceny uchwycone żywcem, że tak powiemy, podpatrzone, należą do wyjątków, większość zdradza pozę i to często dość niedorzeczną.

Ogólne wrażenie wystawy jest dodatnie, nie brak rzeczy efektownych, działających na widzów. Całe urządzenie wystawy bardzo staranne, jedynie oprawa obrazów wypadła dość skromnie. Może w przyszłym roku i pod tym względem okażemy postęp.

APARAT „STEREOTRES"

z fabryki „Fos" w Warszawie.

Przy zdejmowaniu z małej odległości przedmiotów w szybkim ruchu, nastawianie na odległości przedstawia pewne trudności. Zwykłe celowniki pozwalają tylko kierować aparat na przedmiot, tak, aby był w polu widzenia i ew. pośrodku kliszy. Nastawianie zaś na ognisko może być tylko przybliżone na zasadzie oszacowania odległości przedmiotu. Wiadomo atoli, iż przy małych odległościach przedmiotu od aparatu, błędy w określaniu odległości sprowadzają znaczne różnice w ostrości obrazu, zwłaszcza przy znacznym otworze nowoczesnych objektywów. Celownik lustrzany w tak zwanych kamerach „Reflex" pozwala nastawiać ściśle na ognisko, ale aparaty te są bardzo nieporęczne. Również nie nadają się, ze względu

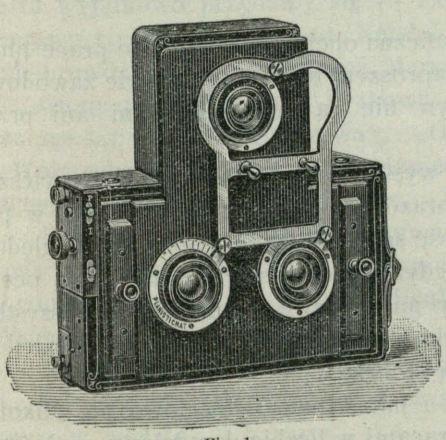


Fig. 1.

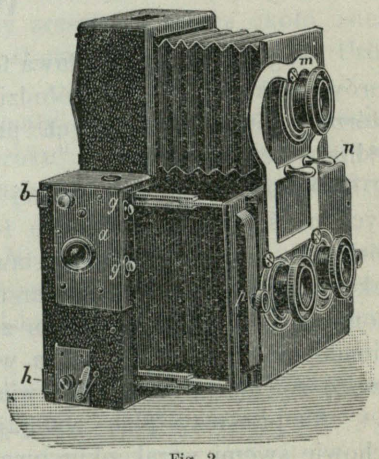


Fig. 2.

na ich objętość, tak zwane aparaty podwójne, w których do ostatniej chwili można widzieć zdejmowany przedmiot. Są to, jak wiadomo, statywowe kamery, w których przednia część przesuwa się przy pomocy kremaliery. Na desce objektywowej znajdują się jeden nad drugim dwa objektywy o jednakowej ogniskowej. Dwa oddzielne miechy łączą je z tylną częścią aparatu, w której u góry znajduje się matówka do nastawiania, u dołu zaś kaseta. Tę właśnie zasadę zastosowaliśmy do aparatów składanych z migawką roletową. Gdy jednak w tych aparatach deska objektywowa nie daje się przesuwać, należało obmyśleć sposób współczesnego przesuwania objektywów w tak zwanych oprawach helikoidealnych. Różne

mechanizmy mogą być w tym celu użyte. Ten, który został przez nas zastosowanym, jest niewątpliwie najprostszym. W aparacie stereoskopowym, który wyobrażają Fig. 1. i 2., trzy objektywy o ściśle jednakowej ogniskowej są między sobą połączone przy pomocy lekkiej ramki aluminiowej. Dwa sztyfty, znajdujące się na środkowej części ramki pozwalają przesuwać w prawo lub w lewo, i w ten sposób nastawiać na ognisko. Sposób użycia aparatu jest niezmiernie prosty; nakręciwszy migawkę, wstawia się do tylnej części kasetę i otwiera ją. W górnej części matówka pozwala śledzić za przesuwającym się przedmiotem, mieć go w polu widzenia i nastawiać dokładnie na ognisko. Ponieważ wszystkie trzy objektywy znajdują się na wspólnej desce, można więc w miarę potrzeby usuwać pewne części pola widzenia, przesuwając deskę w górę lub na dół. W chwili odpowiedniej wprowadza się migawkę w ruch.

Aparat ten na razie został wykonanym dla zdjęć stereoskopowych, wkrótce jednak pojawi się i na format 9 × 12. O rezultatach pozwalają sądzić zdjęcia.

A. Ginsberg.

JÓZEF ŚWITKOWSKI.

WRAŻENIA Z WYSTAWY.

Druga Lwowska Wystawa fotograficzna obejmuje wyłącznie prace amatorów, jakkolwiek do współudziału zaproszeni byli i fotografowie zawodowi, którzy z niewytłumaczonych przyczyn nie są reprezentowani ani przez jednego ze swego grona.

W pierwszej, największej sali wystawowej mieści się porozwieszanych na ścianach i stojakach 142 obrazów fotograficznych; liczba, w porównaniu z zeszłoroczną wystawą, dość szczupła, za to jednak pod względem jakościowym niemal bez zarzutu, gdyż prace przechodziły przez ocenę komisyi kwalifikującej, zanim zostały na wystawę dopuszczone. Wszystkie niemal obrazy oprawione są w ramki i oszklone, a więc i pod względem czysto zewnętrznym przedstawiają się dobrze.

Na pierwszy plan wybijają się i jakościowo i ilościowo pp. Mikolaschowie swemi pozakonkursowemi pracami w liczbie dwudziestu, wyłącznie w technice gumowej. Kilka tych prac znanych już jest z wystawy zeszłorocznej (n. p. „Nad Wiarem“, „Ognisko“ i „Dzieci Huculskie“ pani Reginy Mikolaschowej); inne przedstawiły się po raz pierwszy. Jakkolwiek wszystkie są poprawne, nawet bardzo dobre, to jednak królują nad niemi niektóre. Mnie osobiście najbardziej zachwyciła „Łąka pod Lasem“, rzecz doskonała pod względem oddania plam słonecznych na łące, otoczonej drzewami, które silny cień rzucają. Podobną jest praca zatytułowana „Nad Prutem“, jednak za zimno wypadł w gumie nieodpowiedni ton zielony, niemal cynobrowy. Bardzo dobrą jest dwubarwna guma „Stóg Siana“, której szarooliwkowy ton w porównaniu z błękitnem niebem wywiera wrażenie

niemal barw naturalnych. „Koryto Prutowe“, w motywie doskonałe, nie stoi na równi z innymi obrazami z powodu tonu nieba i chmur, który wypadł ciemniej niż światła na roślinności. Bardzo dobrą jest „Samotna Wierzba“ w dwubarwnej gumie. „Pławienie Koni“ zostało może za ciasno obcięte, — wszystkie te jednak usterki są tak drobne, że giną w dodatniem wrażeniu całości. „Strumyczek“ wypadł za twardo, więc plamisto i niespokojnie, ale zato imponuje rozmiarami, niemal metrowymi.

Bardzo wysoko pod względem artystycznym stoją studya krajobrazowe p. Jaroszyńskiego, odznaczone jednak z niejasnych powodów nie pierwszym, ale dopiero drugim dyplomem honorowym. Zwłaszcza wymienić należy moczar w niebieskoczarnym pigmencie, zatytułowany „Przed Burzą“, rzecz wprost wspaniała zarówno kompozycyą, jak nastrojem. Ogromne wrażenie wywiera również ognisty „Zachód“, a technicznie skończony jest „Śnieg“ z bajecznymi szczegółami w światłach.

Pierwszym dyplomem honorowym obdarzyło Jury p. R. Hubera, autora wyłącznie studyów portretowych. Prace jego są pomiędzy portretowemi bezsprzecznie najlepsze, a pomiędzy krajobrazem, a portretem porównanie trudne. „Typ z Zakopanego“, „Elegia“ i portrety pp. A. Małeckiego i W. Kętrzyńskiego, oto prace odznaczone. Poza temi jednak jest wiele rzeczy bardzo dobrych, jak np. „Japonka“, „Portret p. Koehlera“ przy jego obrazie i t. d. „Czarne oczy“ są doskonałe w uchwyceniu wyrazu i prawdy, ale tu wyjątkowo przydałby się — skromny zresztą — retusz około ustek i oprawy tych czarnych oczu. Najsłabszym stosunkowo jest „Aron“. Urokiem prawdziwej poezyi tchnie „Marzenie“.

Gumy p. K. Bobeka z Krakowa otrzymały pierwszy dyplom uznania. Pominąwszy „Samotne Drzewa“, „O Zmroku“, „Studyum Portretowe“ i „Wojciecha Walczaka“, na wyróżnienie zasługuje dobrze wydobyty nastrój „Mglistego Poranka“.

Drugi dyplom uznania otrzymał p. M. Dudryk za gumę: „Pierwsze Wody“ i pigment „W Dolinie“, a trzeci przyznano p. R. Špillarowi z Pragi za gumy: „Marzec“ i „Partya z Hruboskalska“. Dobrą jest stalowa guma „Wschód Słońca“.

Listy pochwalne otrzymali: pp. S. Rybczyński z Moskwy za pracę „Z nad Brzegów Dźwiny“ o dobrym nastroju i efektownych odbiciach słońca w wodzie.

Z. Pietrański za studyum „Nad Rzeką“. K. Schenker za „Studyum Portretowe“ traktowane po malarsku, choć lepszym byłby „Portret mężczyzny“ (Nr. 75 katalogu), gdyby poza była mniej widoczna.

Bardzo dobry jest w ruchu i świetle obrazek rodzajowy „Przed Bożnicą“ p. Z. Wohlmanna, odznaczony również listem pochwalnym, równie jak „Studya“ p. M. Pfeffera. Z prac tymi listami odznaczonych, najlepsze są może włoskie studya dra Liszniewskiego z Wr. Neustadt, zatytułowane „Intra“ i „Canaletto“. Dobrem jest także powiększenie „Żaglowiec“.

P. J. Raszka z Cieszyna wystawił poza konkursem rzeczy rozmiarami drobne, ale doskonałe pod względem kompozycyi.

Jedyne studyum kostyumowe „Carmen“ wystawił p. J. Stolz z Bruck. Hr. Kossakowskiego z Warszawy jest sześć prac poprawnie w pigmencie wykonanych. Jego „Droga w Lesie“ robiłaby wrażenie w innem wycięciu.

Dobre są studya portretowe p. Z. Pszorna, zwłaszcza „Januśka M.“ i „p. Leo S.“ o głębokich oczach. „Nad Rzeką“ p. B. Szydłowskiego byłoby doskonałem, gdyby ten dziki potok mógł się obejść bez żywego sztafażu, który jest znowu bardzo na miejscu w obrazku dra Liliena „Cisza Leśna“, jednak tak obciętym, że droga wyprowadza widza z obrazu.

Doskonałą perspektywę ma praca z Zełemianki, zatytułowana przez p. G. Kirschnera „Pod Wiaduktem“.

O zamiłowaniu do dzieci świadczy tryptyk p. Lazarusowej p. t. „Kąpiel“. Udatną jest także jej praca „Wśród Maków“ o dobrej w ruchu postaci zasłaniającej ręką oczy od słońca.

Dr. Żukowski wystawił seryę interesujących widoków z Egiptu, zaś p. A. Podolski cztery pigmenty.

Wreszcie wspomnieć należy o p. Z. Loewenburgu z Krakowa i p. E. Starklu z Trávnika.

Co do materyałów, na jakich tych 142 wystawionych prac skopiowano, to można skonstatować wielką rozmaitość, gdyż na 26 wystawców przypada 8 różnych rodzajów i tak: na gumę 32, na pigment 29, na brom 53, na chlorobrom 15, na papiery chlorosrebrowe (celloidyn i aristo) 9 ponadto 2 cyanotypy, 1 fresson i 1 platynotyp. W porównaniu z zeszłoroczną wystawą przedstawia się ten stosunek procentowo tak: guma 23% (zeszłego roku 6%), pigment 21% (z. r. 20%), brom 48% (z. r. 45%), chlorosrebrowy 6% (z. r. 28%), platyna ½% (z. r. 1%), inne sposoby 1½% (z. r. 0). Widzimy bardzo znaczne powiększenie się ilości kopii gumowych (z 6 na 23%), ale zato nieznaczne pigmentu; brom się niezbyt zwiększył liczebnie, a chlorosrebrowy nawet ogromnie zmalał, czego zresztą żałować nie ma powodów. Za to szkoda platyny, która z 1% spadła na ½%, gdyż sposób to tak szlachetny i wykwintny prostotą. W każdym razie porównanie z wystawą zeszłoroczną wypada ze wszech miar pocieszająco; nie żal nawet, że jest tego roku zaledwie 142 prac w porównaniu z pokaźną liczbą 413 w roku poprzednim, gdyż zato wszystkie teraźniejsze są dobre, a z zeszłorocznych czterystu możeby się i 100 bez zarzutu wybrać nie udało.

Że obecna wystawa stanęła na takiej wyżynie, zasługa to w lwiej części dra H. Mikolascha, prezesa Lwowskiego Towarzystwa Fotograficznego. Nie szczędził on ni czasu ni pracy, zajmując się niestrudzenie zarówno inicyatywą wystawy, jak i wprowadzeniem jej w czyn; to też z dumą słuszną spoglądać może na teraźniejszą wystawę, jako niemal swoje dzieło. Poza nim stał sztab członków Wydziału L. T. F., pracując również niezmordowanie około wystawy; żałować tylko należy, że z tych, lub innych przyczyn nie wzięli — z wyjątkiem p. R. Hubera — udziału w wystawie obecnej, gdyż są wśród nich autorowie prac pierwszorzędnej wartości

artystycznej, że wspomnę tylko takie nazwiska, jak p. p. F. Włoszyński i J. Traczyk.

W powyższej pogadance nie miałem celu pisać jakiejś recenzyi czy krytyki, którąby miała pretensyę do miarodajności w ocenie wartości wystawionych fotogramów; kreśliłem tylko swoje wrażenia, jakie wystawa teraźniejsza na mnie wywarła, i refleksye, obudzone przez porównanie z wystawą zeszłoroczną; starałem się tylko podać ogólny obraz Wystawy, tak jak ona mi się przedstawiła.

Znowu nowy wywoływacz?

W istotnej powodzi różnych wywoływaczy można się prawie zgubić, a do nich dołączają się jeszcze nowe preparaty niemal co chwila. Chcąc je wszystkie zbadać, straciłoby się co rychle z oczu cel, dla którego się fotografią zajmuje, gdyż badania te zaabsorbowałyby wszystek czas. A tymczasem pragnęłoby się robić ładne zdjęcia, a nie badać wywoływaczy. Z taką usprawiedliwioną rezerwą patrzyliśmy na „Unal“, najnowszy produkt z klasy -alów, -olów, etc. Unal jednakże jest wprawdzie nowym preparatem, lecz nie nowym wywoływaczem, jestto poprostu Rodinal w stałej formie, a Rodinal znamy oddawna. Próby z Unalem poszły wobec tego bardzo gładko, rozpuściwszy ten proszek w wodzie, uzyskaliśmy zwykły płynny Rodinal; różnicą jedyną jest tu tylko stan skupienia.

Za formą proszku przemawia wiele względów. W podróż n. p. bierze się jak najmniej bagaży; w uciążliwych wycieczkach górskich ma znaczenie każde choćby skromne zmniejszenie ciężaru czy objętości. Do tych celów jest Unal idealnym; wystarczy wziąć z sobą w drogę tylko pudełko z kilku rurkami szklanemi, napełnionemi proszkiem Unalu, aby mieć ilość dostateczną wywoływacza, ponadto nie ma obawy o stłuczenie flaszek z płynami w podróży, których zawartość „wywołałaby“ wcale niepożądanie bieliznę lub ubranie, we wspólnym z nimi kufrze podróżnym zapakowane. Unal wreszcie, jako najbardziej skoncentrowany wywoływacz, ma i tę zaletę, że każdą dozę spotrzebowuje się naraz w całości, niema więc potrzeby brać z sobą więcej materyału pod konieczność.

Preparaty w rodzaju Unalu nie przedstawiają powodu do niedowierzań, gdyż nie są właściwie niczem nowem, lecz rzeczą starą, tylko w nowej formie. Dla amatora może to być tylko pożądanem, że widać postępy na polu ulepszeń znanych i wypróbowanych preparatów.

Otrzymanie pozytywu wprost w kamerze.

Istnieje wiele sposobów, umożliwiających otrzymanie pozytywowego obrazu już przy samem zdjęciu, — dwa z nich nawet podał W. Wołczyński w swoim „Brewiarzyku fotograficznym“. Pomimo, że wszystkie te znane systemy dają wreszcie nie najgorsze rezultaty, jednakowoż nigdy taka reprodukcya pod względem subtelności i delikatności nie dorówna oryginałowi, co szczególniej można zauważyć przy powiększeniach z małych negatywów.

W jednym z ostatnich numerów „Bulletin de la Société Française de Photographie“ ogłosił A. Lacour obszerniejszą rozprawę w tym przedmiocie, z której wynika, że udało mu się otrzymać przy samem zdjęciu pozytyw z pozytywowego oryginału. Oczywiście tym samym sposobem można otrzymać i negatywy z negatywów, gdyż całe postępowanie chemiczne polega, że się tak wyrażę, na „odwróceniu“ zdjętego w kamerze obrazu. Lacour używa do swoich doświadczeń przeważnie papieru bromowego, chociaż nadmienia, że z równie dobrym skutkiem można zastosować zwykłe płyty z bromkiem srebra.

Z interesującej jego rozprawy podaję ważniejsze szczegóły, streszczające się w następującym przebiegu postępowania: 1. Wywoływanie bez utrwalania. 2. Wystawienie wywołanego obrazu na światło dzienne. 3. Rozpuszczenie zredukowanego srebra przez wywoływacz. 4. Powtórne wywoływanie. 5. Utrwalenie. Do wywołania zdjętego w kamerze obrazu zaleca Lacour wywoływacz, któryby nie wymagał dodatku węglanów alkalicznych, lecz mógł być użyty z siarczynem sodu, a to z tego powodu, iż wywoływacz taki działa o wiele korzystniej na występowanie pierwszego obrazu czy to na papierze czy płycie. Własnością tą odznacza się diamidofenol, użyty w połączeniu z 5% roztworem siarczynu sodu. Samo wywoływanie trwa bardzo długo, poczem obraz płucze się cokolwiek i w czarce wystawia na działanie światła i to do chwili, w której białe poprzednio miejsca przybiorą szarofiołkowe zabarwienie. Wówczas płucze się go gruntownie i zanurza w 2% rozczynie bezwodnika chromowego (Acidum chromicum), skutkiem czego obraz zamienia się w chromian srebra, do czego potrzeba jest około 20—30 sekund czasu. Następnie po 4 - 5 krotnem przepłukaniu w świeżej wodzie wywołuje się powtórnie także diamidofenolem. W tym jednak wypadku można użyć wywoływacza podług zwykłego przepisu. Wskutek działania siarczynu sodu rozpuszcza się chromian srebra, a zmienione części bromku srebra podczas drugiego naświetlenia redukują się w metaliczne srebro, przez co naturalnie odbywa się chemiczna przemiana obrazu, a tym sposobem z pierwotnego negatywu uzyskuje się pozytyw.

Jak już wyżej nadmieniono, Lacour zaleca wywoływacz bez dodatku węglanów alkanicznych, a to głównie z tego powodu, że te ostatnie działanie siarczynu sodu na chromian srebra znacznie przedłużają. Tak samo i metol, jako energicznie pracujący wywoływacz, a którego prawie zupełnie

można używać bez alkalii, również nadaje się do tego celu. Po skończonem drugiem wywołaniu, obraz się płucze i utrwala w zwykłej kąpieli utrwalającej. Ewentualne zanieczyszczenie świateł usuwa roztwór składający się z 1 części żelazicyanku potasu (Kalium ferricyanatum) i 1000 części wody.

Ze wszystkich używanych dotychczas sposobów, system Lacoura wyróżnia się przedewszystkiem zastosowaniem jedynie bezwodnika chromowego, podczas gdy w poprzednich używano roztworu dwuchromianu potasu z domieszką kwasu azotowego, a dalej odznacza się tem także, że chromian srebra rozpuszcza się podczas drugiego wywoływania.

Jak też wyżej wspomniano, sposób Lacoura nadaje się do płyt i do papierów, a gdyby rzeczywiście okazał się tak dobrym, jak go sam autor opisuje i zaleca, niewątpliwie stałby się wielkiem ułatwieniem w sporządzaniu dużych negatywów, otrzymywanych wprost w kamerze na płytach czy papierach. Czy faktycznie tak jest — doświadczenia i próby pokażą.

A. M.

Osłabianie klisz pendzlem.

Poszczególne części negatywu, które za jasno kopiują, można co prawda osłabić zapomocą wycierania ich płatkiem lnianym, zmaczanym w absolutnym alkoholu (n. b. suche); osłabienie to jest jednak nieznaczne, a ponadto ściśle granic konturów zachować niepodobna. Do wydatniejszego osłabiania nadaje się doskonale przepis Farmera, (żelazicyanek potasu i tiosiarczan sodu). Negatyw wkłada się uprzednio do 10% roztworu tiosiarczanu sodu (Natrium hyposulfurosum), aby dobrze nasiąkł, poczem umieszcza się go dokładnie poziomo na szybie szklanej, z dołu oświetlonej zapomocą zwierciała. Stężony roztwór żelazicyanku potasu (Kalium ferricyanatum) rozczynia się 1 : 6 wodą i rozczyn ten nabiera się na miękki pendzel. Negatyw wyciśnięty bibułą o tyle, aby powierzchownie nie był mokry, kładzie się poziomo na tę oświetloną od spodu szybę szklaną. Nabrawszy w pendzel rozczynu żelazicyanku potasu, „maluje“ się tym żółtym płynem partye negatywu, które mają być osłabione, i skutek jest odrazu widoczny — partye te bowiem jaśnieją w oczach. Zachować kontury można w ten sposób bardzo łatwo, jeżeli się tylko nie używa za dużego pendzla i zbyt pełnego.

Trwały papier pigmentowy.

Papier pigmentowy, naczulony w dwuchromianie potasu (Kalium bichromicum) jest jak wiadomo, bardzo nietrwały i należy go zużyć w prze-

ciągu 3—8 dni, gdyż w późniejszym terminie daje kopie bez świateł, trudno się wywołujące i nie przylegające do papieru po przeniesieniu.

Autotype Company dostarcza w prawdzie papieru już naczulonego, trwałego około trzy miesiące, papier ten jednak jest drogi, a cenę powiększa jeszcze opakowanie w hermetycznych puszkach blaszanych.

Według badań prof. Namiasa są sole, mogące się przyczynić do przedłużenia trwałości naczulonych w chromianie warstw, należą do nich octany, szczawiany, winiany, cytryniany etc. Benett skorzystał z tego i podał przepis kąpieli chromowej, w której naczulony pigmentowy papier zachowuje swą zdatność do użytku przez czas dłuższy. Recepta jego jest tak zestawiona:

dwuchromianu potasu .	20 g.
silnego amoniaku .	30 cm^3.
wody . . .	1000 cm^3.
kwasu cytrynowego .	5—10 g.

Graficzny Zakład pod kierunkiem dra Edera we Wiedniu robił wyczerpujące doświadczenie z tym przepisem i doszedł do wyników zadowalających zupełnie. Papier tak naczulony i po pięciu tygodniach dopiero kopiowany dał odbitki czyste w światłach i wywołujące się łatwo. Odbitki wywoływane dopiero w dwa całe tygodnie po skopiowaniu nie okazały ani śladu owego „przekopiowania“, jakie się u zwykłych papierów pigmentowych objawia jako t. zw. działanie następowe naświetlenia (Nachwirkung des Lichtes).

Zauważono wreszcie pewne zmniejszenie czułości, a więc przedłużenie czasu kopiowania tak naczulonych papierów, ale bardzo zresztą nieznaczne, tak, że się nawet nie da odczuć w praktyce.

Towarzystwo miłośników sztuki.

Zawiązało się w Krakowie Towarzystwo pod tym tytułem, o celach pokrewnych, jak istniejące we Lwowie Towarzystwo „Ziarno“.

Towarzystwo postawiło sobie za cel popularyzowanie sztuki, rozwijanie i kształcenie smaku artystycznego w jak najszerszych kołach, aby sztuki piękne, ów kwiat społeczeństw cywilizowanych, weszły o ile możności w nasze życie codzienne, stały się jego potrzebą konieczną, a nie tylko zbytkiem świątecznym, lub wyłączną własnością ludzi zamożniejszych.

Towarzystwo dążyć będzie do tego celu przez urządzanie odczytów i wykładów z dziedziny sztuki, przedewszystkiem zaś, dając swym członkom możność rozszerzania swych wiadomości technicznych w rysunku, malarstwie i rzeźbie pod kierownictwem artystów narodowych, co bezwarunkowo wpłynąć musi na podniesienie prac amatorskich do poziomu artystycznego, usuwając i wykluczając ową przez amatorów tak często wytwarzaną tak zwaną „tandetę w sztuce“.

W dalszym ciągu swej działalności nad rozwojem i uszlachetnieniem zdrowego dyletantyzmu, zamierza Towarzystwo urządzać coroczne wystawy dla swych członków. Lokal Towarzystwa urządzony jako pracownia malarska, służyć będzie do wspólnej pracy członków.

W dążeniu do urzeczywistnienia swych idei — pragnąc zatoczyć jak najszersze kręgi we wszystkich warstwach społeczeństwa, zaprasza komitet wszystkich do wspólnej pracy, bądźto jako członków zwyczajnych, bądźteż wspierających; niskość wkładki (1 kor. miesięcznie) umożliwia wszystkim przystąpienie do Towarzystwa.

Zgłoszenia nowych członków przyjmuje i bliższych informacyi, oraz statutu udziela p. A. Mayerówna, ul. Lubicz l. 5, I. p., codziennie od godz. 2 do 3 popołudniu.

DROBNE PRZEPISY.

WYWOŁYWANIE HYDROCHINONEM I PYROGALLUSEM.

A.	woda przekroplona	1797 cm³.
	kwaśny siarczyn sodu (Kalium bisulfusosum)	2,5 g.
	bromek potasu (Kalium bromatum) . .	6,75 „
	pyrogallus (Acidum pyrogallicum) . .	15 „
	hydrochinon (Hydrochinonum) . . .	15 „
B.	woda przekroplona	1797 cm³.
	siarczyn sodu (Natrium sulfurosum) . .	179,7 g.
	kryst. węglan sodu (Natrium carbonicum) .	85 „
	wodorotlenek sodu (Natrium causticum) .	10 „

Roztwór A. w szczelnie zakorkowanej flaszce trzyma się dobrze miesiąc, roztwór B. jest zaś nieograniczenie trwały. Do użycia miesza się obydwa roztwory w równych częściach. Przy normalnem naświetleniu obraz ukazuje się po 30 sekundach, wywoływanie trwa 3—5 minut. Wywoływacz ten dobrze wyrabia szczegóły i nie daje zamgleń obrazu.

Józef Krajewski, Warszawa.

LAKIER DO ODBITEK BROMOWYCH,

nadający większą głębokość odbitkom lub powiększeniom, sporządza się w następujący sposób:

esencya terpentynowa . . .	10 g.
„ lawendowa . . .	10 „
czysty wosk biały . . .	10 „

Mieszaninę tę wstawia się do gorącej wody, aż do zupełnego rozpuszczenia się wosku, poczem przechowuje we flaszkach o szerokiej szyjce. Kawałkiem flaneli umoczonym w tym lakierze, pociera się odbitki bromowe.

Photographic Times Bulletin.

USUNIĘCIE PLAM Z NEGATYWU PO WZMOCNIENIU. Negatywy wzmocnione w chlorku rtęciowym (Hydrargyrum bichloratum) pokrywają się często po pewnym czasie plamami żółtemi, które czynią negatyw nieprzydatnym. Celem usunięcia tych plam wkłada się negatyw do wody dla rozmiękczenia żelatyny, poczem wkłada do kąpieli z tiosiarczanem sodu (Natrium hyposulfurosum). Negatyw tutaj osłabia się, dlatego potrzeba go wzmocnić powtórnie w sposób zwykły. Plamy jednakowoż zupełnie giną.

Photography.

KURZ WEWNĄTRZ APARATU. Wydalenie zupełne kurzu z kaset, kamer i objektywów jest dość trudne; następujący sposób oryginalny a prosty może być praktycznie zastosowany. Biorąc laskę laku lub rączkę do piór gutaperkową a pocierając o sukno wełniane wprowadza się je w stan elektryczny. To uczyniwszy, wystarczy w odległości kilku milimetrów prowadzić wzdłuż ścian dokoła naelektryzowanym przedmiotem, aby przyciągnąć do niego drobne pyłki i usunąć je zupełnie. Czynność tę powtórzywszy kilkakrotnie, przekonamy się o praktyczności tego najprościejszego sposobu. *Journal Suisse des Photographes.*

WYWOŁYWANIE AMIDOLEM W ROZTWORZE KWAŚNYM. G. Balagny podaje dalszy przepis tego wywoływacza o mniejszej energii, niż poprzednio w zeszycie 8 naszego pisma podany, którym posługuje się w lecie.

Woda	150 cm³.
siarczyn sodu bezwodny (Natrium sulfurosum)	25 g.
dwusiarczyn sodu (Natrium bisulfurosum) .	50 „

Do wywoływania bierze się:

roztworu powyższego	15 cm³.
wody	150 „
amidolu	1 g.
10% bromku potasu (Kalium bromatum)	5 cm³.

Wywoływacz ten nadaje się do wszelakiego rodzaju zdjęć przy naświetleniu dobrze trafionem a przynajmniej niezbyt chybionem. Do zdjęć robionych w silnem świetle należy użyć następującej modyfikacyi:

wody	150 cm³.
amidolu	1 g.
roztworu siarczynu z dwusiarczynem sodu	10 cm³.
10% bromku potasu	10 g.

Po 4—5 minutach dodaje się roztworu siarczynu 2 cm³., a po 3 następnych znowu 2 cm³.

Wywoływacz ten nadaje się także do papierów bromowych.

La Photo-Revue.

O WYDATNOŚCI ORGANICZNYCH WYWOŁYWACZY. J. Gaedicke podaje swoje doświadczenia z rozmaitymi wywoływaczami, które

jakkolwiek nie wydają się nam zupełnie bezstronne, przecież pod wieloma względami są bardzo pouczające. Z tego też powodu podajemy tabelkę wyników:

Wywoływacz	Obraz występuje po sekundach	Czas trwania wywoływania w minutach	Liczba fotometru czytelna	Krycie
Rodinal	25	3	13	średnie
Edinol	22	3	13	średnie, b. przejrzyste
Pinakol	15	2	13	średnie
Adurol	20	3	13	silne
Amidol	13	2	13—14	dość silne
Ortol	21	2	13	nieco mniej silne
Glicyn	37	4	13	b. silne, b. przejrzyste
Metol	5	1	13	średnie
Hydrochinon	80	5	13—14	silne
Pyrokatechin	165	11	13—14	b. silne, b. przejrzyste twarde stopniowanie

Dobre krycie zatem dają wywoływacze, które dłuższego czasu potrzebują do wywołania. Najgwałtowniej działa metol, najpowolniej pyrokatechin, hydrochinon i glicyn. Najsilniejsze negatywy dały: pyrokatechin glicyn, hydrochinon i adurol, najprzejrzystsze pyrokatechin: edinol i glicyn.

Trwałość dobrą okazują: rodinal, amidol i ortol, najtrwalszym jest adurol, zaś najmniej trwałym edinol i pinakol.

Przy sporządzaniu przytywów okazało się, że czytelna liczba 12 i 13 fotometru nie kopiowała, tylko przy ortolu i glicynie dozwalały odczytać cyfrę 12, charakter diapozytywów był mdły u wywołanych rodinalem, edinolem, pinakolem, amidolem i metolem, ortol wywołał dość silnie, adurol i hydrochinon silnie a pyrokatechin i glicyn bardzo silnie. Diapozytywy w kontakcie z negatywami odnośnymi dały prawie zupełne krycie bez rysunku wywołacze: pyrokatechin, glicyn, adurol i hydrochinom — nie dały natomiast krycia: rodinal, edinol, pinakol, amidol, ortol i metol. Wywoływacze te zatem nie dają wartości tonów w naturze.

Photographisches Wochenblatt.

TONOWANIE PLATYNĄ. F. Gouillon podaje cenne wskazówki do tonowania platyną. Używa on kąpieli złożonej z 1 g. chlorku platynowo-potasowego (Kalium platino-chloricum) rozpuszczonego w 200 cm^3. wody z dodatkiem 3 do 4 cm^3. kwasu solnego (Acidum hydrochloricum). Gdyby po pewnym czasie wydzielały się kryształki, wystarczy dodać kilka kropel kwasu solnego, aby napowrót się rozpuściły. Do tonowania bierze się z tego płynu zapasowego 50 cm^3., rozpuszcza wodą do 1 litra i dodaje

5 do 6 cm^3. kwasu solnego. Kąpiel tę wzmacnia się, w razie wyczerpania, 10 cm^3. płynu zapasowego. Odbitki zanurza się na 10 minut do zwykłej wody, poczem tonuje, dopóki nie uzyskają tonu brunatno-czekoladowego. Po wymyciu wodą, ciemnieją i nabierają siły. Skuteczniejszą atoli jest woda z dodatkiem 0·8 do 1% węglanu sodu (Natrium carbonicum). Nietylko bowiem odbitki wzmacniają się, ale zobojętniają się resztki kwasu z kąpieli platynowej przeniesione i ochraniają odbitkę od nieprzyjemnego zabarwienia w utrwalaczu. Utrwala się odbitki w 20% roztworze tiosiarczanu sodu (Natrium hyposulfurosum) przez 10 do 15 minut, poczem myje się w sposób zwykły.

Tonowane odbitki platyną nigdy nie mają barwy czystej czarnej, ale brunatnawą. Ton czarny daje się uzyskać tylko przez złocenie i tonowanie. W praktycznem przeprowadzeniu tej czynności można po tonowaniu w platynie sposobem wyżej opisanym, włożyć odbitki do zwykłej kąpieli złocąco-utrwalającej, tylko z tą różnicą, że w kąpieli platynowej tonuje się tylko tak długo, dopóki odbitki w światłach nie utracą tonu rdzawego, a obraz uzyska ton granatowy. Następnie myje je się w wodzie z węglanem sodu 15 do 20 minut, a następnie tonuje w kąpieli złocąco-utrwalającej 10—15 minut, W razie krótszego tonowania należy utrwalić w zwykłym utrwalaczu. Wogóle autor zaleca zawsze po kąpieli złocąco-utrwalającej użycie utrwalacza. Mycie odbitek w sposób zwykły kończy postępowanie.

Le Photogramme.

Sprawy Towarzystw.

W LWOWSKIEM TOWARZYSTWIE FOTOGRAFICZNEM zwykłe poniedziałkowe zebranie w maju należały do mniej ożywionych, co należy przypisać bądź to wyjazdowi pokaźnej liczby Członków, bądź też pięknej, wiosennej aurze, wśród której zamilknąć musiały fachowe dyskusye, pozostawiając natomiast pole do popisu aparatom, szukającym świeżych tematów w pozamiastowych wycieczkach.

Towarzystwo fotografów-amatorów w Krakowie na odbytem walnem zgromadz. wybrało nowy Wydział w następującym składzie: Prezes: ks. Melchior Kądzioła, zastępca prezesa: p. Gabryel Habliński. Członkowie Wydziału: pp. Seweryn Bayli, Stefan Ciechanowski, Jan Czernecki (z Wieliczki), Jan Fischer, Wilhelm Kotiers, Tadeusz Rząca, Jan Wygrzywalski. Sekretar. Tow. powierzono p. T. Rzący, jednemu z najenergiczniejszych i najczynniejszych Członków. Pierwszą uchwałą nowego Wydziału na wniosek p. J. Czerneckiego jest urządzenie Powszechnej Wystawy fotograficznej w Krakowie r. 1904 której program znany już jest z poprzedniego zeszytu naszego pisma.

Nadesłano do Redakcyi.

P. Edmund Brodkowski, właściciel fabryki i składu aparatów fotograficznych nadsyła nam pierwszy zeszyt wydawanego przez siebie miesięcznika pt. „Gazeta fotograficzna“. Nowe pismo ma na celu obznajamianie początkujących amatorów z elementarnemi zasadami sztuki fotograficznej, a dalej ochranianie czytelników swych przed wyzyskiem i nabywaniem lichego towaru, za drogie pieniądze. Myśl piękna i godna uznania.

H. Feitzinger (Wiedeń VII/2, Mariahilferstr. 8) nadesłał egz. swego praktycznie obmyślanego „Exponometru“. Przyrząd ten służy nietylko do oznaczenia czasu naświetlenia płyty, ale zarazem i do kopiowania n. p. pigmentu, gumy i t. p. a pod względem ceny (80 h. wraz zprzesyłką) prześcignął nawet najtańsze znane nam światłomierze.

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 12. Proszę o podanie tytułu dzieła niemieckiego, traktującego o trójbarwnej fotografii.

Odpowiedź na pytanie 12. Panu *S. B. we Lwowie.* „Die Dreifarbenphotographie mit besonderer Berücksichtigung des Dreifarbendruckes“ przez A. b. Hübla, 2. wydanie. 1902. Cena Mk. 8. — „Die Farbenphotographie nach Lippmanns Verfahren“ przez Dr. R. Neuhaussa 1898 Cena Mk. 3. Obydwa dzieła wyszły nakładem księgarni W. Knappa w Halle n. S.

Pytanie 13. Jaki jest dobry przepis lakieru do płyt?

Odpowiedź na pytanie 13. Panu *J. T. w Chrzanowie.* Podajemy wypróbowany przepis podług Dr. Edera:

gruboziarnisty szelak	400	g.
sandrak	100	„
mastyks	10	„
żywica damarowa	10	„
rycynowy olejek	5	kropli
alkohol (92—95%)	2000	cm³.

Po rozpuszczeniu i przecedzeniu, lakier rozpuszcza się jeszcze jedną, równą częścią alkoholu.

Fotograficzne aparaty dla amatorów

Polecamy wszystkim miłośnikom fotografii, istniejący od r. 1854

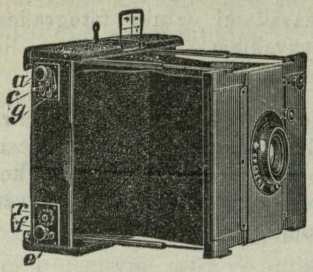
Skład wszelkich artykułów fotograficznych

i przejrzenie ilustrowanego cennika, który na żądanie firma rozsyła gratis.

A. Moll, c. i k. nadworny dostawca

Wiedeń, I., Tuchlauben 9.

Goerza-Anschütza składana kamera



Do wszystkich celów fotograficznych.

Do wszystkich celów fotograficznych.

Uniwersalny aparat dla zawodowców i amatorów. Regulująca się migawka szczelinowa dozwala na uskutecznianie zdjęć momentalnych aż do $^1/_{1000}$ sek. Przesuwalna deszczułka objektywowa w kierunku poziomym i pionowym.

Objektyw: Goerza Podwójny Anastygmat Dagor lub Syntor.

Tylną soczewkę tych objektywów przy zastosowaniu przystawek można wykorzystać jako samodzielny objektyw o podwójnej ogniskowej.

Aparaty te są również dostarczana z teleobjektywami.

Katalogi fotograficznych artykułów i teleoskopów gratis.

Do nabycia we wszystkich handlach fotograficznych lub przez

Optyczny zakład **C. P. GOERZ** Akcyjne Towarzystwo

BERLIN-FRIEDENAU 93.

LONDYN. NEW-YORK. PARYŻ.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarządem T. Wiedenia, pl. Bernardyński l. 7.

Nowość! Nowość!

„Vindobona“ suche płyty

nadzwyczaj czułe 16° Scheinera, 27—30° Warnerke'go, o najpiękniejszej modulacyi i najzupełniejszej klarowności.

Nowe „Vindobona“ bromowe papiery i karty. Najznakomitszy fabrykat.

„Vindobona“ celoidynowe papiery znanej, pierwszorzędnej marki.

„Vindobona“ matowy papier do czarnych, platynowych tonów.

„Vindobona“ karty pocztowe z połyskiem i matowe.

Papier „Rembrand“ patent. papier specyalny do kopiowania mdłych, prawie niezdatnych negatywów.

Karty pocztowe Rembrandt do mdłych negatywów.

Wywoływacz bar. Hübla godny polecenia dla początkujących.

Fabryka

FERDYNAND HRDLIČZKA

Wiedeń, VII/3, Zieglergasse 96.

Kamera „Lopa“



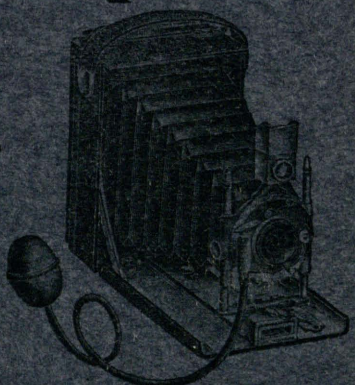
zamknięta

jest najmniejszą w świecie!

„Lopa Nr. IV.“

na płyty 9×12 cm.

Glin i skórzana oprawa.
Migawka momentalna i czasowa.
3 podwójne kasety.



otwarta

Cena z peryoskopowym objektywem 86 koron.

C. F. Kindermann & Co., Berlin S. W.

(Rok założenia 1861). — Cenniki na żądanie.

Skład na Austro-Węgry w Wiedniu, II., Stefaniestrasse 13, M. Reich.

NOWY PAPIER KODAK PLATINUM

nie ma bronzowego odcienia

Papier P. K. zawiera daleko więcej platyny niż wszelkie inne papiery, o czem zaświadcza analiza pp. Johson Matthey & Co.

Sz. Panie!

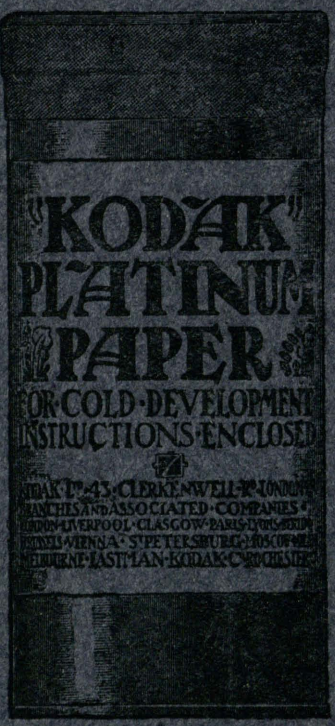
Na list Sz. Pana z dnia 12. b. m. donosimy, że przysłany przez Nich papier w dwóch blaszan. pudełkach oznaczonych lit. A i B dał po wypróbowaniu następującą ilość chlorku platyny:

A (24 ark. rozm. ¼ kliszy) 7,20 gram.

B (24 ark. rozm. ¼ kliszy) 5,14 gram. w 24 ark.

Oznaczony literą A. był platynowy papier Kodak,

literą B. — inny bardzo znany papier.



wyrabia się w trzech gatunkach:

GŁADKI
ŚREDNI
ZIARNISTY

Wywoływać należy w chłodnych płynach.

Absolutna niezmienność!
Łatwość użycia!

	cm.	Rb. kp.
12 ark.	8×10½	—·70
12 „	9×12	—·80
12 „	10×12½	—·95
12 „	12×16½	1·30
12 „	13×18	1·50
6 „	18×24	1·50
3 „	51×66	4·50
6 „	51×66	8·—

Cenniki wysyła się bezpłatnie.

Sprzedaż we wszystkich składach fotograficznych oraz w Tow. Akc.

OSTRZEŻENIE.

Słowo „Kodak" zastosowane tylko do oznaczenia aparatów, błon oraz innych wyrobów wyłącznie Towarzystwa Kodak. Strzeżcie się podrabian!

KODAK

Petersburg, W. Koniuszennaja A 1.

Moskwa, Piotrowka, d. Graczewoj.

Z DRUKARNI LUDOWEJ WE LWOWIE, plac Bernardyński 7.

Rocznik II. Rok 1904 Zeszyt 12.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Każdy może sam kopiować na kartach pocztowych.

Karty pocztowe KODAK

są do nabycia we wszystkich składach fotograficznych



CENY:

„Solio", paczka	—·40 kop.
„Platynowomatowe", paczka . .	—·40 „
„Solio", samotonujące się, paczka	—·50 „
„Dekko" . . . . . „	—·50 „
„Weloks" . . . . . „	—·55 „
„Maski negatywowe" 22 sztuk .	—·50 „

Ostrzeżenie! Żądać towaru tylko z marką fabryczną „KODAK". Marka „Kodak" jest tak ważną na wyrobach fotograficznych, jak próba na srebrze.

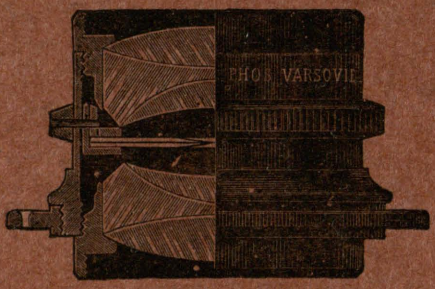
Wystrzegać się podrabiań!

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wieliczce.

Nowość!

Planistygmat „FOS"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

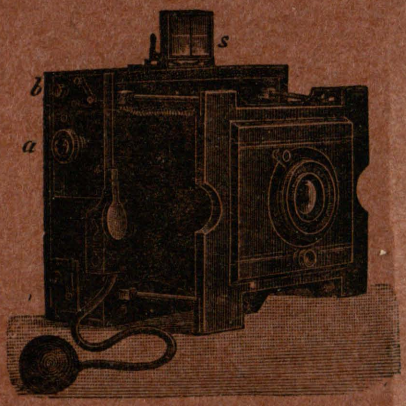
Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy

„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**



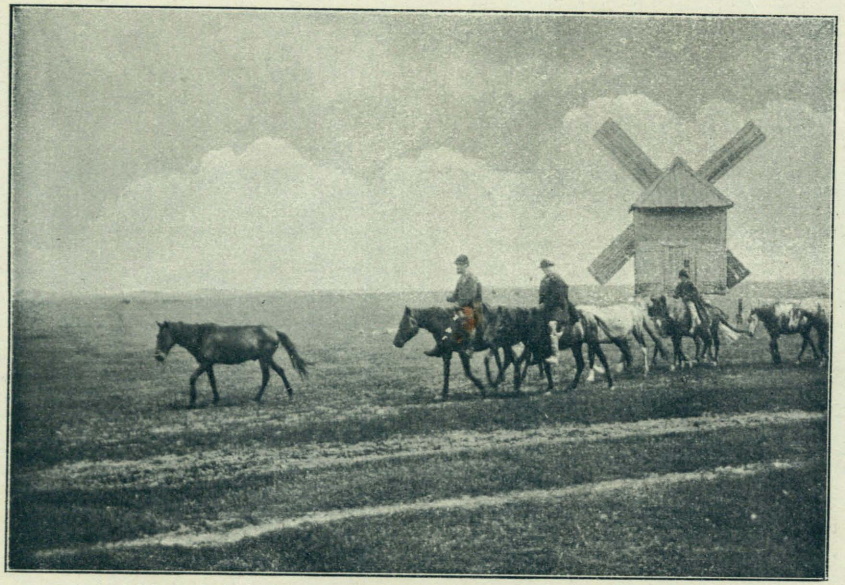
Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek 7 kop. lub 20 hal.

Do nabycia przez wszystkie większe składy przyborów fotograficznych lub wprost

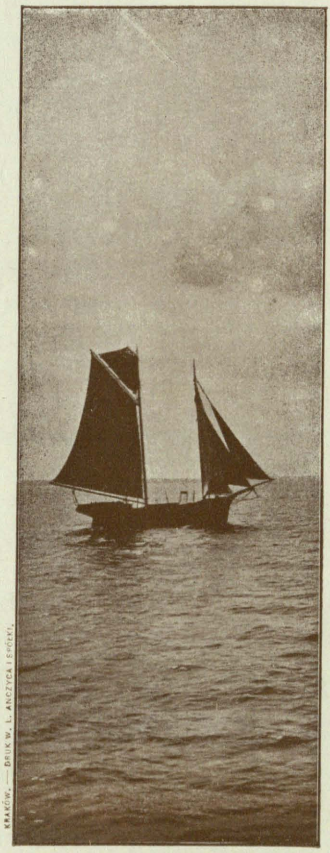
„FOS"

Warszawa, Belwederska

Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych.



W. MĘCZYŃSKI – KIJÓW



W. MĘCZYŃSKI – KIJÓW

J. ŚWITKOWSKI.

Zastosowanie teleobjektywów.

W jednym z artykułów poprzednich*) przedstawiłem typowe własności teleobjektywów i zaznaczyłem, do jakich celów one mogą być zastosowane; obecnie, korzystając z uprzejmości Zakładu optycznego C. P. Goerza w Berlinie, który oddał mi do rozporządzenia odnośne klisze, naszkicuję na przykładach rodzaje zastosowań teleobjektywów, jakie z każdym dniem niemal zyskują coraz większe rozpowszechnienie, wkraczając zarówno w atelier fotografa zawodowego, jak okazując się niezbędnymi amatorowi-artyście, inżynierowi i uczonemu.

Wiemy już, że teleobjektyw jest to po prostu luneta fotograficzna systemu Galileusza; składa się więc w zasadzie z dwóch soczewek: „przedmiotowej“ o ogniskowej dodatniej, i „ocznej“ o ogniskowej ujemnej. W teleobjektywach zastosowuje się jako przedmiotową (Objectivlinse) albo specyalny telepozytyw (Zeiss), albo też jakikolwiek objektyw fotograficzny; jako soczewki ocznej (Ocular) używa się specyalnie skonstruowanego „telenegatywu“. Obie te części połączone są z sobą zapomocą rury (Tubus), utrzymującej je w pewnem oddaleniu od siebie (Fig. 2). Wiemy także, że to wzajemne oddalenie od siebie obu części, składających teleobjektyw, ma decydujący wpływ na wypadkową ogniskową teleobjektywu i dlatego istnieje urządze-

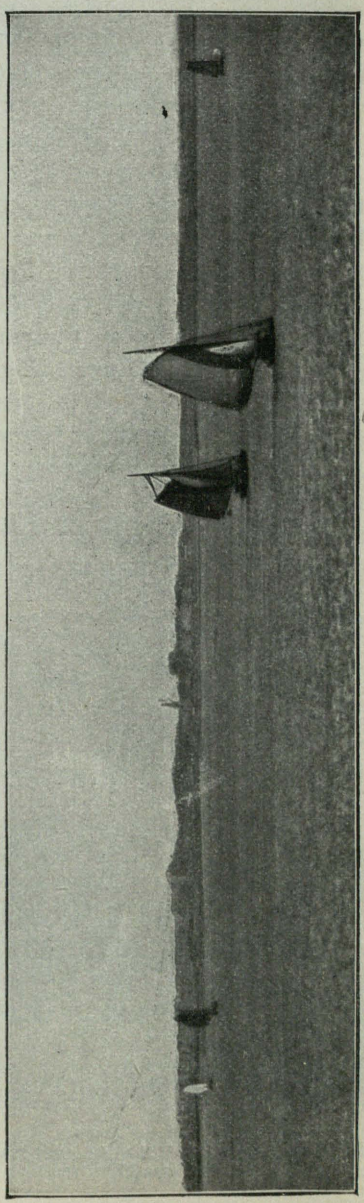


Fig. 1 Zdjęcie migawkowe teleobjektywem. Na Skaldzie.

*) „Wiadomości fotograficzne“ zeszyt II. z roku 1904.

nie do modyfikowania tego oddalenia w pewnych granicach. Służy do tego albo zębatka, albo śruba Archimedesa u objektywu. Ten ostatni sposób zastosowany jest przeważnie do teleobjektywów u kamer ręcznych,

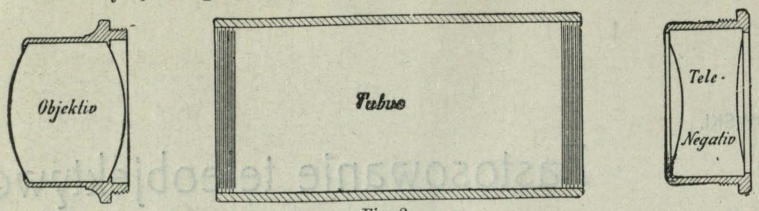


Fig. 2.

w których wtedy specyalna oprawa objektywu, przeznaczona do nastawiania go na różne odległości przedmiotu, służy i przy teleobjektywie do tego samego celu, zmieniając ogniskową odpowiednio do odległości przedmiotu przy zachowaniu stałego odstępu od matówki (Fig. 3.).

W dalszym ciągu wiemy, że od stosunku do siebie ogniskowych obu części składających teleobjektyw, a więc od stałej γ, zależy również ogniskowa wypadkowa teleobjektywu, czyli powiększenie (Fig. 5.), w porównaniu z obrazem, otrzymanym samym objektywem frontowym (Fig. 4.).

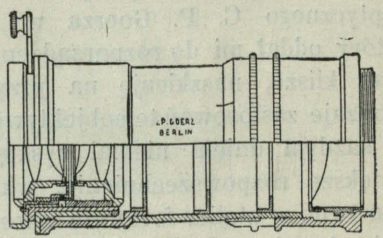


Fig. 3.

Jeżeli stałą γ, względnie stosunek obu ogniskowych obierzemy dosyć duży (np. 3 : 5, 5 : 1), wtedy możemy przy znacznie krótszych wyciągach aparatu otrzymać to samo powiększenie, co przy dłuższym wyciągu, a mniejszem γ. Zato jednak maleje kąt obrazu ze wzrostem γ (porównaj Fig. 6. i Fig. 7.). Ponadto jest kąt obrazu także zawisły od średnicy telenegatywu, dlatego też poleca się używać soczewek telenegatywowych o możliwie dużym otworze (co najmniej F : 3), jeżeli zależy na większym kącie obrazu, który zresztą nigdy nie jest zbyt rozciągłym i zwykle wynosi 12—15°.

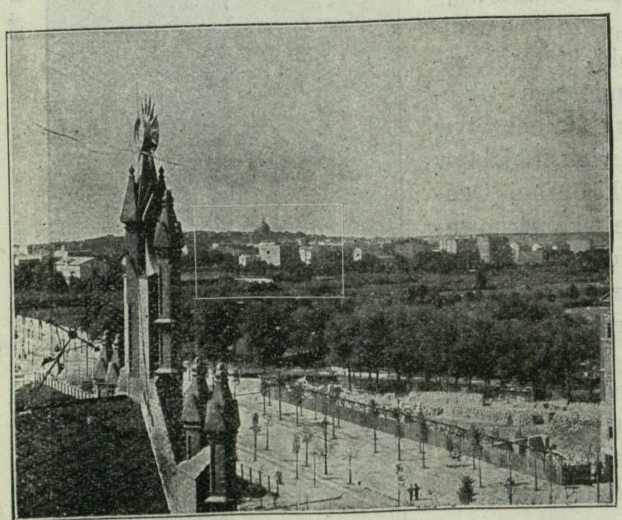


Fig. 4.
Wieża wodna w Steglitz, zdjęta z odległości 1600 m. objektywem Goerza: Dagor Serya III, o, ogniskowa 12 cm.

Naturalną jest rzeczą, że jeden i ten sam teleobjektyw da tem większe powiększenie (i tem większy format wyrysuje), im większą obierzemy jego ogólną ogniskową, czyli innemi

słowy, im dłuższy zastosujemy wyciąg kamery (t. j. oddalenie matówki od objektywu). Zdjęcia Fig. 8., 9. i 10. uprzytomniają te różnice; wszystkie robione są kamerką ręczną na format 6×9 cm. z Dagorem Goerza o ogni-

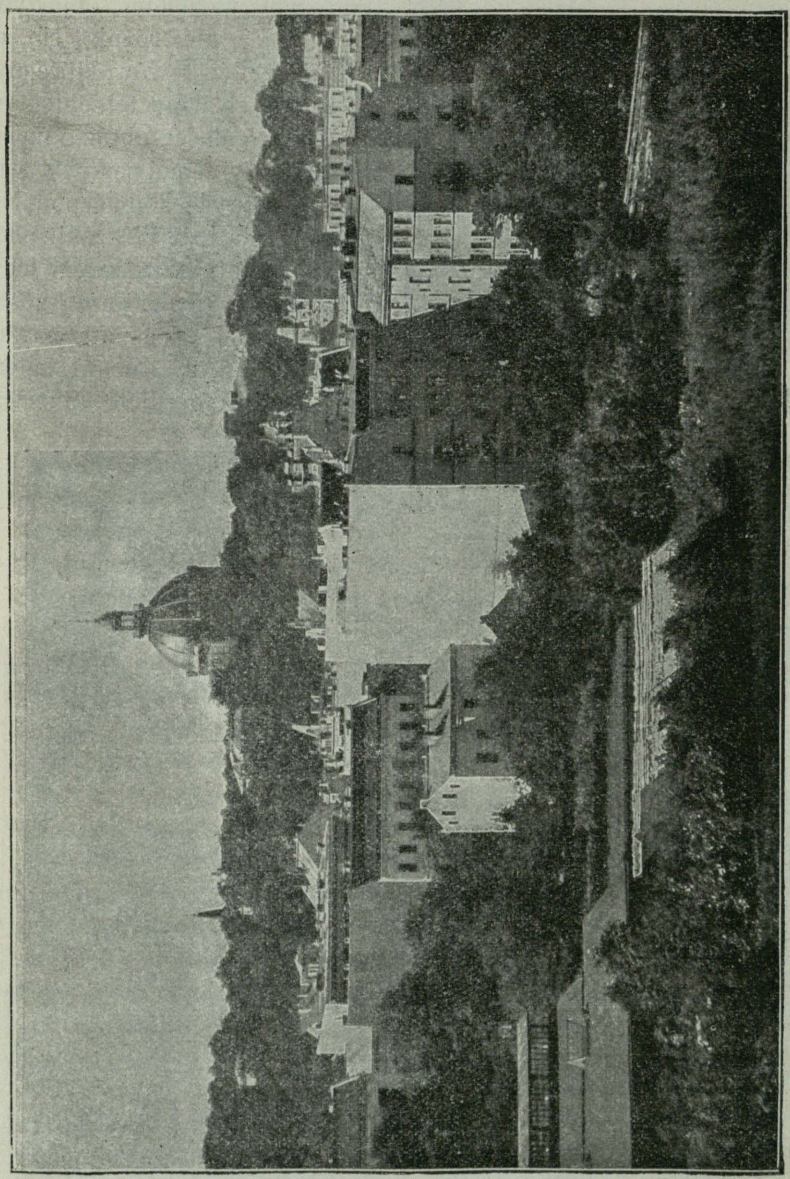


Fig. 5.
Telefotogram wieży wodnej w Steglitz zdjęty z tego samego stanowiska co Fig. 4. (= 1600 m.) Teleobjektyw składał się z Dagora o 12 cm. ogniskowej i telenegatywu o 45 mm. ogniskowej. Wyciąg kamery = 30 cm. Wyświetlenie 1 sekunda. Powiększenie trzykrotne w porównaniu z Fig. 4.

skowej 9 cm., zamienionym w Fig. 9. i 10. na teleobjektyw. Do zdjęcia Fig. 10. służyła ponadto doczepka na format 9×12 cm., wobec czego i wyciąg był znacznie dłuższy. Wszystkie trzy zdjęcia robione z tego samego stanowiska, a więc z równego oddalenia.

*

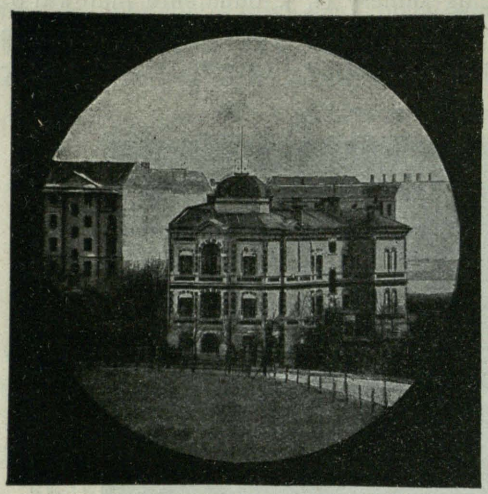


Fig. 6.
Wyciąg 8 cm. Ogniskowa telenegatywu 30 mm.

Odeprzeć na tem miejscu należy zarzut, jaki nieświadomi czynią teleobjektywom, jakoby one „spłaszczały“ perspektywę. Pod tym względem objektywy bynajmniej nie różnią się od zwykłych objektywów, które przy tej samej, co dany teleobjektyw, ogniskowej, dadzą obraz o najzupełniej takiej samej perspektywie, którą może się komuś podobać nazwać „płaską“. Wrażenie perspektywiczne obrazu zależy jedynie od kąta, pod którym został zdjęty; jeżeli więc patrzymy na obraz pod tym samym kątem, pod którym go zdjęto, to znaczy



Fig. 7.
Wyciąg kamery 10·5 cm. Ogniskowa telenegatywu 75 mm.

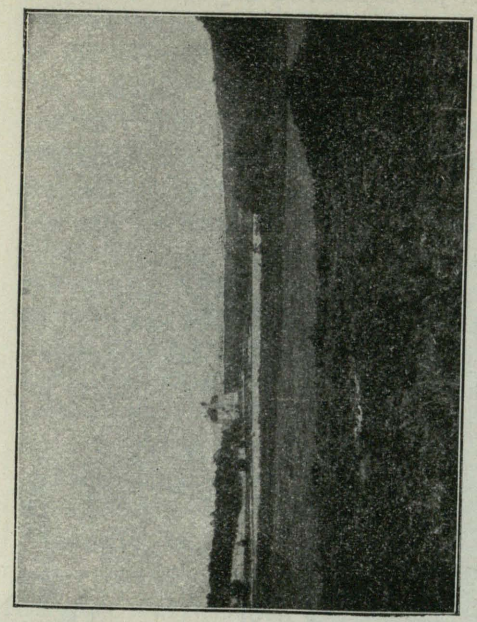


Fig. 8.
Zdjęcie samym Dagorem.

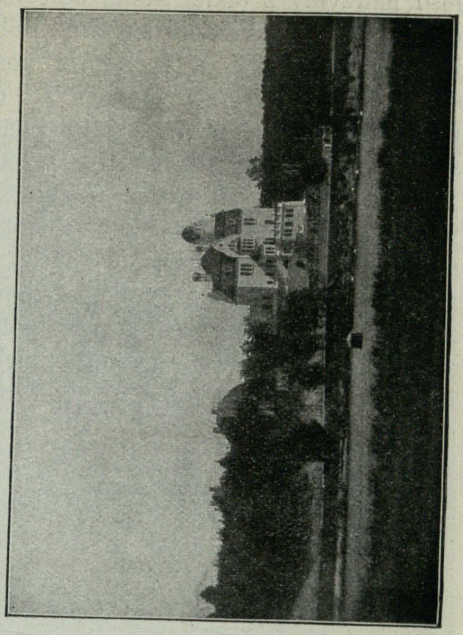


Fig. 9.
Zdjęcie teleobjektywem.

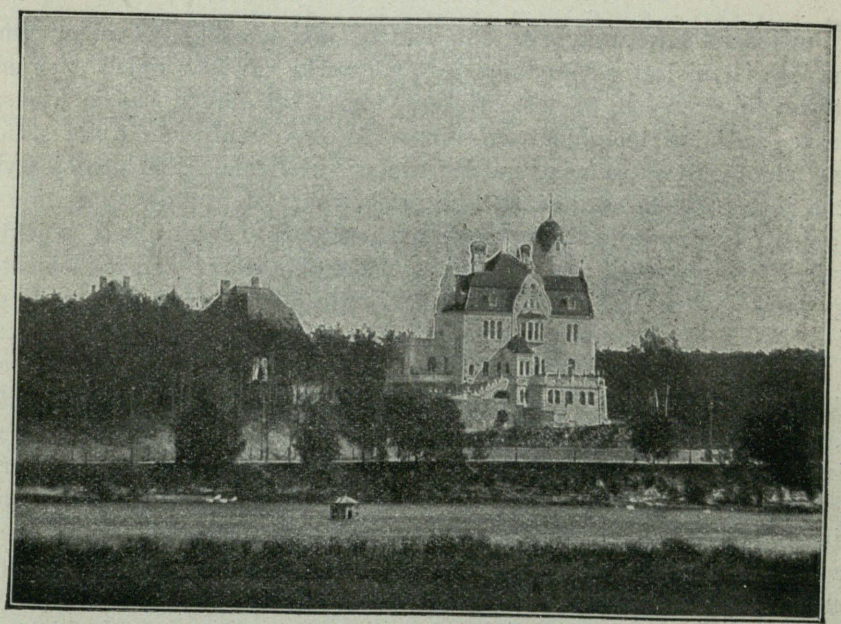


Fig. 10.
Zdjęcie teleobjektywem i doczepką.

jeśli patrzymy z takiej samej odległości jak ogniskowa użytego do zdjęcia objektywu, to uzyskamy zupełnie dobre wrażenie perspektywiczne. Jasnem jest, że zdejmując n. p. dom i kościół, naszkicowany na figurze 11. ze stanowiska blizkiego w punkcie A_1, otrzymamy inny wygląd fotogramu, niż zdejmując w punkcie A, gdyż w punkcie A_1 patrzymy i na dom i na kościół pod tym samym kątem α_3; przedstawiają się więc nam oba te budynki w równej wielkości, podczas gdy ze stanowiska A widzimy kościół pod większym kątem α_1, niż dom, widziany pod mniejszym kątem α_2, zdajemy sobie więc jasno sprawę, że kościół jest większy niż dom. Inna jest rzecz, że patrząc z dalekiego punktu, odnosimy wrażenie, jakoby kościół był znacznie bliżej domu, niż gdy patrzymy z bliższego stanowiska, jest to właśnie owo „spłaszczenie“ perspektywy, które jednakże jak powiedzieliśmy, nie jest bynajmniej od konstrukcyi objektywu zawisłe, a zależy jedynie od jego ogniskowej.

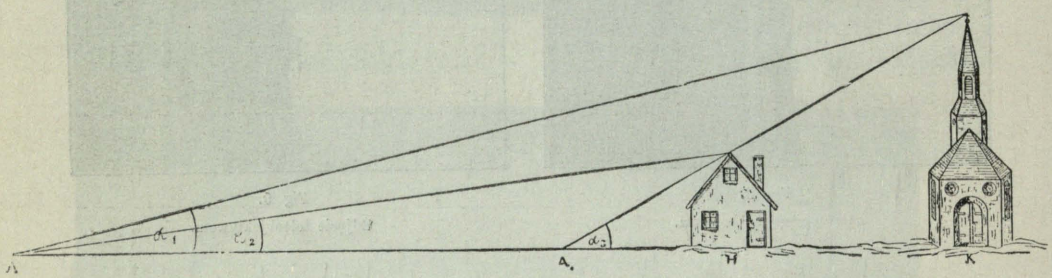


Fig. 11.

Powiedzieliśmy wyżej, że kąt obrazu, jaki teleobjektywem otrzymać można, zawisłym jest od średnicy jego soczewki powiększającej czyli telenegatywu; im średnica ta jest większa, tem i kąt obrazu będzie większy. Jednakże średnica teleobjektywu niema żadnego wpływu na siłę światła całego teleobjektywu, a więc na długość wyświetlenia. Siła teleobjektywu zależna jest jedynie od otworu soczewek w części frontowej, a więc od siły objektywu „zwykłego“ do kombinacyi użytego. Jeżeli nasz objektyw ma siłę F : 6, a ogniskową 12 cm., to skombinowany zeń teleobjektyw o ogniskowej n. p. 60 cm. będzie miał siłę 60 : 12 = 5 razy mniejszą, czyli $5 \times 6 = F : 30$, wyświetlenie więc tym teleobjektywem będzie $5^2 = 25$ razy dłuższe. Niektórzy nie troszczą się wcale o ogniskowe swego teleobjektywu, a liczą wszystko tylko według powiększenia, jakie teleobjektyw daje. Należy do tych n. p. Goerz, który nie wymienia wcale ogniskowych swoich teleobjektywów, a podaje jedynie powiększenia, jakie nimi otrzymać można. Jest to jednak jedno i to samo, tylko inaczej wyrażone, gdyż zamiast powiedzieć, że teleobjektyw złożony n. p. z Goerza Dagoru o ogniskowej 12 cm., ma ogniskową 36 cm., mówi się, że pracuje on z trzykrotnem powiększeniem, gdyż ogniskowa Dagoru 12 cm. $\times$ 3 krotne powiększenie, daje 36 cm., jako wypadkową ogniskową teleobjektywu. Konsekwentnie też podaje Goerz, że siła teleobjektywu jest tyle razy mniejsza od siły samego telepozytywu (objektywu), ile wynosi powiększenie.

Stąd też wogóle siła teleobjektywów nigdy nie może być znaczna, w najkorzystniejszych wypadkach wynosi rzadko kiedy więcej, jak F : 10., zwykle nie przewyższa F : 16—F : 20. Jednak i przy takiej średniej sile nie są wykluczone zdjęcia migawkowe, nawet dość szybkie. Na morzu n. p. są stosunki oświetlenia bardzo dobre, ponieważ nie ma przedmiotów ciemnych, jest tylko niebo i woda, odbijająca doskonale promienie światła, wobec czego zastosować się dadzą bardzo krótkie wyświetlenia. Jako przykład niech posłużą zdjęcia Fig. 12. i 13., oba robione z parowca, w przeciwną stronę płynącego. Do zdjęć służyła składana kamerka Goerza na format 13×18 cm., z teleobjektywem o 120 cm. wypadkowej ogniskowej, przysłoną F : 16, wyświetlenie $^1/_{100}$ sekundy. Oddalenie wynosiło w obu wypadkach około 1000 metrów.

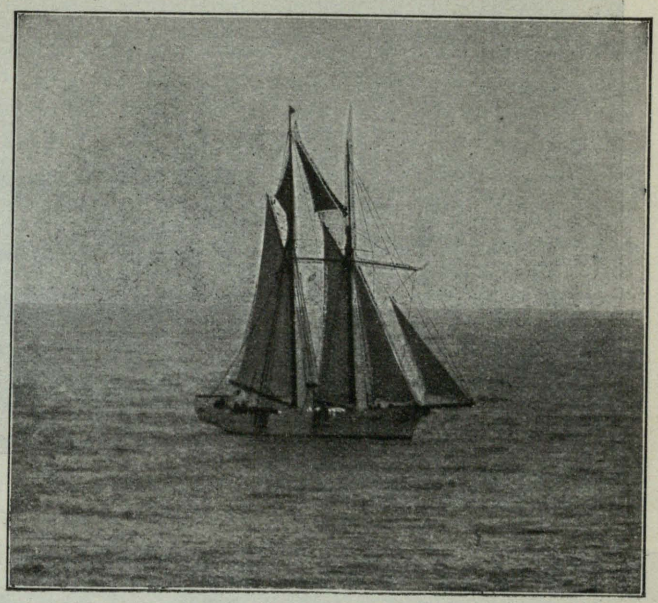


Fig. 12.
Żaglowiec na oceanie atlantyckim.

Jednem z najłatwiejszych i najwdzięczniejszych zastosowań teleobjektywu jest fotografia architektury, ponieważ idzie tu przeważnie o ostro

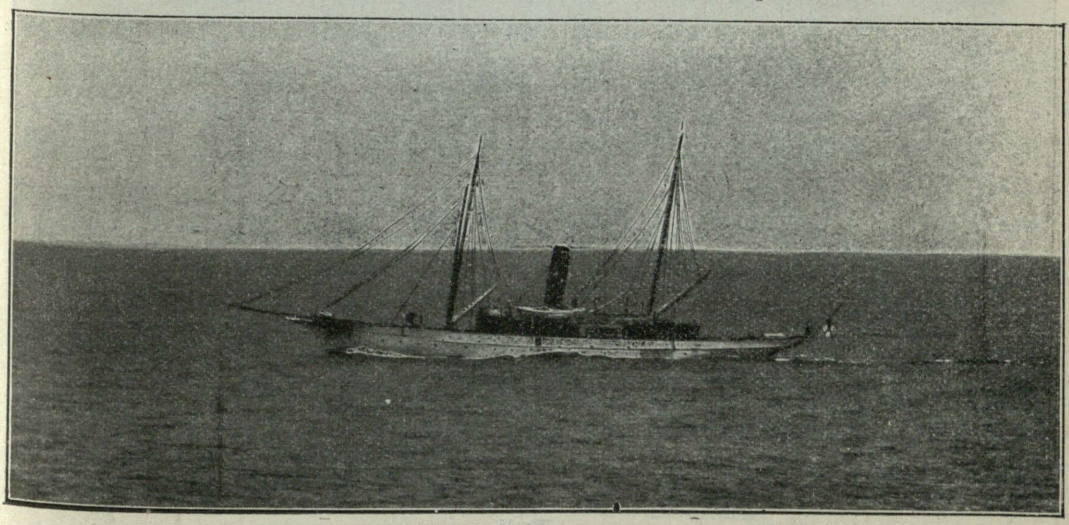


Fig. 13.
Angielski jacht parowy w Kanale.

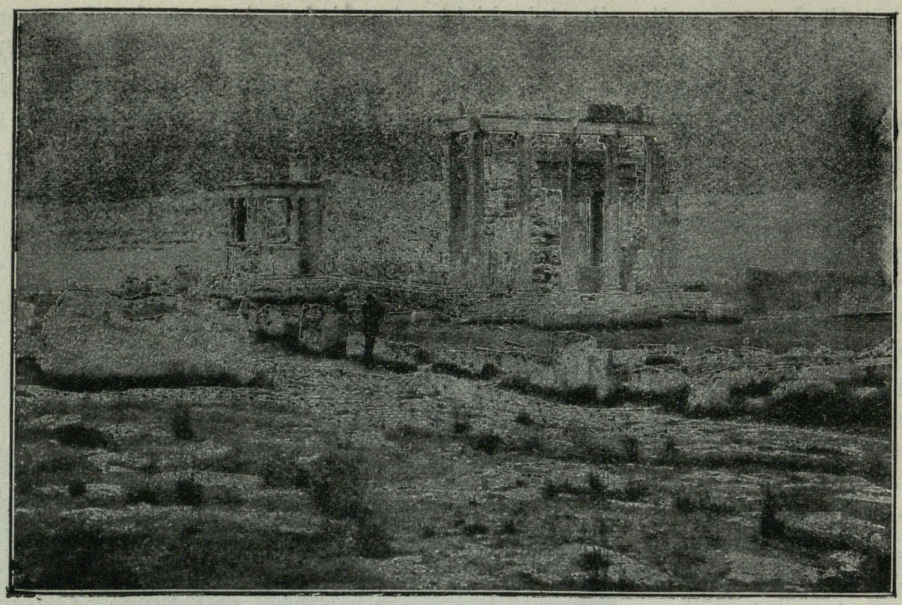


Fig. 14.

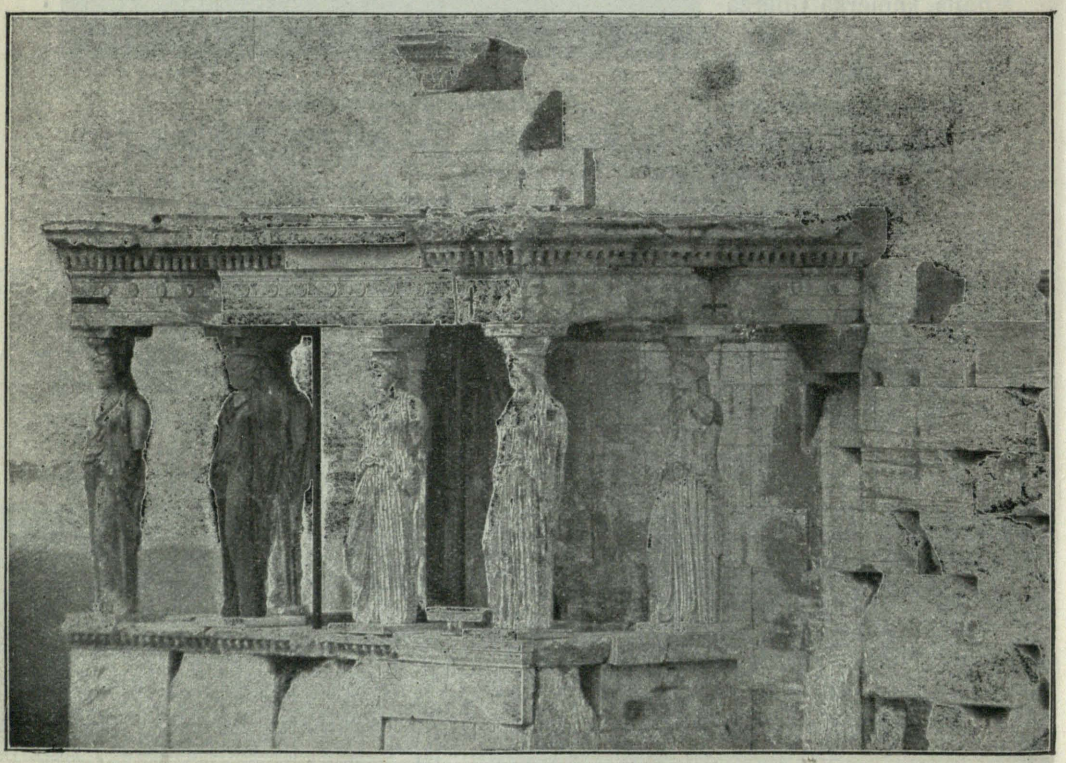


Fig. 15.

rysujące się nieruchome przedmioty. Z tego powodu można bez trudności zastosować silne powiększenia, względnie długie ogniskowe teleobjektywów. Za przykład niech posłuży Erechteion na Akropolis w Atenach, zdjęty na Fig. 14. Dagorem Goerza o ogniskowej 18 cm.; na Fig. 15. zdjęto same tylko karyatydy tej budowli, posługując się tym samym Dagorem skombinowanym z telenegatywem o 6 cm. ogniskowej. Teleobjektyw kompletny miał w tym wypadku 144 cm. ogniskowej wypadkowej; odległość przedmiotu wynosiła przy obu zdjęciach 70 metrów.

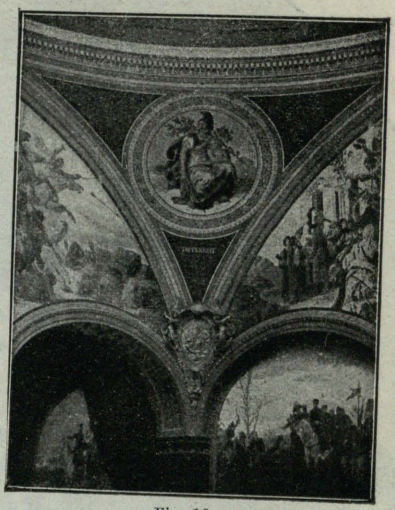


Fig. 16.
Zdjęte Dagorem Goerza o ogniskowej 12 cm.

Również doskonałe usługi oddaje teleobjektyw przy zdjęciach szczegółów architektonicznych. Często szczegóły takie są niedostępne na blizkie odległości, jakich wymagałyby zwykłe objektywy, aby dostatecznie duży obraz otrzymać. W tym wypadku teleobjektyw nie wymagając zbytniego zbliżenia się do przedmiotu, rozwiązuje zadanie z łatwością, czego przykładem Fig. 16 i 17.

Możnaby pomyśleć, że zamiast uciekać się do pomocy teleobjektywów, równie łatwo możnaby dojść do celu, robiąc zdjęcia zwykłym objektywem (jak Fig. 16) i powiększyć je potem do odpowiednich rozmiarów. Rzecz jednak nie jest tak prosta, jak się na pierwszy rzut oka wydaje. Na Fig. 18. mamy trzykrotne powiększenie zdjęcia z Fig. 17., robionego teleobjektywem. Chcąc te same rozmiary otrzymać ze zdjęcia Fig. 16. musielibyśmy je powiększyć aż dziesięciokrotnie, wskutek czego otrzymalibyśmy obraz wprawdzie duży lecz nie ostry, gdyż ziarno płyty powiększyłoby się również i występowało w sposób rażący.

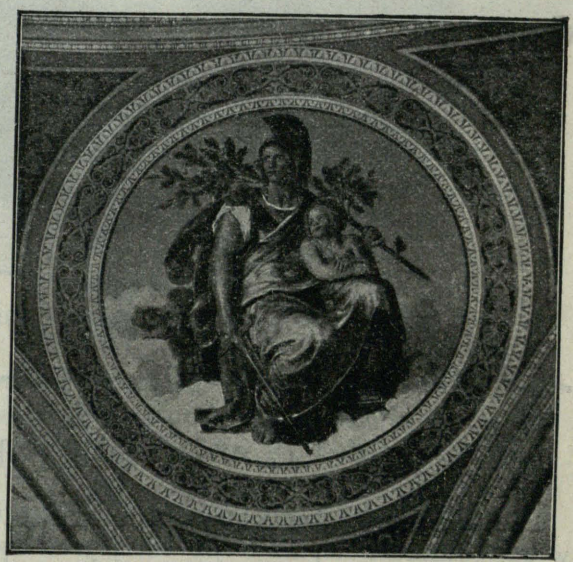


Fig. 17.
Zdjęte tym samym Dagorem, skombinowanym z telenegatywem o 60 mm. ogniskowej.



Fig. 18.
Trzykrotne powiększenie obrazu na Fig. 17.

(Dokończenie nastąpi).

Fotografia na usługach nauk przyrodniczych.

Nauki przyrodnicze posługując się sztuką fotograficzną, rozwinęły się w tak potężnym stopniu i tyle odkryły niezbadanych dotychczas tajników, że śmiało powiedzieć można, iż wiedza stoi obecnie wobec pewnych i niezbitych prawd przyrody, które dla dawnych uczonych były wprost zagadką. Niezbitym dowodem postępu nauk przyrodniczych jest liczny szereg publikacyi z tej dziedziny wiedzy, ilustrowanych fotograficznemi zdjęciami

z natury. Jako pionierka i zwolenniczka tej gałęzi sztuki fotograficznej, na pierwszy plan wysunęła się Anglia. Najnowsze dzieło Braci Kearton p. t. „Wild Nature's Ways“ wyróżnia się korzystnie zpośród wszystkich podobnych wydawnictw. W sposób prosty i jasny opisują obydwaj wytrwali przyrodnicy wszystkie swe zdarzenia, niebezpieczeństwa i badania podjęte przy pomocy aparatu fotograficznego, w celu podpatrzenia trybu życia zwierzęcego świata. Wdrapywanie się na niedostępne wyżyny i pozostawanie na nich w karkołomnych pozycyach, rzecz co prawda trudna do zrozumienia dla „salonowego“ fotografa, szukającego pięknych modeli na tle wonnych i ciepłych buduarów, ale o ileż więcej godna uznania! Bracia Kearton w swem wybornym dziele dają nowy pogląd na życie ptactwa morskiego. Z opisu ich dowiaduje się czytelnik, ile najmniejsze z tych stworzeń okazują odwagi i siły w obronie swych piskląt. Piaskowiec (ptak mały, brodziec) ciska n. p. małe kamyczki, aby tylko niedopuścić człowieka do gniazda. Dla odfotografowania pewnych trudnych do podejścia ptaków jak n. p. siewki (gatunek z rodzaju dżdżownika), musiano budować specylne budki w pobliżu gniazd. Bracia Kearton przedstawiają także życie mniejszych zwierząt ssących, owadów i ryb, streszczając swe spostrzeżenia w przeszło 200 znakomicie udałych fotogramach.

Pod tytułem „Wec Tim'rous Beasties“ (Małe, trwożliwe zwierzęta) ukazała się znow nowa, podobna praca, ozdobiona fotograficznemi zdjęciami. Autor Douglas Ennglish przedstawił się w swem dziele jako pilny obserwator myszy, szczurów i tym podobnych zwierząt, opisując życie ich z najściślejszą dokładnością. Znajdujemy tam zachwycające fotogramy wiewiórek a zwłaszcza jeden znich przedstawiający koszatkę (mały gryzoń, podobny do wiewiórki), którą z powodu osłabienia po śnie zimowym i nie mogącą sobie znaleść pożywienia, z prawdziwie macierzyńską troskliwością opiekuje się wiewiórka. Dzieło to wyszło nakładem firmy Bonsfield & Cie.

Do rzędu podobnego rodzaju wydawnictw należą jeszcze „Nature's Riddles“ (Zagadki natury). Autorem iest W. Shepherd Walwyn a nakładcą londyńska firma Cassel & Cie. Dieło to traktowane więcej naukowo niż poprzednie, zajmuje się życiem zwierząt, zwłaszcza pod względem środków, jakimi je natura wyposażyła dla bezpośredniej ochrony przed napaścią.

Opierając się na stosownych ilustracyach, wskazuje autor od jakich przyczyn zawisło w życiu zwierzęcem tworzenie się i istnienie rozmaitych gatunków, a dalej jaki wzajemny wpływ wywiera na siebie życie fauny i flory (zapylanie roślin przez owady itp.) Chociaż co prawda interesujące są ilustracye tego dzieła, nie mogą się jednakże równać z poprzednio wymienionemi. Z licznych n. p. fotogramów owadów można na pewno wywnioskować, że owady te nieżywe wyjęto do zdjęcia ze szkatułki. Za to zdjęcia ptaków są bardzo zajmujące, zwłaszcza sokół wylatujący ze skalnej rozpadliny.

Streszczając w krótkości trzy powyższe wydawnictwa, miałem zamiar zachęcić Czytelników „Wiadomości Fotograficznych“ do zajęcia się tą gałęzią sztuki fotograficznej. Na pozór wydaje się praca taka rzeczą arcytrudną i żmudną, jednak zaręczam, że przy dobrych chęciach można na tem polu bardzo wiele zdziałać, a tylko nie zniechęcać się pierwszemi nieudałemi może próbami. *A. M.*

PRZTYKACZE I CZAPKARZE.

(SZKIC BIOLOGICZNY).

Miłośnicy sztuki fotograficznej dzielą się, jak wiadomo, na dwie grupy: prztykaczy, znanych także pod nazwą nadamatorów i czapkarzy, vulgo statywowców. Pierwszy gatunek żyjący przeważnie w większych miastach, odznacza się żywością usposobienia, lubującego się w śpiewie, winie i kobiecie. Na punkcie fotografii charakteryzuje go upodobanie w uskutecznianiu najniemożliwiej zawiłych i nieprawdopodobnych zdjęć, na które poświęca cały zapas płyt, gdyż z zasady nie cierpi niewyeksponowanych kaset. Jako „secesyonista“ lubuje się w „nastrojowych“ obrazach, przeto większość jego negatywów przedstawia mniej lub więcej wydekoltowane postacie z „ćwierćświatka“. Od czasu fotografowania szeroko lubi rozprawiać o sztuce, potępiając w czambuł wszystkich Rubensów, Correggiów, Rafaelów i tym podobnych „pendzlarzy“, natomiast podnosząc pod niebo świeżo upieczonych „mistrzów“ secesyonistycznych, których wpływ odbił się najwyraźniej na jego krótkich i nieostrych negatywach. Niechby jednak ktoś spróbował wątpić o jego talencie fotograficznym, wówczas biada śmiałkowi! bo zostanie zasypany gradem argumentów, zakończonych w ferworze zapomnieniem — zmienienia płyty. Finał ten wszakże jest najwymowniejszym dowodem posiadania artystycznej duszy, gdyż każdy artysta powinien z reguły „tracić głowę“. Wychodząc z tego punktu zapatrywania, prztykacz kpi sobie z zepsutej płyty, przedstawiającej wartości zaledwie 20 hal., a wynagradzając sobie stratę, pije o jedno piwo więcej. W najbliższej przyszłości poświęci się prawdopodobnie kolarstwu, nie wyrzekając się jednak fotografowania. A broń Boże! Ułatwi sobie to w ten sposób, że w lecie będzie się rozkoszował jazdą na rowerze, a w zimie już w zupełności odda się fotografii. Ma to nawet pewną, praktyczną stronę, bo można na wiosnę sprzedać aparat, a natomiast kupić rower, na zimę zaś sprzedać rower a kupić aparat.

Krańcowem przeciwieństwem prztykacza jest zawsze poważny, zamyślony i pesymistycznie usposobiony czapkarz. Głowa jego zwykle pochylona pod ciężarem znanego osobiście fokusu, podnosi się tylko w chwili obserwowania chmur i oglądania motywu. Krocząc poważnie, dźwiga czapkarz na zgiętym w kabłąk grzbiecie ciężki tornister, na którym jak łopata pioniera oczekuje zmartwychwstania coś trójnożnego z pokurczo-

nemi nogami. Wyszukawszy odpowiedni motyw, rozkłada trójnóg, nastawia aparat i wpada w głębokie rozmyślanie. Po dokładnem zbadaniu ziemi, nieba, światła i tym podobnych akcesoryi, składa aparat i — idzie dalej, krążąc wśród bagien i bajur, skąd przynosi do domu swoje nastroje i — chroniczny katar. W najlepszym razie robi dwa zdjęcia dziennie, gdyż zmarnowaną płytę uważa jako grzech śmiertelny, toczący jego fotograficzne sumienie. W chwilach wolnych próbuje wszystkich płyt i papierów i karmi się fotograficznemi czasopismami, zasypiając z niemi w łóżku. Po kilku latach staje się gumistą, następnie wynalazcą sprężyn do kopioramek i wreszcie — nieśmiertelnym, choćby jako założyciel Towarzystwa fotograficznego.

Po scharakteryzowaniu dwóch powyższych gatunków, odpowiedzmy na pytanie: jak zostać prztykaczem?

Bierze się—tak się bowiem zaczynają wszystkie przepisy kucharskie—bierze się więc portmonetkę do kieszeni, idzie z nią do sklepu z przyborami fotograficznemi, na którego szyldzie widnieje napis: „W 5 minutach gotowy fotograf!“, układa się stosunek między sakiewką a aparatem, każe się ten ostatni pokazać, robi się przytem minę bardzo poważną, nie potrzebując koniecznie rozumieć udzielanych objaśnień, kupuje się aparat i ćwiczy się w domu w naciskaniu tajemniczego guzika bez zbytniego lęku, poczem idzie się za miasto, w pola, byle nie do ciemnego lasu, a nawet po pewnej wprawie na ulice miasta i prztyka z możliwą inteligencyą i najmożliwszem zrozumieniem sztuki tak długo, póki się cały zapas płyt nie wyczerpie, pozostawiając wspaniałomyślnie dalsze czynności i nałożenie nowych płyt kupcowi. W krótkim przeciągu czasu staje się w ten sposób z dyletanta wybornym fotografem! Po co się właściwie troszczyć o najlepsze płyty, najlepszy wywoływacz lub kąpiel złocącą? Postępowy człowiek lubi system podziału pracy. A przytem kupcy są ludźmi godnymi zaufania, a przecież nikt swoich tajemnic nie ogłasza wszystkim. Czyż nie wiadomo, że choćby tacy „pendzlarze“ jak Rafael, Rubens i inni koledzy w sztuce, często tylko robili szkice, pozostawiając wykonanie swoim uczniom i płatnym najemnikom? I kiedy czapkarz niszczy swoje nerwy i mąci błogi spokój duszy nad wyszukaniem nastrojowego tematu, prztykacz uważając siebie za prawdziwego artystę, fotografuje na oślep z zamkniętemi oczyma i mówi z Tetmajerem:

Evviva l'arte! W piersiach naszych płoną
Ognie przez Boga samego włożone:
Więc patrzym na tłum z głową podniesioną,
Laurów za złotą nie damy koronę,
I chociaż życie nasze nic nie warte:
Evviva l'arte!

W gronie znajomych, prztykacz demonstruje swój nowy aparat i objaśnia ciekawych, że przed zdjęciem nie wolno zapomnieć pocisnąć guzika A. lub przesunąć zasuwki B. Przyznaje się dalej z skromnością, iż używa przysłony 1. 2. lub 3. i zapewnia, że absolutnie nie może zrobić zdjęcia

w ciemnej piwnicy. Wszystko poza tem jest dla niego ciemną tajemnicą, pewnem hokus pokus jak n. p. jakiś fokus.

Nie może wreszcie zrozumieć, jak mogą istnieć tak zwaryowani fabrykanci, którzy wyrabiają mało czułe płyty i więcej jeszcze zwaryowani fotografowie, używający płyt podobnych. Horrendum! Prztykacz zna tylko najczulsze płyty, a Lumière i Schleussner są dla niego Edisonami stulecia.

Zachodzi pytanie, czy my czapkarze mamy wypowiedzieć wojnę prztykaczom? Przenigdy! A skądże nabywalibyśmy te tanie, używane aparaty ręczne? Wszak prztykacze jak prędko się rodzą, tak i prędzej giną, a w żadnym gabinecie figur woskowych nie znajdziemy prztykacza, któryby bez przerwy przez pięć lat stale wytrwał pod sztandarem sztuki fotograficznej. A zatem, — niech żyją prztykacze! *Quis.*

DROBNE PRZEPISY.

TONOWANIE URANEM BROMOWYCH ODBITEK. Następna kąpiel tonująca daje bardzo dobre rezultaty, a przytem przy użyciu jej nie tak łatwo powstają plamy:

azotan ołowiany (Plumbum nitricum) . .	0,9 g.
żelazicyanek potasu (Kalium ferricyanatum)	2,6 „
octan uranu (Uranium aceticum) . .	2,0 „
kwas cytrynowy (Acidum citricum) . .	10,9 „
chlorek amonu (Ammonium chloratum) .	0,4 „
woda	600,0 cm³.

R. E. Blake Smith. *Photography.*

WYWOŁYWANIE W DWÓCH CZARKACH.

1. Pyrogallusem.

I. przegotowana woda	100 cm³.
siarczyn sodu (Natrium sulfurosum) .	15 g.
kwas cytrynowy (Acidum citricum) .	1 „
pyrogallus (Acidum pyrogallicum) . .	5 „
II. przegotowana woda	100 cm³.
siarczyn sodu	5 g.
węglan potasu (Kalium carbonicum) .	15 „

III. 10% roztwór bromku potasu (Kalium bromatum).

Do wywoływania w dwóch czarkach miesza się:

A. Wywoływacz dający siłę.

woda . . .	100 cm³.
roztwór I. . .	10 „
„ II. . .	5 „
„ III. . .	10 kropli.

B. Wywoływacz dający szczegóły.

woda . . .	100 cm³.
roztwór I. . .	5 „

roztwór II. . . 15 cm³.
„ III. . . 2 krople.

Do wywoływania przeeksponowanych płyt wystarcza sama kąpiel A.; rozczyn B. wydobywa szczegóły i nadaje obrazowi harmonijny charakter.

2. Dwuamidofenolem.

W skład tego wywoływacza wchodzą dwa następujące roztwory:

A. Wywoływacz dający siłę.
przegotowana woda . . . . 100 cm³.
zapasowy roztwór siarczynu . . . 8 „
dwuamidofenol (Diamidophenol) . . 0,5 g.

B. Wywoływacz dający szczegóły:
przegotowana woda . . . . 100 cm³.
zapasowy roztwór siarczynu . . . 35 „
dwuamidofenol . . . . . 0,5 g.

Zapasowy roztwór siarczynu wymaga następnych składników:
przegotowana woda . . 100 cm³.
siarczyn sodu . . . 15 g.
bromek potasu . . . 1 „

Sposób postępowania taki sam jak wyżej. *La Photo-Revue.*

Nadesłano do Redakcyi.

Zjednoczone fabryki papierów fotograficznych (Vereinigte Fabriken Photographischer Papiere) w Dreznie nadesłały prospekt produkowanych przez siebie papierów pigmentowych w sześciu kolorach pod nazwą: „Schwerter-Pigment-Papier". Zaletą tego nowego papieru ma być to, że kopiuje bez przenoszenia, podobny jest więc do „Charbon Velour" Artigue'go, jednak do wywoływania wystarcza zimna woda z drzewnemi trocinami. Ceny są wcale umiarkowane. Po ukończeniu prób z tym papierem w naszej pracowni doświadczalnej, zdamy obszernie sprawę z wyników.

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 14. Na jakich papierach odbitki najlepiej nadają się do reprodukcyi, n. p. do światłodruku?

Odpowiedź na pytanie 14. Panu *A. S. w Kowdzie* (*Archang. gub.*). Jeżeli chodzi o delikatność szczegółów, należy wybierać w tym wypadku papiery gładkie nie posiadające zbyt grubego ziarna. Zresztą każdy rodzaj reprodukcyi oddaje wiernie charakter oryginału.

FOTOGRAFIA AMATORSKA

Znane i znakomite fotograficzne salonowe i podróżne aparaty, nowe, wyborne ręczne aparaty momentalne i wszelkie fotograficzne artykuły do nabycia u firmy

Na żądanie wielki ilustrowany cennik bezpłatnie.

A. MOLL, c. i k. nadworny dostawca Wiedeń, I., Tuchlauben 9.

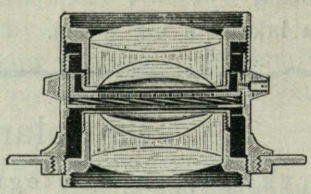
Goerza Podwójny Anastygmat

DAGOR

Serya III. **F : 6,8.**

Światłosilny objektyw uniwersalny

do portretów, grup, zdjęć momentalnych przy najkrótszem naświetleniu, widoków, architektur i wnętrz



Pełnym, działalnym otworem daje obraz o kącie rozwarcia 70°, a przy zastosowaniu najmniejszej przysłony rozwartokątne zdjęcia do 90°

Specyalny opis bezpłatnie.

Główny cennik objektywów — Podwójne anastygmaty Dagor, Syntor, Hypergon, Lynkeioskop — jakoteż aparatów — Goerza-Anschütza składana kamera, Photo-Stereo-Binokle, Migawki i t. p. — na żądanie gratis i franco.

Do nabycia we wszystkich handlach fotograficznych lub przez

Optyczny zakład **C. P. GOERZ** Akcyjne Towarzystwo

BERLIN-FRIEDENAU 93.

LONDYN. NEW-YORK. PARYŻ.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarządem T. Wiedenia, pl. Bernardyński l. 7.

Księgarnia wydawnictw fotograficznych

CHARLES MENDEL, WYDAWCA

Paryż — 118 & 118 bis, Rue d'Assas — Paryż.

Powszechna Biblioteka fotograficzna

obejmująca przeszło sto wydawnictw z dziedziny sztuki fotograficznej.

Annuaire du Commerce et de l'Industrie Photographiques.

Annuaire des Amateurs de Photographe.

Agenda du Photographe et de l'Amateur.

L'Année Photographique.

Photo-Guides.

Na żądanie katalog darmo.

PHOTO-REVUE TYGODNIK DLA AMATORÓW-FOTOGRAFÓW

wychodzący w każdą niedzielę.

Rocznie we Francyi 6 fr., zagranicą 8 fr.

Kamera „Royal B“



zamknięta.



otwarta.

jest najlepszą z roletową migawką na płyty 9×12 cm. Czarno politurowana ze skórzaną oprawą. Szczelina dająca się regulować z zewnątrz aparatu, do zdjęć momentalnych od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy.

Także do zdjęć czasowych. Trzy podwójne kasety.

Cenniki na żądanie.

Z arystostygmatem F : 6,8 K. **200.—.**

Torba skórzana . . . . „ **18.—.**

(Rok założenia 1861).

C. F. Kindermann & Co., Berlin S. W.

Skład na Austro-Węgry w Wiedniu, II., Stefaniestrasse 13, M. Reich.

Dwanaście zdjęć
stanowi dwanaście dobrych negatywów
używając

Błonek N. C. KODAK

nie skręcających się

Pewien wielki uczony adept sztuki fotograficznej pisze do nas:

„Błonki **N. C.** stały się ideałem każdego fotografującego, gdyż przewyższają swą dobrocią wszystkie egzystujące inne błonki.

Zawdzięczając ich zaletom, każdy początkujący fotograf-amator otrzymuje zadziwiające rezultaty".



Błonki N. C. Kodak są ortochromatyczne.

Błonki N. C. stworzyły istny przewrót w fotografii błonkowej.

Ostrzeżenie.

Żądać towaru tylko z marką fabryczną Kodak. Marka Kodak jest tak ważną na wyrobach fotograficznych, jak próba na srebrze.

Wystrzegajcie się podrabiań.

Akc. **KODAK** Tow.

Petersburg
W. Koniuszennaja 1.

Moskwa
Petrowka, dom Graczewoj.

Sprzedaż we wszystkich składach fotogr.

Z DRUKARNI LUDOWEJ WE LWOWIE, plac Bernardyński 7.

Rocznik II. Rok 1904 Zeszyt 13.

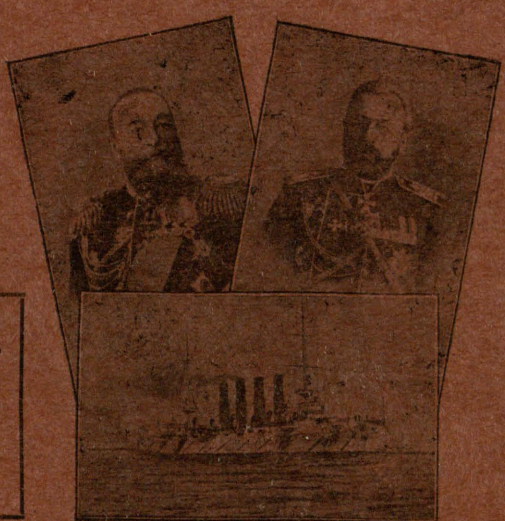
WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Każdy może sam kopiować na kartach pocztowych.

Karty pocztowe KODAK

są do nabycia we wszystkich składach fotograficznych



CENY:

„Solio", paczka	—·40 kop.
„Platynowomatowe", paczka	—·40 „
„Solio", samotonujące się, paczka	—·50 „
„Dekko" „	—·50 „
„Weloks" „	—·55 „
„Maski negatywowe" 22 sztuk	—·50 „

Ostrzeżenie! Żądać towaru tylko z marką fabryczną „KODAK". Marka „Kodak" jest tak ważną na wyrobach fotograficznych, jak próba na srebrze.

Wystrzegać się podrabiań!

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wieliczce.

Nowość!

Planistygmat „FOS"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

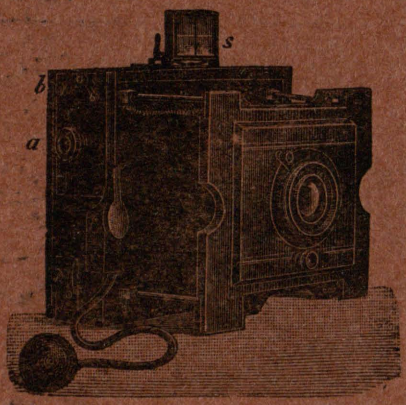
Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy



„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**

Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek 7 kop. lub 20 hal.

Do nabycia przez wszystkie większe składy przyborów fotograficznych lub wprost

„FOS"

Warszawa, Belwederska

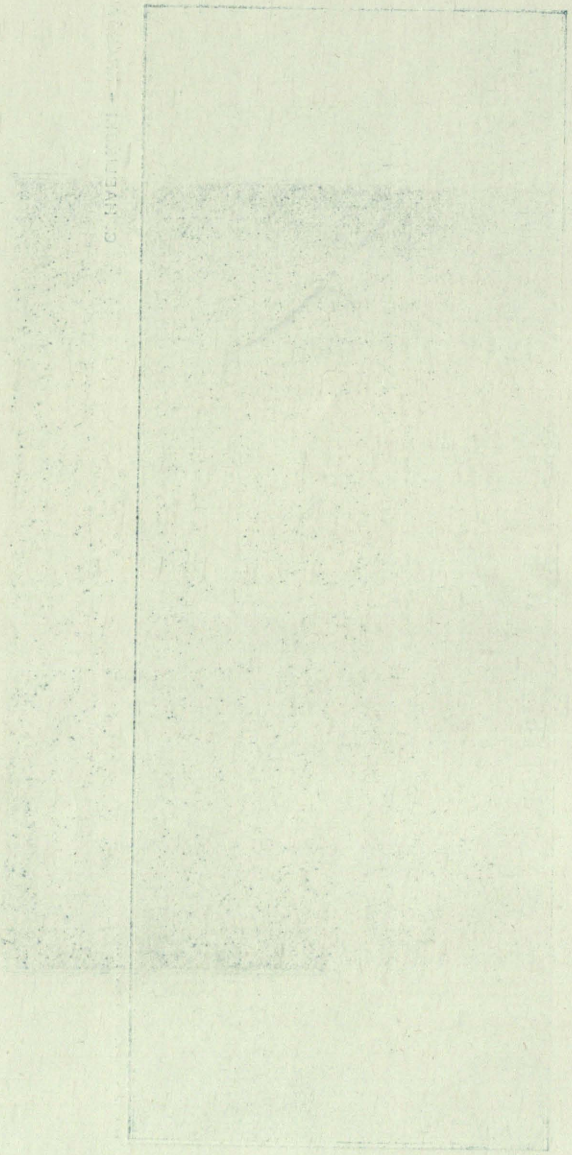
Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych.



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA SPÓŁKI.

G. HABLIŃSKI – KRAKÓW

Autotypia i druk Antoniego Fiedlera - Poznań.





KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

J. TRYNISZEWSKI – WARSZAWA

Autotypia i druk Antoniego Fiedlera - Poznań.

AWARDSAW — MOVEMENT



F. WŁOSZYŃSKI.

WYCIECZKI FOTOGRAFICZNE.

Z nadejściem pory letniej, każdy amator zajmujący się zdjęciami krajobrazów, sposobi się do bliższych lub dalszych, krótszych lub dłuższych wycieczek fotograficznych. Zapewne wielu z Czytelników posiada już pewne doświadczenie i na swój sposób urządza się do tego celu, zdaje mi się wszelakoż, że podanie takiego właśnie sposobu, opartego na własnem doświadczeniu, może zawierać niejedną wskazówkę dla mniej z podobnemi wycieczkami obeznanych. Uprzedzić jednakowoż muszę, że wyłączam aparaty ręczne, małe, które właściwie do zdjęć krajobrazów mało się nadają. Wprawdzie można widzieć często, podawane za arcydzieła, zdjęcia obłoków, na tle których zarysowuje się sylweta drzew, gałęzi, ale podobnych fotogramów na seryo za zdjęcia krajobrazów brać nie można, gdyż nawet w ciemności oko w naturze dostrzega szczegóły, których na podobnych fotogramach zupełnie nie widać. Pod krajobrazem zatem rozumiemy zdjęcie krajobrazu wraz z obłokami, a nie obłoków samych.

Z naszego opisu wyłączymy także małe aparaty, jako nie przedstawiające żadnych trudności, ani utrudnienia dla niosącego, ze względu na swoją małą objętość i wagę, a zajmiemy się aparatami ponad rozmiar 9×12. Aparaty takie sprzedawane są zwykle z torbą zupełnie do tego celu nieprzydatną, złożony bowiem aparat z kasetami i innymi przyborami razem w jednej torbie, utrudza zbyt rękę lub ramię niosącego, torby zaś urządzone do noszenia na plecach mają tak wązkie rzemienie, że wpijają się w ramiona, sprawiając przy dłuższych wycieczkach ból bardzo przykry. Przytem ten rodzaj torb zwiesza się poza łopatki, uciska krzyże i powoduje zmęczenie bardzo szybkie. Aby temu zapobiedz, należałoby pomiędzy łopatkami umieścić jakiś przedmiot, któryby przeniósł ciężar na barki. Można sobie także pomagać podłożeniem pięści pod tornister, pozycya taka jednakowoż do wygodnych nie należy. Najodpowiedniejszem jest rozłożenie ciężaru na dwie części, osobno aparat, osobno kasety z objektywem, suknem do nakrywania, migawką itp. Do tego celu trzeba sobie dać sporządzić dwie lekkie z płótna żaglowego, dające się w potrzebie zwinąć, torby opatrzone rzemieniami do noszenia przez ramię. Właściwie wystarczy tylko jedna torba na kasety, objektyw itp. zaś sam aparat można nieść w ręce bez okrycia, albo owinięty w sukno do na-

Autotypia i druk Antoniego Fiedlera - Poznań.

stawiania. Objektywy o krótkiej budowie dadzą się u wielu aparatów umieścić wewnątrz, wkręcając je do środka. Statyw niesie się również na rzemieniu przez ramię. W ten sposób niesiony aparat nie utrudza.

Wypadłoby wspomnieć także o wycieczkach na bicyklu, nie posiadając jednakowoż żadnego doświadczenia w tym kierunku, pozostawić to muszę jako temat dla tych, którzy posługują się do tego celu bicyklem. Może ktoś z Czytelników „Wiadomości Fotograficznych“ zechce opisać swoje spostrzeżenia i uwagi co do urządzenia i umieszczenia aparatu na kole i sposobu odbywania wycieczek na terenie mniej do jazdy odpowiednim.

W wycieczkach dłuższych wypadnie wziąć ze sobą płyty i worek do zmiany płyt. Wygodniej wprawdzie byłoby zaopatrzyć się w błony cięte, ale włożenie ich do kaset w worku jest niesłychanie trudne. Istnieją wprawdzie błony p. n. „Kodoid“, o których zresztą pisaliśmy w swoim czasie, ale ich rozmiary niewystarczające a stąd możliwość wypadnięcia z kasety, oraz brak ortochromatyczności, czynią je do zdjęć krajobrazów nieprzydatnymi. Pozostają zatem płyty, które znowu znacznie przyczyniają ciężaru i dużo zajmują miejsca, a wtedy użycie torby obszerniejszej, byłoby bardzo wskazane. Co do worka do zmiany płyt, to jakkolwiekby można go zastąpić np. zarzutką rozścieloną na ziemi i dokoła pookładaną kamieniami, pod którą włożyło się poprzednio pudełko z płytami i kasety, zaś przez rękawy zarzutki wsunąwszy ręce, można dokonać przełożenia płyt z kaset do pudełka i odwrotnie, to jednak środek bardzo niewygodny i dlatego sprawienie lub sporządzenie sobie samemu takiego worka do zmiany płyt bardzobyśmy doradzali.

Wreszcie wycieczki a raczej wyjazd na dłuższy czas do pewnej miejscowości, aby w okolicy robić zdjęcia, wymaga tylko pewnego urządzenia się na miejscu stałem, podczas gdy wycieczki same w niczem się nie różnią od wyżej opisanych. Urządzenia te na miejscu odnoszą się głównie do ciemni, czy i jak ją sobie urządzić zamyślamy. Jeżeli zamyślamy wszystkie albo tylko niektóre dla próby zdjęcia wywoływać na miejscu, urządzenie ciemni jest nieuniknione. Ograniczając się natomiast do samych zdjęć — odłożywszy wywołanie aż do powrotu do domu, gdzie mamy już odpowiednio wszystko urządzone, wtedy oczywiście zadanie jest bardzo łatwe, ale zalecić go można tylko osobom wprawnym w ocenianiu naświetlenia i dobrze umiejącym prowadzić wywoływanie. Tak w pierwszym jak w drugim wypadku są pewne korzyści, ale nie brak i stron ujemnych. Zajmijmy się naprzód wywoływaniem, chociażby próbnem na miejscu, a przekonamy się, ile napotkamy niedogodności.

Naprzód już sam tłumoczek podróżny będzie musiał pomieścić w sobie znacznie więcej przyborów niż w drugim wypadku, a cóż dopiero mówić o samem urządzeniu ciemni na miejscu. Przypuśćmy atoli, że otrzymaliśmy pokoik o jednem oknie, które da się łatwo przemienić w ciemnię, sporządziwszy sobie z czarnego papieru lub płótna zasłonę do zasłonięcia okna, wodę mamy dobrą i w dostatecznej ilości, dla ochrony

stołów i podłogi od poplamienia ceratki, dobrą lampkę czerwoną, dostateczną ilość czarek. W tak dogodnych warunkach nawet będziemy musieli wyczekiwać zwykle nocy — w lecie zatem godziny 7 lub 8, stosownie do pory i światła. Wywoływanie zdjęć najwyżej sześciu dziennie z utrwaleniem i myciem, będzie wymagało czasu najmniej $2^1/_2$—3 godzin. Nie wiem, czy nie lepiej korzystać z chłodu wieczornego, aby po całodziennym trudzie i zegrzaniu nie wypocząć, aniżeli siedzieć w ciemnym i zamkniętym pokoju. Jest to zatem kwestya upodobania, sądzę jednakowoż, że wywoływanie na miejscu tylko wtedy jest dogodnem, jeżeli możemy używać ciemni w dzień, poświęcając na ten cel dnie do zdjęć nieodpowiednie. — W przeciwnym razie doradzałbym tylko wywoływanie próbne.

Obok przyborów do wywoływania, utrwalenia i mycia płyt, musimy zabrać ze sobą chemikalia w stanie suchym, w przewidywaniu, że flaszki znajdą się na miejscu a woda użyta do sporządzenia wywoływacza, nie będzie zawierać szkodliwych składników. Najlepiej nadają się do podróży patrony i pastylki, ktoby jednakowoż z jakichkolwiek powodów nie chciał posługiwać się niemi, ten niech odważy sobie odpowiednie ilości składników przed wyjazdem w domu, pozawija w papier zaopatrzony w napisy i uwagi, a umieściwszy pakiety w silnem pudełku, dobrze je zwiąże szpagatem. Miarkę do mierzenia płynów i tak wziąć ze sobą musimy do odmierzania wywoływacza, wagę natomiast możemy zostawić w domu. Do wywoływania potrzebną jest niezbędnie dobra lampa lub latarka czerwona, co do której zauważyć należy, że najlepsza jest opatrzona szkłem czerwonem a nie materyą (Ruby, Sherry), gdyż ocenienie siły negatywu jest przy świetle tej ostatniej bardzo utrudnione.

Urządzenie ciemni pozostawione musi być sprytowi amatora, zależy to bowiem od tylu okoliczności, że trudnoby to wszystko spisać. W każdym razie papier czarny, silny, niezbędnie jest potrzebny, jeżeli nie do zasłaniania okien, to do zawijania płyt naświetlonych a niewywołanych, gdyż papiery, w które były poprzednio płyty zapakowane, zwykle są poprzedzierane. Juścić, że do zasłaniania okien lepiejby się nadawało sukno czarne lub inna materya nieprzepuszczająca światła, ale to rzecz droższa, na którą nie każdy się zdobędzie. Nie należy także zapominać o innych drobnostkach, które w podróży wielkie oddają usługi jak: pluskiewki, drut, szpagat, gwoździki tapicerskie, klej i t. p., a ponieważ zaciemnianie pokoju połączone jest z zachodem i stratą czasu, dobrze wziąć ze sobą worek do zmiany płyt, aby tylko do wywoływania używać pokoju zaciemnionego. Urządziwszy się w ten sposób, będziemy mogli dokonywać zmiany płyt w dzień w każdej chwili, nawet w polu, zaś wywoływanie płyt, których naświetlenia nie jesteśmy pewni, wieczorem przy zamkniętych oknach.

Przy opisanem powyżej urządzeniu nieodzownie konieczne są zapiski do każdego zdjęcia, co do miesiąca, pory dnia, godziny, czasu naświetlenia, przysłony i t. p. Nadzwyczaj do wywoływania potrzebne są warunki, w jakich zdjęcie zostało dokonane, a mianowicie, czy światło było silnie czy słabe, kontrastowe, czy też mdłe, okoliczności te bowiem uwzględnione

*

Antykwa Druk. Antoniego Piechera - Poznań.

przy wywoływaniu, znaczny wpływ mają na uzyskanie odpowiedniego negatywu. Po wywołaniu płyt próbnych, należy poczynić uwagi o wyniku i przypuszczenia, co do płyt niewywołanych, czy mogą być prześwietlone lub niedoświetlone. Płyty wywołane należy osobno zawinąć w pudełka zaopatrzone w napisy odpowiednie. Musimy tylko ostrzedz przed zawijaniem w papier zadrukowany, druk bowiem łatwo może przenieść się na warstwę żelatynową, a wtedy negatyw jest zniszczony. Płyty naświetlone a niewywołane, owinąć należy bardzo starannie w sposób podobny, jak były złożone przed naświetleniem, a włożywszy do tych samych pudełek, okleić pudełko dokoła czarnym papierem, umieszczając na pudełku napis, jakie zdjęcia zawiera. Przed włożeniem do pudełek, należy płyty ponumerować według rejestru zdjęć. Numerowanie to można uskutecznić w ten sposób. Wązki skrawek papieru, z jednej strony pociągnięty klejem, nacina się nożyczkami, tak, aby można je łatwo odłączyć. Na każdym takim odcinku piszemy numer bieżący zdjęcia według spisu zdjęć. Mając przekładać płyty z kaset do pudełka, oczyszcza się je pendzlem, nalepia z odwrotnej strony numer, który trzyma się w ustach, wkładając zaraz po oddarciu poprzedniego, następny do ust napowrót. Płyty układa się warstwami ku sobie, bez jakichkolwiek wkładek, owijając starannie papierem czarnym i wkłada do pudełek tak ciasno, aby się niemogły przesuwać.

W wycieczkach moich wielokrotnie system powyższy zastosowywałem z najlepszym skutkiem, z tą różnicą, że wywoływań próbnych zupełnie nie robiłem, w wątpliwych razach naświetlenia, lub dla szczególniej pięknych widoków, poświęcałem zwykle drugą płytę na zdjęcie. Wprawdzie tworzą się w ten sposób duplikaty, ale za to często mogą być pewne różnice między obydwoma negatywami, które wielokrotnie do rozmaitych celów wyzyskać można. Radbym bardzo, gdyby szanowni Czytelnicy swoje doświadczenia również w podobny sposób opisywać od czasu do czasu zechcieli, a wtedy niejedno jeszcze uproszczenie czy też ułatwienie mogłoby się stać udziałem wszystkich.

J. ŚWITKOWSKI.

Zastosowanie teleobjektywów.

(Dokończenie).

Tak samo bardzo dobre usługi oddać może teleobjektyw przy zdjęciach krajobrazów. Nieraz motyw jest tak niedostępny, że zbliżyć się doń na pożądaną odległość nie jest możliwem; wtedy jedynem wyjściem jest użycie teleobjektywu, przyczem nawet nie należy się obawiać konieczności zbyt długich wyświetleń. Fig. 19. i 20. dają porównanie zdjęcia tego samego przedmiotu bez teleobjektywu i z teleobjektywem złożonym z Goerza Dagoru o ogniskowej 12 cm. i telenegatywem 30 m/m ogniskowej. Drugi przykład przedstawia zdjęcie Akropolis ateńskiej z odległości 600 metrów. W pierwszym wypadku dokonano zdjęcia (Fig. 21.) samym Dagorem Serya III., o ogniskowej 15 cm., aby zaś otrzymać większe rozmiary samej

Akropolis połączono Dagor z telenegatywem o 30 m/m ogniskowej, skutkiem czego otrzymano obraz siedm razy większy (Fig. 22.).

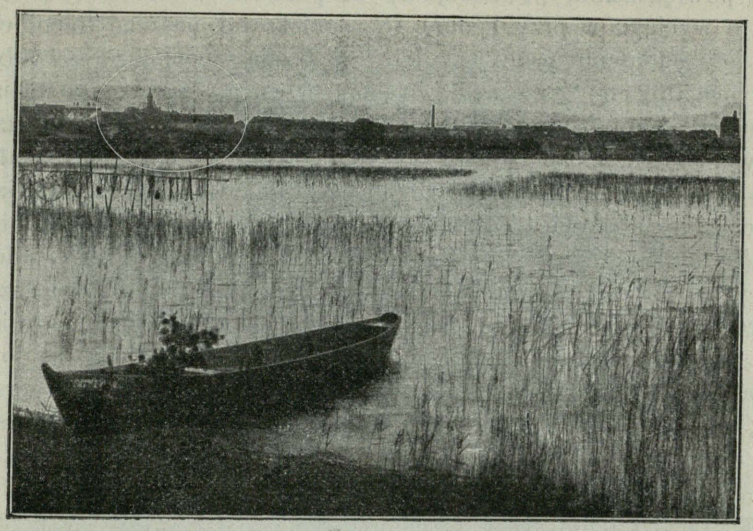


Fig. 19.
Zdjęcie podczas deszczu Dagorem F = 12 cm.

Niedostępne szczyty gór również można zdjąć z łatwością w pożądanych rozmiarach zapomocą teleobjektywu. Zdjęcia Fig. 23. wykonano z okna Grandhotelu w Locarno Dagorem serya III., ogniskowa = 15 cm., zaś do zdjęcia Fig. 24. użyto teleobjektywu, złożonego z tego samego Dagoru i z telenegatywu o 60 m/m ogniskowej. Najwyższy szczyt Monte Camoghè, odległy był około 25 kilometrów (25 tysięcy metrów).

Najdonioślejszą jest przewaga teleobjektywów nad „zwykłymi“ w fotografii portretowej. Do zdjęć dużych głów potrzebne są bardzo długie ogniskowe objektywów, i naturalnie jeszcze dłuższe od nich wyciągi miechowe aparatów, rzecz nietylko niewygodna ale i kosztowna. Natomiast teleobje-

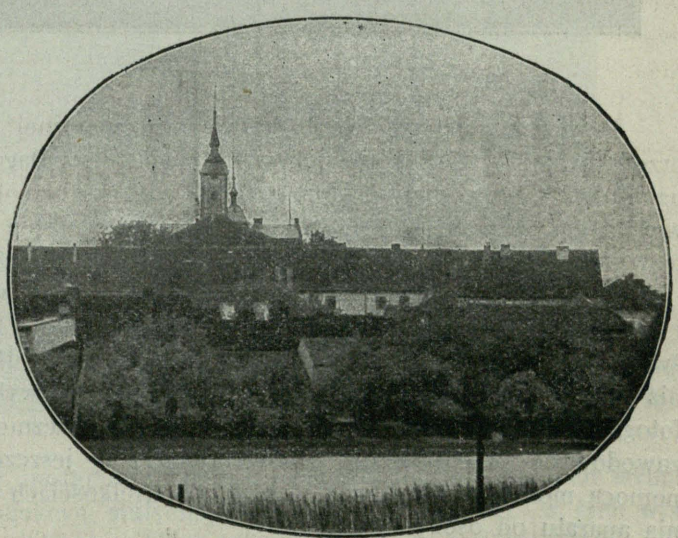


Fig. 20.
Zdjęcie podczas deszczu teleobjektywem. Wyświetlenie 2 sekundy.

Autotypia i druk Antoniego Fiedlera - Poznań.

ktywy wymagają stosunkowo krótkich wyciągów miecha, a dozwalają na długie odstępy od portretowanej osoby. Wziąwszy n. p. teleobjektyw o trzykrotnem powiększeniu, potrzebujemy do portretu w wielkości naturalnej, kamery o wyciągu w przybliżeniu $1^1/_3$ ogniskowej naszego teleobjektywu, podczas gdy oddalenie osoby wyniesie aż 4 ogniskowe jego. Zwykły objektyw wymagałby do tego celu wyciągu równego podwójnej ogniskowej i odstępu od osoby równego podwójnej ogniskowej. Gdyby więc ta ogniskowa wynosiła n. p. 50 cm., to odstęp od osoby (i wyciąg) musiałby być $50 \times 2 = 100$ cm., a więc otrzymalibyśmy nieestetyczne skrócenia perspektywiczne na portrecie. Teleobjektyw (o $\gamma = 3$) przy 50 cm. ogniskowej wymagałby tylko 67 cm. wyciągu, a 200 cm. ($= 4 \times 50$ cm.) oddalenia od osoby, więc perspektywa byłaby w każdym razie dobra. Poniższe zdjęcia przedstawiają porównanie: Fig. 25. zdjęta Celorem Goerza o ogniskowej 15 cm.; aby otrzymać wymaganą wielkość portretu, zbliżono się do osoby aż na odległość około $^1/_2$ metra, więc widoczne są skrócenia perspektywiczne; zdjęcie Fig. 26. dokonano teleobjektywem, złożonym z tego samego Celoru; odstęp od osoby wynosił w tym wypadku około 2 metry.

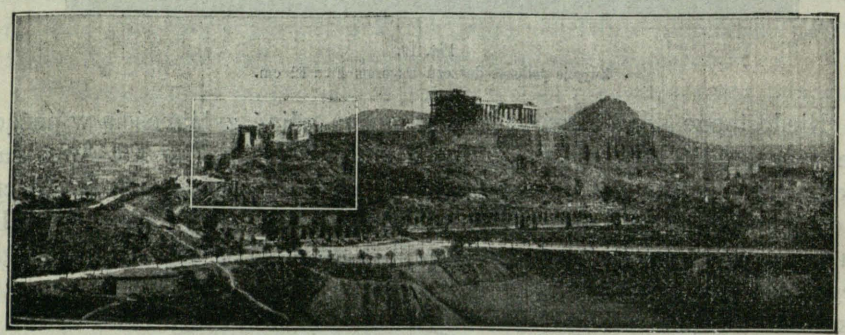


Fig. 21.

Przykład zdjętego teleobjektywem ze znacznej odległości portretu, przedstawia Fig. 27. Teleobjektyw składał się z Dagora serya III. nr. 5, ogniskowa 27 cm., przysłonionego do F : 16, i z teleobjektywu o ogniskowej 12 cm. Wyciąg kamery wynosił 76 cm., a odstęp od osoby pięć metrów. Wyświetlenie trwało 20 sekund, w atelier, w październiku.

Oświetlenie pod gołem niebem jest naturalnie o wiele silniejsze, więc i wyświetlenie wystarczy bez porównania krótsze. I w atelier zresztą światło jest zupełnie wystarczające, aby nie używać dłuższych wyświetleń, niż to ma miejsce przy zastosowaniu objektywów zwykłych, które zresztą fotografowie zawodowi niemal zawsze dość znacznie przysłaniają. Dla zawodowych przedstawiają teleobjektywy i tę jeszcze korzyść, że z ich pomocą można robić zdjęcia w różnych wielkościach bez zmiany oddalenia aparatu od osoby.

Nadmienić wreszcie należy, że teleobjektywy nadają się bardzo dobrze do zdjęć w naturalnej wielkości, o czem rzadko gdzie w literaturze facho-

wej znaleść można choćby pobieżną wzmiankę. Właśnie w reprodukcyach — nie płaszczyzn, jak karty geograficzne, pisma etc. — lecz w reprodukcyach ciał trójwymiarowych, jak małe przedmioty, martwa natura, i t. p.

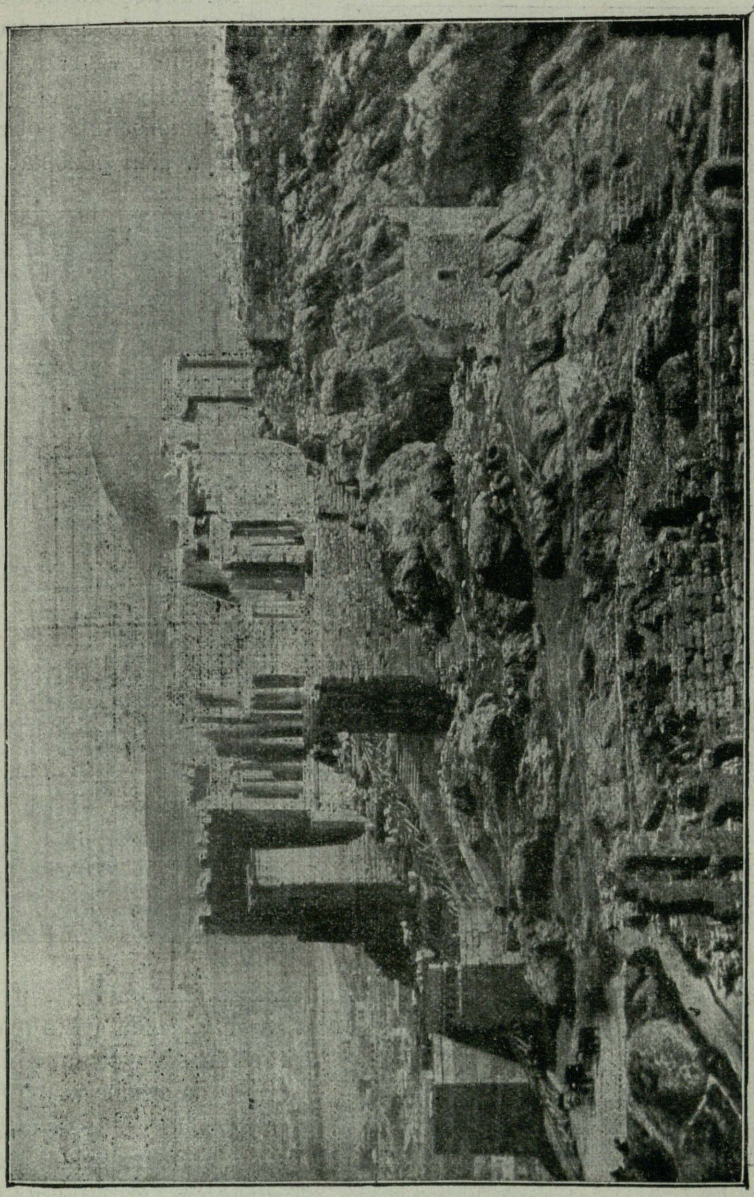


Fig. 22.

w których mogłyby nastąpić skrócenia perspektywiczne z powodu wymaganych przez reprodukcye małych odstępów od przedmiotu, w tych właśnie wszystkich wypadkach oddają teleobjektywy doskonałe usługi, gdyż nietylko dozwalają na znaczniejsze odstępy od przedmiotu, lecz ponadto

Autotypia i druk Antoniego Fiedlera - Poznań.

wymagają stosunkowo bardzo krótkich wyciągów kamer. N. p. teleobjektywami Goerza można przy pojedynczym wyciągu ręcznej kamery robić zdjęcia w naturalnej wielkości! (Fig. 28.).

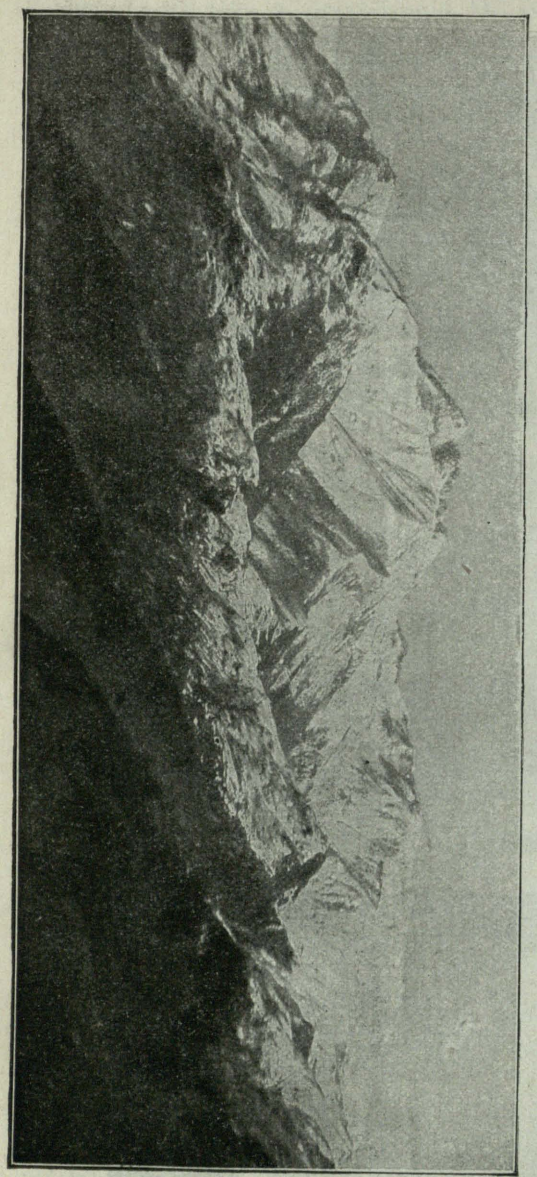


Fig. 24.

Na uwagę zasługuje okoliczność, że do skonstruowania teleobjektywu rura (Tubus) stale obie jego części łącząca, nie jest niezbędnie potrzebna. Objektyw sam pozostać może

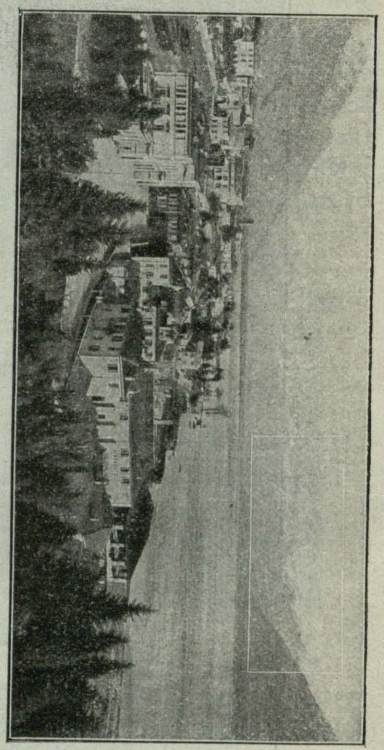


Fig. 23.

na swojem miejscu u frontu kamery, jeżeli tylko telenegatyw da się wewnątrz kamery silnie umieścić w pionowem położeniu. Do tego celu konstruuje Goerz ścianki z umocowanym w środku telenegatywem, przeznaczone do wkładania i utwierdzania we wnętrzu kamery. Prócz tego wyrabia kamery (Fig. 29.) podróżne na formaty 9×12, 13×18 i 18×24), składające się z trzech ram i dwóch miechów; w środkowej stałej ramie umocowuje się telenegatyw.

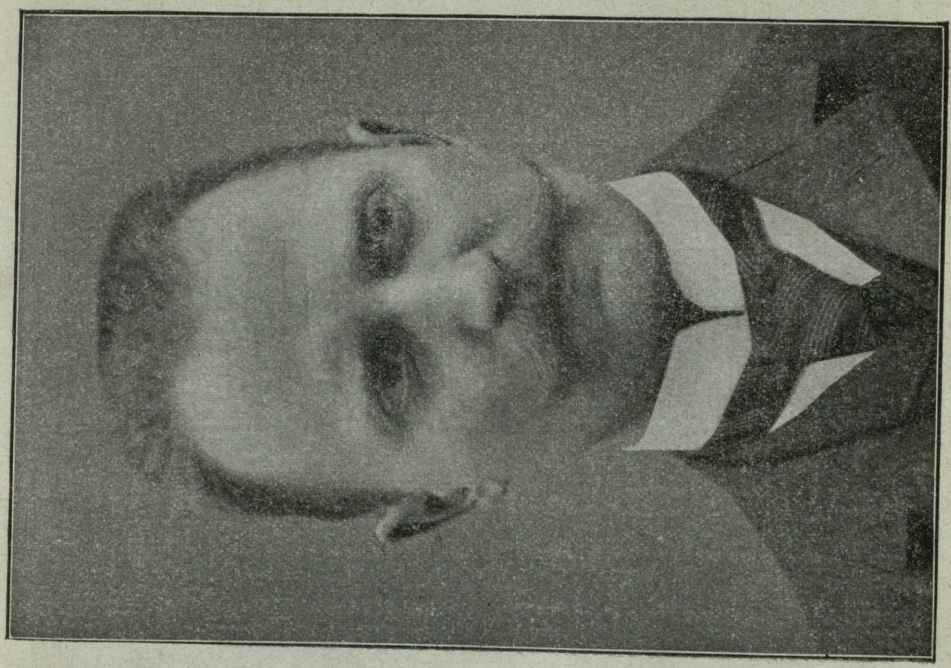


Fig. 24.

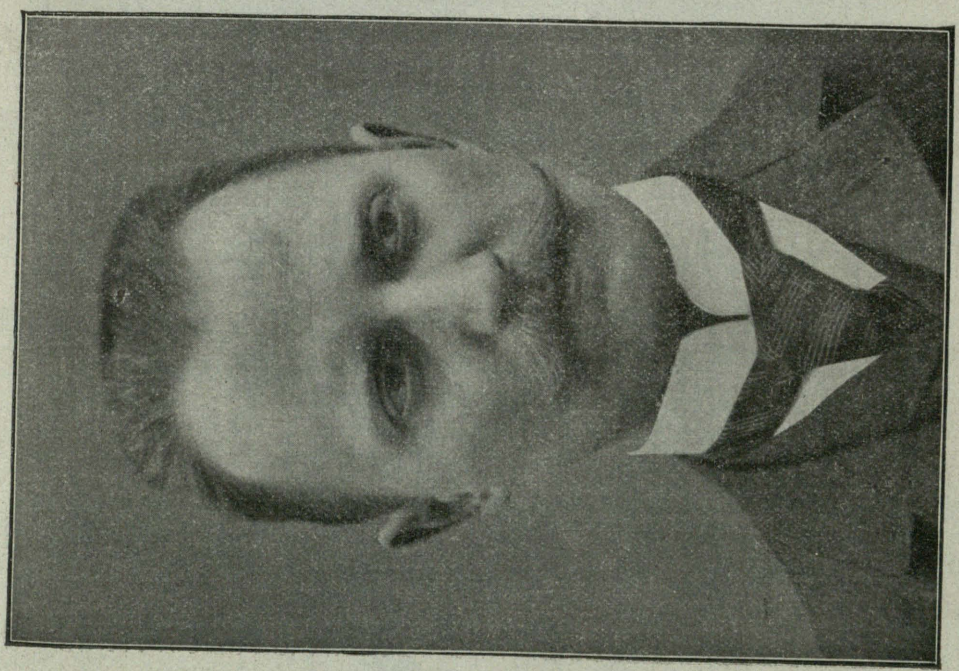


Fig. 25.

Autotypia i druk Antoniego Fiedlera - Poznań.

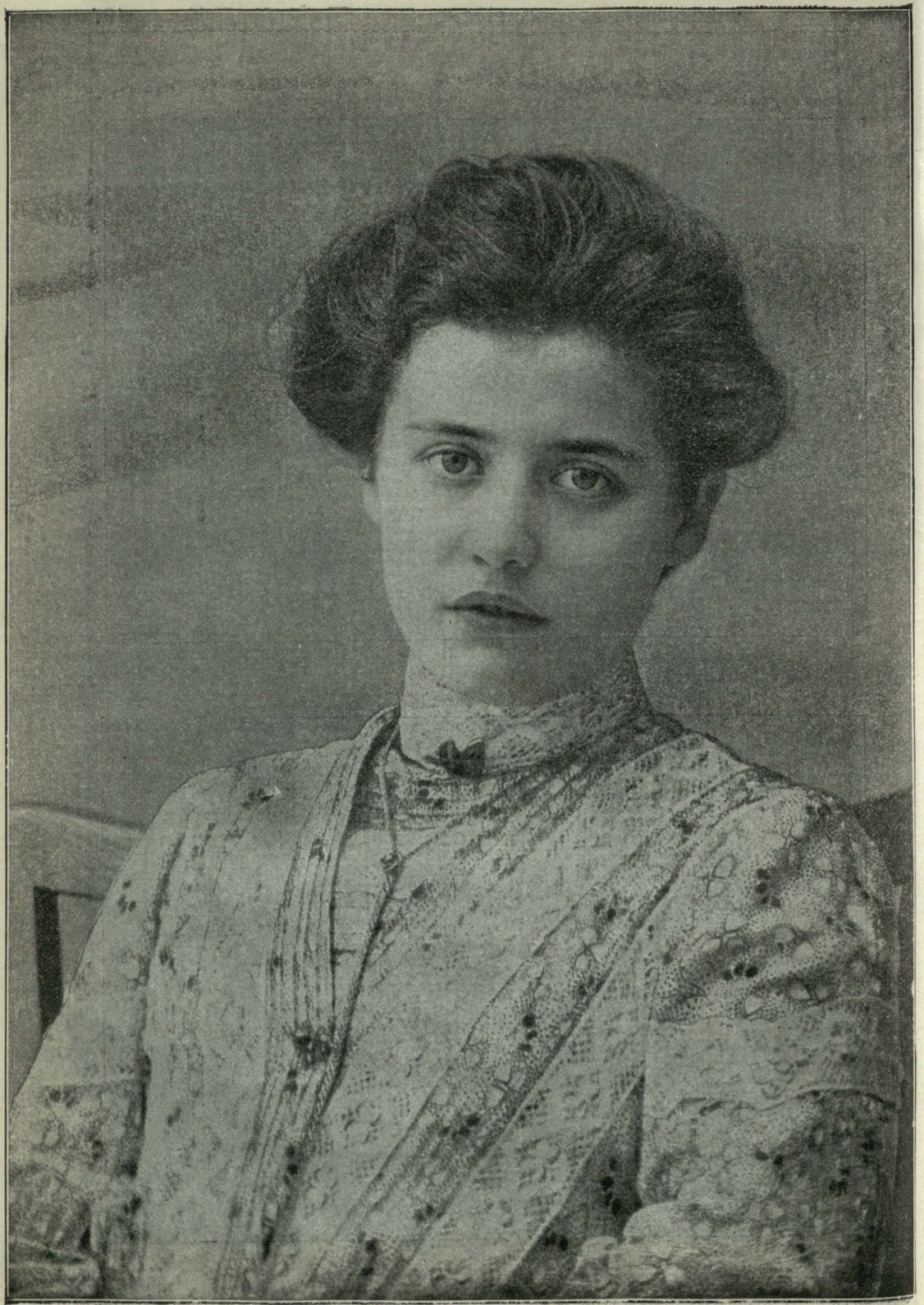


Fig. 27.



Fig. 28.
Zdjęcie kamerką ręczną Goerza-Anschütza z odległości 50 cm. Teleobjektyw złożony z Dagoru o ogniskowej 12 cm. i telenegatywu o 6 cm. ogniskowej.

Na zakończenie wymienić należy ważniejsze powody które stać się mogą powodem częstej bardzo nieostrożności zdjęć, teleobjektywami robionych. Pominąwszy usterki w samym aparacie, jak „różnicę kasetową“ i t. p. w pierwszej linii powodem może tu być niedokładne nastawienie matówki. Teleobjektywy, jako posiadające z reguły długie ogniskowe, wymagają nadzwyczaj starannego nastawienia matówki na ostrość obrazu; często nieraz uciekać się należy przy nastawianiu do pomocy lupy, a nawet używać matówki zupełnie przeźroczystej. Drugim powodem są często wstrząśnienia aparatu podczas zdjęcia; lekki wietrzyk, przejazd wozu obok kamery, lub nawet chodzenie osób w pobliżu niej, — wszystko to stać się może przyczyną nieostrych zdjęć. Dlatego wybrać należy trójnóg (statyw) bardzo silny i pewnie stojący, ponadto aparat tak ustawić, aby się na nim chwiać nie mógł. Do tego celu wyrabia Goerz silne deski podstawowe, na które dopiero się przyśrubowywuje kamerę (zobacz Fig. 29.).

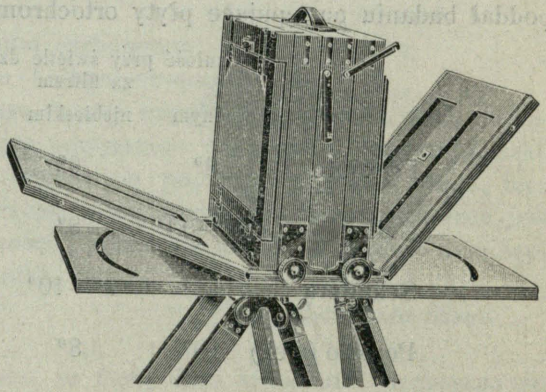


Fig. 29.

Autotypja i druk Antoniego Fiedlera - Poznań.

Trzecim wreszcie ważnym powodem nieostrości zdjęć teleobjektywowych, na który zresztą nie ma rady, jest falowanie powietrza, które sprawia, że różne jego warstwy niejednakowo załamują światło (fata morgana). Z tego powodu wystrzegać się należy zdjęć ponad dachy i kominy domów, ponad powierzchnię wód ogrzanych słońcem i t. p. gdyż wstępujące w górę ogrzane powietrze sprawia właśnie owo falowanie, czy migotanie, widzialne zresztą nieraz nawet gołem okiem. Pomódz tu może częściowo jedynie możliwie krótkie wyświetlenie.

DROBNE PRZEPISY.

MIERZENIE CZUŁOŚCI PŁYT ORTOCHROMATYCZNYCH. Czułość płyt ortochromatycznych zapomocą czułomierzy Warnerke'go lub Scheiner'a nie da się zmierzyć dokładnie. Dr. Eder proponował mierzenie czułości płyt ortochromatycznych zapomocą fotometru rurkowego przez porównanie z zwykłą płytą o znanej czułości. A. Callier mierzył czułość płyty ortochromatycznej zapomocą czułomierza Scheiner'a przy świetle dziennem, które przepuszczał przez wązki otwór w okienicy. Przed otworem umieścił kilka matowych szkieł, zaś kaseta własnej konstrukcyi była tak urządzoną, że mogła pomieścić 4 kasety z płynami grubości 1 cm. Dwie pierwsze napełnione są wodą, trzecia płynem zawierająca na 1000 cm^3. wody dest. 40 gr. chromianu potasowego (Kalium chromicum), czwarta zaś 25 g. siarczanu miedzi (Cuprum sulfuricum) z nadwyżką amoniaku dopełnionego wodą do 1000 cm^3. Umieszczając za filtrem pierwszym wodnym zwykłą płytę wiadomej czułości, za pozostałymi trzema filtrami trzy razy tak długi pas płyty ortochromatycznej, można za jednorazowem wprowadzeniem w ruch czułomierza oznaczyć stosunek czułości. A. Callier poddał badaniu następujące płyty ortochromatyczne:

	Czułość przy świetle dziennem za filtrem			Stosunek ortochromatyzmu $\frac{\text{niebieskiego}}{\text{żółtego}}$
	wodnym	niebieskim	żółtym	
Perxanto	8°	6°	3°—4°	$\frac{1{\cdot}6—2{\cdot}1}{1}$
Color	10°—11°	8°	4°	$\frac{2{\cdot}6}{1}$
Schattera	12°	9°—10°	5°	$\frac{2{\cdot}6—3{\cdot}4}{1}$
Perorto (ziel.)	10°	8°	3°—4°	$\frac{2{\cdot}6—3{\cdot}4}{1}$
Perchroms	9°	7°	3°	$\frac{2{\cdot}6}{1}$
Apollo	13°	11°	2°	$\frac{8{\cdot}9}{1}$

Do porównania służyła zwykła płyta Lumiera. Z tego zestawienia okazuje się, że dobre płyty ortochromatyczne dorównują czułością płytom zwykłym, z tą różnicą, że otrzymujemy na płytach ortochromatycznych więcej szczegółów w częściach niedoświetlonych zwłaszcza w zieleni, aniżeli o równej czułości płytach zwykłych.

André Callier. *La Photo-Revue.*

WPŁYW POWIETRZA NA PYROSIARCZAN POTASU LUB SODU. A. i L. Lumiére i Seyewetz czynili doświadczenie o wpływie powietrza na pyrosiarczany potasu i sodu (Kalium- Natrium meta- bisulfurosum) tak w stanie suchym jakoteż w płynach i doszli do następujących wyników: Krystaliczny pyrosiarczan potasu nie ulega prawie zmianom ani w suchem ani w wilgotnem powietrzu, natomiast roztwory jego przechowane w zetknięciu się z powietrzem ulegają zmianom i to znacznie mniej aniżeli roztwory pyrosiarczanu sodu. Natomiast w zgęszczeniu 20% stosunek jest odwrotny. Wpływ zgęszczenia roztworów na ich utlenienie jest mniejszy u pyrosiarczanów niż u siarczanu sodu.

Krystaliczny pyrosiarczan sodu podlega zmianom pod wpływem powietrza, ale jego roztwory zachowują się zupełnie tak samo jak pyrosiarczanu potasu.

W praktycznem zastosowaniu autorowie dają pierwszeństwo bezwodnemu siarczanowi sodu do sporządzania wywoływacza, zwłaszcza, że użycie pyrosiarczanów wymaga zwiększenia ilości alkalii.

Photographische Mittheilungen.

WYKRYCIE TIOSIARCZANU SODU W WODZIE. Dla skonstatowania, czy płyty lub papiery dostatecznie są wypłukane po utrwaleniu, służy następująca prosta metoda: Dwie kwadratowe flaszki szklane o zawartości 20—25 cm^3. wiąże się razem, a napełniwszy jedną z nich wodą, dodaje się kroplę roztworu:

woda	60 cm^3.
węglan potasu (Kalium carbonicum) . .	20 g.
nadmanganian potasu (Kalium permanganicum)	2 „

poczem flaszkę się zatyka. Drugą flaszkę napełnia się badaną wodą, dodając do niej również jedną kroplę powyższego rozczynu z pierwszej flaszki. Skoro zabarwienie wody nie zmieni się po upływie pięciu minut, lecz pozostanie takie samo jak rozczynu w piewszej, porównawczej flaszce, jest to dowodem zupełnej nieobecności tiosiarczanu sodu. W przeciwnym wypadku czerwone zabarwienie znika.

L. Maisonnier. *La Photo-Revue.*

Drugi sposób polega na tem, że małą ilość krochmalu rozpuszcza się przez rozgrzanie w niewielkiej ilości wody destylowanej, dodając po wychłodzeniu kilka kropel nastoju (tynktury) jodowego. Z gotowego już rozczynu, posiadającego niebieskie zabarwienie, bierze się małą ilość i miesza

Autotypia i druk Antoniego Fiedlera - Poznań.

mniej więcej z 250 cm^3. badanej wody. W razie gdy tiosiarczan sodu znajduje się jeszcze w wodzie, woda natychmiast po zmieszaniu traci swe niebieskie zabarwienie. *The photographic News.*

STOPNIOWANIE CIENI W ODBITKACH BROMOWYCH. J. Sterry zdawał sprawę w South London Photographic Society ze swoich doświadczeń odnośnie do stopniowania cieni w odbitkach bromowych. Różnice w stopniowaniu leżą z jednej strony w rodzaju emulsyi papieru, z drugiej strony w sposobie postępowania. Rozmaite fabrykaty papierów bromowych okazują przy jednakowem postępowaniu znaczne różnice w stopniowaniu cieni. Pewien wpływ na stopniowanie może wywrzeć tylko dodatek kwasu chromowego do wody przed wywoływaniem. Kwasu chromowego używa się w roztworze 1 : 2000 do 1 : 5000. Całe postępowanie polega na tem, że odbitkę na krótki czas przed wywoływaniem zanurza się w podanej kąpieli, która sprawia, że następnie przy wywoływaniu szczegóły wychodzą dokładniej bez kleksów i nadmiernej czerni w cieniach. Najwyższe światła wychodzą czysto, siła obrazu wzrasta powoli. *Focus.*

WYSTAWY.

TRZECIĄ MIĘDZYNARODOWĄ WYSTAWĘ FOTOGRAFICZNĄ W MARSYLII urządza „Société de Photographie de Marseille“ w miesiącu styczniu i lutym 1905 r. Adres: M. Edouard Astier, Secrétaire général, Marseille, Rue de la Grande-Armée 11.

NEKROLOGIA.

DWA ZGONY. Prawie równocześnie i w jednym wieku zmarli dwaj najstarsi pionierzy fotogramów seryjnych. Prof. Eadweard Muybridge zmarł 8. maja w San Francisco w wieku lat 74. Był on pierwszym, który zrobił szereg zdjęć zwierząt w ruchu w r. 1878 na płytach kolodionowych. Prof. Etienne Jules Marey zmarł 10. maja w Paryżu, mając również lat 74. Pracował głównie na polu naukowem, skonstruował przyrząd do mierzenia uderzeń pulsu i serca (Sphygmograph), uprawiał również jak Muybridge fotografią momentalną ruchów ludzi i zwierząt w zdjęciach seryjnych.

OD REDAKCYI.

Pragnąc zapoznać naszych Czytelników z wybitniejszemi dziełami zagranicznej literatury fotograficznej, otwieramy z niniejszem zeszytem po-

niższą rubrykę, w której stale umieszczać będziemy wyróżniające się prace z dziedziny sztuki fofograficznej. Rozpoczynając od literatury francuskiej, nadmieniamy, iż wszystkie wymienione dzieła można nabywać za pośrednictwem naszej Administracyi i w tym celu przesyłać należytość w markach pocztowych lub gotówką.

BIBLIOGRAFIA.

La Photographie Pratique par L. P. Clerc. Wykład teoretyczny i praktyczny, niezbędny dla amatora, który pragnie robić dobre fotogramy i szybko wydoskonalić się w sztuce fotograficznej. — Tom zbroszurowany in 8°, 320 str., ilustrowany obficie (25×17 cm.) Cena: 4 K. — h. = 2 Rb. — kop.

Treité élémentaire de Photographie do użytku amatorów i początkujących przez Charles'a Mendel, 5-te wydanie przejrzane i uzupełnione 1 tom in 16° o 120 str. ozdobiony 80 ilustracyami. Cena: 1 K. 35 h. = — Rb. 75 kop.

Piąte wydanie tego dziełka jest bardzo poszukiwane przez amatorów; świadczy to najlepiej o powodzeniu i wartości jego. Wydanie to zawiera najnowsze przepisy. Nic nie ma bardziej praktycznego, jaśniejszego i lepiej ułożonego nad to dzieło; prowadzi ono początkującego krok za krokiem przez wszystkie fotograficzne czynności, wskazując sposób użycia każdego przedmiotu, wyrobu i ekonomicznego postępowania.

Manuel de Photographie redagowany staraniem Izby syndykackiej. — Tom zbroszurowany z objaśniającemi ilustracyami (17 × 11½ cm.). Cena 1 K. 10 h. = — Rb. 60 kop.

Manuel pratique du Reporter photographe et de l'amateur d'instantanés par Albert Reyner. — Tom zbroszurowany ze szkicami i rycinami (20 × 13 cm.). Cena 2 K. 45 h. = 1 Rb. 30 kop.

Causeries Photographiques par Jules Malleval. Rady dla amatorów. — Tom zbroszurowany (20 × 13 cm.). Cena: 2 K. 45 h. = 1 Rb. 30 kop.

Physique Photographique. Nauka zjawisk z zakresu fizyki powstających podczas czynności fotograficznych, od chwili, kiedy światło działa na płytę fotograficzną, aż do wykończenia odbitki pozytywowej. Tom z ilustracyami (20 × 13 cm.). Cena 3 K. 45 hal. = 1 Rb. 85 kop.

Traite élémentaire de Chimie photographique par Paul Ganichot. Opis rozmaitych czynności fotograficznych. Wywoływanie, utrwalanie, tonowanie, wzmacnianie i t. d. Drugie wydanie przejrzane i uzupełnione Tom in 16° o 12 str. (20 × 13 cm.) Cena: 1 K 35 h. = — Rb. 70 kop

(C. d. n.).

NAJSTARANNIEJSZE WYWOŁYWANIE PŁYT i BŁON, KOPIOWANIE, POWIĘKSZANIE i t. p. po najprzystępniejszych cenach

Fotogr. zakład kopiowania dla amatorów

A. MOLL, c. k. nadworny dostawca, Wiedeń, I., TUCHLAUBEN 9.

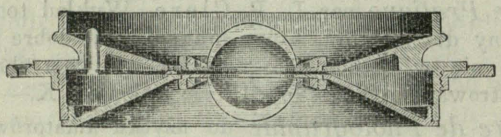
Rok założenia 1854.

Autotypia i druk Antoniego Fiedlera - Poznań.

GOERZA

Podwójny-Anastygmat-Hypergon

Kąt obrazu 135°



Specyalny objektyw do zdjęć rozwartokątnych wnętrz i architektur, jakoteż do zdjęć fotogrametrycznych.

MIGAWKA GOERZA.

Migawka z przesłoną gwiaździstą. Regulująca się od $^1/_2$ do $^1/_{150}$ sekundy. Otwierająca się i zamykająca się od, względnie do środka. Mała waga. Pracuje z absolutną pewnością.

Katalog bezpłatnie i franko.

Do nabycia w handlach fotograficznych lub wprost przez

Optyczny zakład **C. P. GOERZ** Akcyjne Towarzystwo

BERLIN-FRIEDENAU 93.

LONDYN. NEW-YORK. PARYŻ.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarządem T. Wiedenia, pl. Bernardyński l. 7.

Księgarnia wydawnictw fotograficznych

CHARLES MENDEL, WYDAWCA

Paryż — 118 & 118 bis, Rue d'Assas — Paryż.

Powszechna Biblioteka fotograficzna

obejmująca przeszło sto wydawnictw z dziedziny sztuki fotograficznej.

Annuaire
du Commerce et de l'Industrie
Photographiques.

Annuaire
des Amateurs de Photographe.

Agenda
du Photographe et de l'Amateur.

L'Année Photographique.

Photo-Guides.

Na żądanie katalog darmo.

PHOTO-REVUE TYGODNIK DLA AMATORÓW-FOTOGRAFÓW

wychodzący w każdą niedzielę.

Rocznie we Francyi 6 fr., zagranicą 8 fr.

J. Świtkowskiego Fotografia praktyczna w zaryzie do użytku amatorów

Suwak do obliczania czasu wyświetlania

z 76 rycinami w tekscie.
Cena egzemplarza opr. w płótno 3 K.

Cena 70 h. za egzemplarz.

Do nabycia w Administracyi „Wiadomości fotogr."

„Fotograficzne zdjęcie i oświetlenie w atelier i mieszkaniach"

La pose et l'Éclaire en Photographie dans les Ateliers et les appartements

napisał C. Klary.

Jedyna ta w swym rodzaju praca zawiera dla fotografujących prawidła pozowania i oświetlenia podane w nowy a dokładny sposób. Jest ona zarazem pewnym przewodnikiem tak dla zawodowych fotografów jak i amatorów, którzy pragną tworzyć prawdziwie artystyczne obrazy.

Książka zawiera 100 ilustracyi z dzieł najwybitniejszych fotografów całego świata Posiadają one wysoką wartość pod względem kształcenia się.

Dzieło to wydane w dużej ósemce (19×28 cm.) przedstawia się okazale. Tak ilustracye jak i sam tekst drukowane są na ładnym papierze.

Praca zaleca się swą wysoce artystyczną wartością. — Na żądanie wysyłka specyalnego prospektu. — Cena 10 koron franko, płatna przekazem pocztowym.

Nakładca **C. Klary, Paryż, 17 rue de Maubeuge.**

Perorto

Najlepsze płyty barwoczułe do zdjęć migawkowych wedle Prof. Dr. Miethe i Dr. Traube.
Fabryka płyt bromosrebrnych Otto Perutz, Monachium.
Przedstawiciele na Królestwo i Cesarstwo:
Szalay i Grünhäuser,
Warszawa, Marszałkowska 110, sklep Chmielna 40.

Autotypia i druk Antoniego Fiedlera - Poznań.

Płyty Kodoid.

Następujący list otrzymaliśmy od nadwornego fotografa Ich Cęsarskich Mości L. Lewickiego.

Petersburg, d. 8. kwietnia 1904 r.

Do Zarządu Tow. Kodak i S-ka.

Wielmożny Panie!

Po uskutecznieniu prób na przysłanych mi przez Tow. Kodak błonkach „Kodoid" przyszedłem do przekonania, że błonki te, dzięki wybitnym własnościom, są najlepsze ze wszystkich znanych mi zagranicznych wyrobów tego rodzaju i zastępują doskonale najlepsze płyty na szkle.

Postanowiłem więc używać w moim zakładzie, do zdjęć portretowych wyłącznie błonek „Kodoid". Najlepszym tego dowodem niech będzie zamówienie na 35 tuz., które proszę mi przysłać.

Zalety błonek „Kodoid" są następujące: czysta i przejrzysta warstwa emulsyi, wysoka jej czułość, a co najważniejsze, wierne i delikatne wyrobienie półtonów, które dzięki izochromatyzacyi emulsyi nie tracą nic na wartości. Stosunek kolorów: żółtego, zielonego i niebieskiego występuje o wiele prawdziwiej jak na płytach zwykle używanych.

Do tych wszytkich zalet błonek „Kodoid" należy dodać wygodę przechowywania większej ilości negatywów i wyłączoną możliwość rozbicia.

Żałuję tylko, że Tow. Kodak nie przysłało mi na próbę większych formatów jak 18—24 cm. (półpłytki). Jestem przekonany, że fotografowie zawodowi po kilku próbach nabiorą tego samego co i ja przekonania o jakości błonek „Kodoid" i zaczną wyłącznie na nich pracować.

(Podpisano) L. Lewicki
fotogr. Ich. Cesarskich Mości.

Akc. Towarzystwo

KODAK

St. Petersburg
B. Konluszennaja Nr. 1.

Moskwa
Petrowka Nr. 15 i 16.

Z DRUKARNI LUDOWEJ WE LWOWIE, plac Bernardyński 7.

Rocznik II. Rok 1904 Zeszyt 14.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Każdy może sam kopiować na kartach pocztowych.

Karty pocztowe KODAK

są do nabycia we wszystkich składach fotograficznych



CENY:

„Solio", paczka	— 40	kop.
„Platynowomatowe", paczka	— 40	„
„Solio", samotonujące się, paczka	— 50	„
„Dekko" „	— 50	„
„Weloks" „	55	„
„Maski negatywowe" 22 sztuk	— 50	„

Ostrzeżenie! Żądać towaru tylko z marką fabryczną „KODAK". Marka „Kodak" jest tak ważną na wyrobach fotograficznych, jak próba na srebrze.

Wystrzegać się podrabiań!

Autotypia i druk Antoniego Fiedlera - Poznań.

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wieliczce.

Nowość!

Planistygmaty „Fos"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

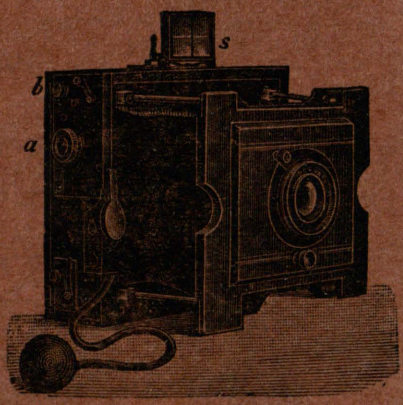
Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy



„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**

Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek po 7 kop. lub 20 hal

Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych

„FOS"

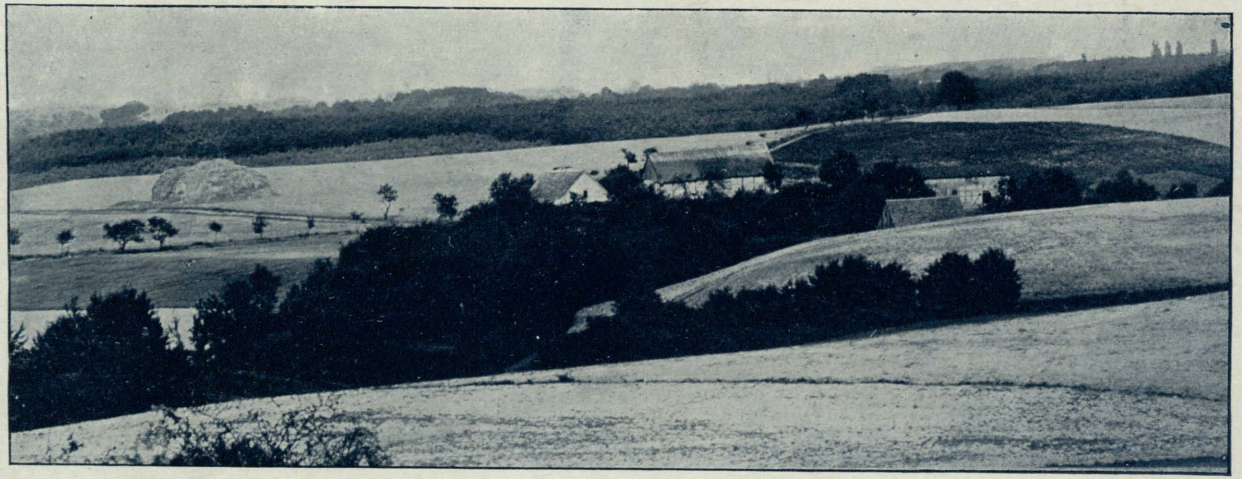
Warszawa, Belwederska

Do nabycia przez wszystkie składy przyborów fotograficznych lub wprost



F. Szamowska - Poznań.

Autotypia i druk Antoniego Fiedlera - Poznań.



W. Gładysz - Poznań.

Autotypia i druk Antoniego Fiedlera - Poznań.



Rus Kusztelan - Poznań.

Autotypia i druk Antoniego Fiedlera - Poznań.



ANTONI FIEDLER — POZNAŃ.

Wystawa fotograficzna w Poznaniu.

Dzięki p. Bronisławowi Śniegockiemu, właścicielowi drogueryi „Universum“, który nie szczędził anj nakładów, ani trudu — doczekaliśmy się w Poznaniu pierwszej wystawy fotografii amatorskiej. Tajemnicą nie było, że w mieście i na prowincyi uwija się wielu miłośników, nienadużywających swoich aparatów wyłącznie do „uwieczniania“ znajomych i krewnych, ale nikt nie byłby przypuszczał, aby wystawa przybrać mogła tak znaczne rozmiary i objąć aż kilkaset fotografii. Rzecz oczywista, że obejmowała ona, jak wogóle pierwsze wystawy tego rodzaju, dużo fotografii, zdjętych w chwili nie najszczęśliwszej, ale nie brakło również obrazów, których najsurowsze jury nie miałoby powodu odkładać do „teki zawiedzionych“. Dostrzedz było można wiele szlachetnych usiłowań, ożywionych szerszem poczuciem piękna, i wiele ambicyi, nie zadowalających „zdejmowaniem ładnych widoków“.

P. Rus Kusztelan stworzył kilka oryginalnych portretów, a nadto rzecz zatytułowaną „Myśl“, która może posłużyć jako próba kompozycyi o rozmachu artystycznym. — P. dr. J. Chrzanowski wystawił cały szereg zdjęć, z których port w Kołobrzegu (zob. ilustracyę) jest pięknym pejsażem nastrojowym, o umiejętnie pochwyconych liniach perspektywicznych. Również widoki z nad Warty świadczą, że amator ten pragnie odczutemu pięknu należyty dać wyraz.

Krajobrazy p. Wiktora Gładysza są rzeczywiście pięknemi obrazkami, które zyskałyby na wartości, gdyby nie były kopiowane na papierze chlorosrebrowym.

P. Wrzesiński wystawił szczególniej dwie rzeczy udatne: portret kobiety i pejsaż Wilczego Młyna.

Pani Szamowska uprawia obok krajobrazów zdjęcia rodzajowe. Jej Kasie i Marysie na tle naszej przyrody (zob. ilustracyę), posiadają dużo wdzięku sielankowego, a jej „jezioro Waleńskie“ odznacza się poważnym nastrojem.

P. Kociałkowski wystawił obok licznych zdjęć wewnętrznych z kościołów, powiększenia większych rozmiarów: ładne widoki z parku Będlewskiego. P. Karol Brodnicki z Bzowa okazał w swych zdjęciach wiele

daru chwytania pięknych linii, ale fotografie jego tracą na wartości z powodu typowo-fotograficznego, bezchmurnego nieba. P. Jaffé wystawił „roztopy“, i studyum głowy starca — obrazy piękne w większych formatach. P. Hulewiczowa z Mielęcina przesłała cały szereg zdjęć, z których szczególniej fotografia starca i młodzieńca zwracała na siebie uwagę, jako portret oryginalnie ujęty. Dalej na pochlebną wzmiankę zasługują widoki z Ostendy p. Witolda Brodnickiego, diapozytywy p. Wolińskiego, głowy starych żydów inspektora Schwarza, sceny myśliwskie nadleśniczego Blankenburga, dalej fotografie ks. prob. Byczyńskiego, Trettina, Witkowskiego, kapitanowej Schreiber, Skąpskiego, St. Kierskiego, Gawlika, Szulca i Woltera.

Zbytnia mnogość nagromadzonych fotografii mniej wartościowych, osłabiała nieco ogólne wrażenie wystawy, ale nie wina to organizatora wystawy p. Br. Śniegockiego, który nie mógł był przewidzieć, że znajdzie tak wielu wystawców. Przyszła wystawa, którą p. Ś. zamierza urządzić w przyszłym roku, będzie podobno surowszą co do wystawców. Obecna jednakże cel swój osiągnęła całkowicie, dała miłośnikom fotografii sposobność do popisu i zachęciła ich niewątpliwie do tem większego udoskonalania i szukania piękna.

LEON HALPERN — WARSZAWA.

Rad, jego historya i własności.

Nowe odkrycie, które w ostatnich czasach zainteresowało zarówno świat naukowy, jak i nienaukowy, a mianowicie odkrycie ciała, zwanego radium po łacinie, a radem po polsku, oraz kilku innych pokrewnych mu własnościami ciał, dało początek specyalnej, a dość obfitej już literaturze, którą przeważnie jednak w pismach peryodycznych szukać należy*). Dotychczasowe dane naukowe, odnoszące się do tego metalu, nie są w stanie jeszcze rozwiązać w zupełności tej dość tajemniczej zagadki. Po większej części, nie wnikając w głąb rzeczy, objaśnienia te są szumnymi frazesami o odkryciu, mającem jakoby zrobić przewrót w dotychczasowych poglądach naukowych. Dopiero w ostatnich czasach pojawiły się w zagranicznych pismach naukowych prace, pisane przez największe powagi naukowe i odznaczające się przeto głębokim naukowym poglądem na sprawę odkrycia radu. Na podstawie materyału w nich zawartego wypracowałem niniejszy memoryał.

Radioaktywność, t. j. zdolność promieniowania, oraz przyczyny, które tę właściwość wywołują, szeroko otwierają przed nami wrota dziedziny ścisłych naukowych badań. Badania te nie tylko powiększyły skarbnicę wiedzy, lecz także ukazały nauce nowe drogi i rozszerzyły widnokręgi.

---

*) Już po napisaniu niniejszego memoryału zostało wydanych kilka broszurek w języku polskim, traktujących o tym przedmiocie.

Wyniki badań nad ciałami riadioktywnemi do gruntu obalają dotychczasowe prawa, które długo panowały w nauce i były przyjmowane za niedającą się obalić prawdę. Wartość tego odkrycia zwiększy się jeszcze, jeżeli dzięki niemu uda się odnaleść ogniwo, łączące wszystkie ważniejsze odkrycia ostatnich lat. Jeszcze niedawno temu nazywano promienie Roentgena i ich zadziwiające działanie fantastyczną legendą, teraz tak przyzwyczajono się do tego genialnego dziecka ludzkiego rozumu, jakby już wiele setek lat służyły nam swojemi cennemi własnościami. Lecz nauka nie chce i nie umie zadowolić się samem odkryciem, to jest tylko rozpoznawaniem jego własności, — nauka stara się zbadać przyczyny, które nadają energię i wywołują własności różnych odkryć, a także stara się odnaleźć związek i pokrewieństwo między starym i nowym.

Nie wątpię, że czytelnikom wiadomem jest, iż promienie Roentgena posiadają zadziwiającą własność przenikania przez pewne ciała i poprzez nie rysują obraz przedmiotu, przez który nie mogą przeniknąć, trwały na czułej płycie fotograficznej, niknący zaś na ekranie. Otóż badania naukowe wykazały, że promienie Roentgena nie przedstawiają oddzielnego rodzaju wahania się fal eteru, jak światło, ciepło i elektryczność, lecz są to elektrony, które rozprzestrzeniają się w powietrzu z kolosalną szybkością i siłą. W roku 1896 uczony fizyk francuski Becquerel, oraz niektórzy inni współcześni mu uczeni, rozpoczęli badania nad tem, czy czasem ciała fosforyzujące*) nie posiadają tych samych własności co promienie Roentgena. I rzeczywiście udało się Becquerelowi odkryć tę właściwość w siarczanie uranylowo-potasowym. Przytem jednak przypadkowo odkrył on niezwykłą rzecz, a mianowicie, że ciało to posiada własność działania w ciemni na czułą płytę fotograficzną, bez względu na to, czy podlegało ono za dnia działaniu promieni słonecznych, czy nie. Tą własnością różni się ono wielce od ciał fosforyzujących. Odkrycie to dało powód znakomitemu uczonemu do prowadzenia dalszych badań w tym kierunku nad wszystkiemi solami uranu, nad czystym uranem, oraz nad rudą uranową, z której wydobywa się uran. Wszystkie te ciała wykazały przy badaniu identyczne własności, a mianowicie podobne do własności promieni Roentgena. Ten nowy rodzaj własności został później nazwany przez panią Maryę Skłodowską-Curie radioaktywnością, czyli zdolnością promieniowania.

Ale kiedy fizyk Becquerel doszedł na mocy swych badań do powyższych rezultatów, nie był on w stanie prowadzić dalszych badań i prób bez pomocy uczonego specyalisty-chemika. Wskutek tego zwrócił się on z prośbą o pomoc do pani Skłodowskiej-Curie, i ta, przy pomocy męża swego pana Piotra Curie, uczonego fizyka, zajęła się wszechstronnem zbadaniem uranu, jego soli, oraz rudy uranowej.

---

*) Ciałami fosforyzującemi nazywają się te ciała, które pochłaniają wszystkie padające na nie promienie słoneczne oraz trzymają je w ukryciu na świetle, w ciemności zaś wydzielają ze siebie. Takiemi ciałami są naprzykład: siarczki boru, wapnia, strontu i inne.

*

Uran jest to metal nadzwyczaj trudny do otrzymania w stanie chemicznie czystym. Sole jego posiadają piękny żółty kolor i świecą w ciemności zielonkowatym światłem. Znajdują one zastosowanie w przemyśle przy fabrykacyi szkła, malowaniu na porcelanie, oraz w fotografii. Dobywa się uran z tak zwanej rudy uranowej, która znajduje się w Joachimowie (Joachimstal) w Czechach.

Ciała te małżonkowie Curie poddali ścisłym naukowym badaniom. W trakcie tychże przekonali się, że ruda uranowa posiada większą radioaktywność niż sam uran, będący sam przez się pierwiastkiem chemicznym. Skutkiem tego uczeni badacze byli zmuszeni zadać sobie następujące pytanie: Jeżeli radioaktywność rudy uranowej była zależna od własności uranu, to działanie tego ostatniego w stanie chemicznie czystego pierwiastku byłoby daleko większe niż wtedy, kiedy znajdował się on w rudzie jako połączenie z innemi ciałami chemicznemi. Ale badania wykazały, iż jest odwrotnie. Przeto państwo Curie doszli do wniosku, *że radioaktywność rudy uranowej była zależna od innych części składowych, które posiadałyby radioaktywność o wiele przewyższającą takową uranu.* Pani Curie więc przestała badać uran, całą zaś uwagę swoją zwróciła na inne części składowe rudy uranowej.

Dla uskutecznienia tych badań, zarząd Cesarstwa Austryackiego, w posiadaniu którego znajdują się kopalnie rudy uranowej, ofiarował pani Curie tonnę rudy i dopomógł jej do nabycia dalszej, dość znacznej ilości niezbędnego jej materyału.

Właśnie w tym czasie odkrycie Becquerela rozeszło się wśród świata naukowego, i liczny zastęp uczonych począł czynić dalsze badania nad jego odkryciem. Współczesny stan nauki nie mógł jeszcze należycie objaśnić tego jedynego w swoim rodzaju odkrycia, jednak z biegiem czasu udało się dowieść jego rzeczywistych i niedających się obalić własności.

Rutherford, Elster i Geitel poświęcali swe siły temu odkryciu i swoim współdziałaniem o wiele posunęli naprzód to dzieło. Prof. Wiliam Crookes w Londynie zajął się fizycznem i chemicznem zbadaniem istoty tego wynalazku i w stosunku do radioaktywności stworzył nowe, posiadające wiele cech prawdopodobieństwa hypotezy. Osobliwie dużo udało się odkryć w tym kierunku uczonemu brunszwidzkiemu Gieselowi, który się w zupełności poświęcił tej pracy.

Rok 1898 rozpoczął nowy okres w badaniach nad radioaktywnością. W tym bowiem roku udało się pani Skłodowskiej-Curie wydzielić z rudy uranowej sole innego ciała radioaktywnego, któreto ciało na cześć swej ojczyzny nazwała polonem (Polonium).

Po niedługim znów czasie, pracując wspólnie z chemikiem Bénwut, pani Curie odkryła metal rad. W roku 1899 zostało odkryte przez pana Andrzeja Debierne'a nowe ciało radioktywne, nazwane przez niego aktynem (Actinium).

Wszyskie te trzy ciała różnią się między sobą własnościami chemicznemi i siłą wspólnej im wszystkim radioaktywności. Dzięki badaniom

p. Curie i p. Demerçay'a (dziś już zmarłego),udało się niezbicie dowieść, że rad jest pierwiastkiem chemicznym. Co się tyczy polonu i aktynu to zdania są tu podzielone. Dopiero w ostatnich czasach ukazały się komunikaty prof. Marchwalda z Berlina, w których dowodzi on, że polon jest niezbicie pierwiastkiem chemicznym.

Przy tem jednak, wbrew wszelkim zasadom etyki, prof. Marchwald nadaje mu nową nazwę radiotelluru i uważa za wyłączny swój wynalazek. Postępowanie takie spotkało się już z protestem innych, wybitnych uczonych.

Badania chemiczne pani Maryi Skłodowskiej-Curie przyczyniły się do uchylenia tajemniczej zasłony, pokrywającej rad, i pozwoliły zapoznać się bliżej z tem ciałem. A mianowicie: odnośne badania wykazały, że ciężar atomowy radu da się wyrazić liczbą 225. Wyliczenie ciężaru atomowego radu było rzeczą nadzwyczaj trudną z wielu względów i przez to stanowiono jedną z największych zasług pani M. Curie.

Do rzędu zadziwiających własności radu należy także specyalna własność, iż jest on w stanie udzielić swej promieniotwórczości, zapomocą indukcyi, innym ciałom, jeżeli to ostatnie dotyka się lub znajduje się w blizkości radu. Jest to tak zwana promieniotwórczość induktywna, czyli wzbudzona, która jednak po pewnym czasie od razu znika *). Co zaś do samego radu, to jego promieniotwórczość jest niewyczerpalną. Co się tyczy polonu, to być może, iż otrzymał on swoją radioaktywność od radu, w sąsiedztwie którego znajdował się w rudzie przez długi szereg wieków. Zarówno nie dowiedzionem jest, czy uran, przy badaniu którego odkryto radioaktywność, posiada ją sam przez się, czy też zapożyczył ją od radu. Siła świetlna promieni, wysyłanych przez rad, o wiele przewyższa takową innych radioaktywnych ciał. A mianowicie siła promieni czystego chlorku radu (jest to najczystszy produkt radu, jaki dało się otrzymać) jest milion razy większą niż promieni uranu, siła promieni, którego jest przyjętą za jednostkę w badaniach w tym kierunku.

Nic przeto dziwnego, że ta olbrzymia siła świetlna radu, znajdującego się w smolce uranowej w nadzwyczaj małej ilości, jest dostateczną, aby nadać całej rudzie własność wysyłania promieni 3 lub 4 razy silniejszych niż promieni uranu.

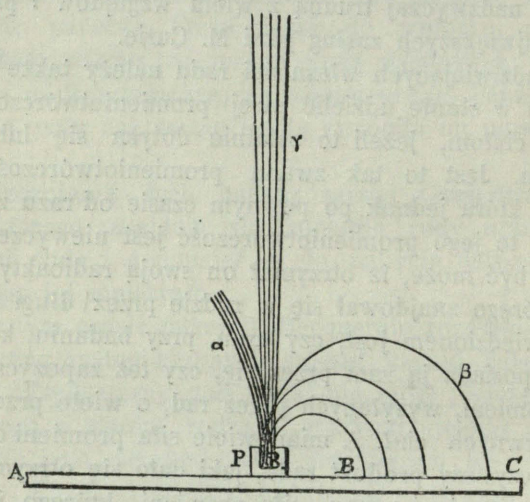
Ponieważ rad znajduje się w rudzie uranowej w nadzwyczaj małej ilości, wydobycie jego przedstawia wiele trudności. Aby otrzymać dwa decygramy czystego chloru radu, należy z wielkim trudem i starannością przerobić całą tonnę rudy uranowej t. j. 1000 kilogramów. Ztąd, aby otrzymać jeden gram chloru radu, należy przerobić 5000 kilogramów rudy t. j. 5,000.000 wyraźnie pięć milionów gramów.

Trudno sobie wyobrazić co to za praca! Dla otrzymania chlorku radu z rudy, chemik postępuje z początku tak, ażeby wydostać znajdujący się

*) Należy tutaj zwrócić uwagę na podobieństwo, zachodzące między tem zjawiskiem, a między działaniem prądu elektrycznego.

w rudzie chlorek baru. Z tonny rudy otrzymać można kilka kilogramów tego ciała. Następnie dopiero zaczyna się powolny i trudny proces krystalizacyi, polegający na tem, że całkowity chlorek baru rozpuszcza się w ciepłej wodzie, następnie przez oziębienie roztworu otrzymuje się nadmiar rozpuszczonego materyału. Czynność tę powtarza się ogromną ilość razy, a ponieważ chlorek baru jest więcej rozpuszczalny niż zawarty w nim chlorek radu, przeto pierwszy z nich pozostaje w rozczynach. Przytem im robota postępuje dalej, tem mniejszą staje się ilość posiadanego materyału, ale współcześnie zwiększa się jego promieniotwórczość.

Promienie świetlne radu nie odbijają się i nie załamują się. Dają się one przy pomocy pola magnetycznego rozdzielić na trzy rodzaje, które Rutherford nazwał α. β. γ. Każde z tych promieni posiadają swoje odrębne własności.



Promienie α odznaczają się tem, że mogą być łatwo pochłonione przez różne ciała, naprzykład przez płytkę glinową (aluminiową) o grubości kilku setnych milimetra, na czułą płytę fotograficzną prawie że nie działają, lecz zato nadzwyczaj szybko rozbrajają elektroskop. W polu magnetycznem, i to nadzwyczaj silnem, odchylają się bardzo słabo.

Promienie β przenikają metale i inne ciała do pewnej tylko grubości, na czułą płytę fotograficzną działają bardzo energicznie, pod wpływem pola magnetycznego odchylają się bardzo znacznie, lecz elektroskopu prawie że nie rozbrajają.

Promienie γ (odkryte przez Villarda), nie odchylają się wcale w polu magnetyczem i posiadają w nadzwyczaj wysokim stopniu własność przenikania ciał. Zdolność ta, podług wyliczeń Rutherforda, jest 160 razy większą niż zdolność przenikania ciał promieni β i 16000 razy większą niż promieni α. Promienie γ głównie posiadają własności promieni Roentgena.

Na zamieszczonej figurze rad R. umieszczony jest na dnie wązkiego naczynia ołowianego P. Jeżeli na promienie wysyłane przez rad, nie

działa pole magnetyczne, to promienie wydobywają się z głębi naczynia w postaci wiązki prostolinijnej. Jeżeli działanie pola magnetycznego skierujemy od tyłu, to promienie β zostaną silnie zagięte w prawo, promienie α bardzo słabo w lewo, natomiast promienie γ nie zmienią swego kierunku.

Co się tyczy innych promieniotwórczych ciał, według badań Rutherforda i Becquerela, aktyn i uran posiadają tylko promienie α i β, polon zaś posiada promienie α i γ.

Działalność promieni radu, nie ustająca ani na chwilę, z łatwością daje się skonstatować przy pomocy bardzo prostego przyrządu, zwanego spintaryskopem, zbudowanego przez znakomitego uczonego angielskiego prof. Wiliama Crookes'a. Przyrząd ten, jest to nieduża skrzyneczka, zaopatrzona w szkło powiększające, które pozwala widzieć dokładnie jej wnętrze. W skrzynce pod szkłem powiększającem znajduje się igiełka, na ostrym końcu której jest umocowana mikroskopijna cząsteczka bromu radu.

Dno skrzyneczki jest wyłożone fosforyzującym siarczkiem cynku. Jeżeli się dobrze będziemy wpatrywali przez szkło powiększające, to zauważymy we wnętrzu skrzyneczki świecące się iskry, które ciągle wyskakują z końca igiełki. Takim spsobem dno skrzyneczki wygląda jak niebo, pokryte gwiazdami w piękną noc zimową. Iskry wyskakują nieustając w dzień i w nocy, tak, iż zdawałoby się, że to cudowne zjawisko niema końca. Ale przy wysyłaniu tych iskier sole radu wydzielają ze siebie pewną część swej materyi, tak, że ta z biegiem czasu musi się zmniejszyć. Lecz zmniejszenie to jest prawie zerem. Badania w tym kieruku wykazały, że jeden kwadratowy centymetr powierzchni radu, przy bezustannem wysyłaniu iskier traci jeden miligram, t. j. 0·001 grama w przeciągu miliona lat. Na zasadzie tego nie zrobimy wielkiego błędu, jeżeli powiemy, że ilość radu, pomimo jego działania, nie zmniejsza się, i przeto rad jest symbolem niezniszczalności materyi. Siła światła i szybkość promieni radu przedstawiają potężną liczbę. Według wyliczeń Becquerela elektrony, czyli cząsteczki radu, o których dopiero mówiliśmy, lecą z szybkością 160.000 kilometrów na sekundę. Ściślejsze pomiary Kaufmanna przekonały, że nie wszystkie promienie radu biegną z jednakową szybkością i niektóre z nich dosięgają nawet szybkości 283.000 kilometrów na sekundę, tak, że prawie dorównywają szybkości promieni słonecznych, których szybkość wynosi 300.000 kilometrów na sekundę. Ale światło słoneczne to drganie fal eteru, a elektrony to rzeczywiste lecące cząsteczki materyi z taką szaloną szybkością.

Wszędzie, gdzie zjawiają się elektrony, wywierają one tam swój wpływ. Wszystkie ciała fosforyzujące poczynają świecić przy dotknięciu ciała, będącego źródłem radioaktywności, jeżeli nawet to ostatnie było zamknięte w czarnem pudełku. Skoro w ciemności do papieru przytkniemy sól radu, to z łatwością możemy przeczytać znajdujący się na nim tekst. Dzięki temu, że prawdziwe brylanty świecą pod wpływem promieni soli radu, można je łatwo odróżnić od szklanych falsyfikatów, które tej wła-

sności nie posiadają. Szkło zaś zupełnie osobliwie zachowuje się pod wpływem promieni radu. Po dość długiem ich działaniu szkło staje się czerwonem, niebieskiem lub zielonem, co zależy od chemicznego składu i gatunku szkła. Jeżeli zabarwione tym sposobem szkło ogrzać, to traci ono swoje zabarwienie. Chlorek potasu, oraz niektóre inne sole, też zmieniają swoją barwę pod wpływem promieni soli radu. Nadzwyczaj silny wpływ posiadają promienie radu na żywe materye: kwiaty i liście różnych roślin więdną przedwcześnie, jeżeli promienie radu zaledwie się ich dotkną, zamierają wskutek paraliżu, lub zmieniają swój wygląd zewnętrzny pod wpływem promieni radu. Jeżeli promienie działają na skórę ludzką przez czas kilku minut, to po dwóch tygodniach występuje w tem miejscu zaczerwienienie, lub bolesny pęcherzyk, połączone z silnem swędzeniem. Pod wpływem dłuższego działania promieni radu na ciele, tworzy się zaogniona rana, zagojenie której postępuje zazwyczaj wolno i trudno. Pan Piotr Curie położył sobie na ramieniu rurkę szklaną z solą radu i trzymał ją tam 10 godzin. Po upływie pewnego czasu utworzyła się rana, która goiła się cztery miesiące. Dla tej przyczyny praca nad radem nie tylko jest trudną, ale i niebezpieczną dla zdrowia. Usiłowano zastosować także promienie radu do celów leczniczych. W niektórych wypadkach próby wydały rzeczywiście rezultaty dodatnie, ale w ogólności zawiodły. Udało się naprzykład parę razy wyleczyć chorobę skórną zwaną *lupus*, i niektóre inne skórne dolegliwości.

Skutki leczenia podobne są do wyników otrzymanych przy leczeniu tych chorób światłem słonecznem lub elektrycznem.

Zasługującym na uwagę jest wpływ promieni radowych na ślepych. Pod wpływem tych promieni otrzymują oni wrażenia świetlne. Ale na nieszczęście, nadzieja aby rad mógł przywrócić do stanu normalnego wzrok tym nieszczęśliwym, została w ostatnich czasach pogrzebana.

Godnym uwagi jest także związek, jaki zachodzi między cząsteczkami radu. Każda z tych cząsteczek wysyła bez końca elektrony swej sąsiadce i na odwrót. Pod wpływem tego zjawiska, temperatura radu jest stale wyższą, niż temperatura okalającego go powietrza. Na podstawie tego wyliczono, że 225 gramów radu w ciągu godziny daje siłę ciepła równą sile ciepła palącego się wodoru (około 2000°).

Podobnie jak promienie Roentgena, promienie radu posiadają własność jonizowania powietrza, to znaczy, czynią go dobrym przewodnikiem elektryczności*). Ta ostatnia godna uwagi własność doprowadziła ostatnimi czasy do zupełnie nowego odkrycia, a mianowicie: że rad jest zdolny przy promieniowaniu wydzielać ze siebie pewien gaz. Funkcyę tę

*) Wszystkie ciała we wszechświecie dzielą się na przewodzące elektryczność i nieprzewodzące jej, na ciała, które przepuszczają przez siebie elektryczność i udzielają jej siłę innym ciałom, oraz na ciała, nie posiadające tej własności. Powietrze zalicza się do tych ostatnich. Przez to też iskra elektryczna przepuszczona przez powietrze między dwoma biegunami zakreśla linię krzywą, co się objaśnia oporem, nieprzewodzącego elektryczności powietrza.

uczeni nazwali emanacyą *), co znaczy dosłownie: wypływ. Natychmiast po dokonaniu tego odkrycia poddano badaniom emanacyę radu.

Badaniom tym poświęcili się tacy uczeni, jak Rutherford, Ramsay, Soddy i wielu innych. Wyniki tych badań były nadzwyczaj zadziwiające. Z początku skonstatowano, że emanacya radu, czyli promieniotwórczy gaz, który wydziela rad przy promieniowaniu, jest gazem obojętnym, to znaczy, że opiera się działaniu czynników. Dalej zauważono, że gaz ten posiada własność rozbrajania elektroskopu. Emanacya daje się skroplić w temperaturze ciepłego powietrza, i w stanie ciekłym wykazuje żywsze promieniowanie. Na koniec, poddano emanacyę analizie spektralnej. I o dziwo! przekonano się, że widmo większej części emanacyi jest zupełnie podobne do widma helu. Doświadczenia kontrolujące wykazały zawsze to samo. Wobec tego uczeni badacze doszli do przekonania, że sole radu przy promieniowaniu wydają ze siebie hel **). Jest to pierwszy i niesłychany dotąd wypadek *przemiany jednego pierwiastka w drugi.*

Lecz rzecz ta jeszcze nie jest zupełnie wyjaśniona i przedstawia nadzwyczaj zawikłaną zagadkę, o której Ramsay w ślad za francuskim filozofem bardzo trafnie się wyraził: „Ce que je sais, je le sais fort mal; ce que j'ignore, j'ignore parfaitement".

Fundamentalnym kamieniem nauki wieku XIX, kategoryczną prawdą, na której zbudowane były wszystkie naukowe badania, jest prawo, które nie podlegało dotychczas wątpliwości, prawo, że siła i materya nie ginie lecz zachowuje pewną stałą energię. Z tego wyprowadzone zostało drugie prawo, że energia staje się czynną tylko wtedy, kiedy pobudzimy ją inną większą energią. Tak mówił wiek XIX. Nadszedł wiek XX i na mocy nowego odkrycia chce zburzyć dotyczasowe prawa. Rad wykazuje duży zapas energii (w postaci światła, ciepła i elektronów), energii zda się samoistnej, tak, że nie jesteśmy w stanie odnaleźć jej źródła i przyczyny. Wszak procz światła i potężnej siły elektronów, niewyjaśnioną zagadką pozostaje także fakt wydzielania ciepła przez sole radu bez jakiegokolwiek bądź postronnego wpływu. Wszystkie te czynniki są zupełnie przeciwne dotychczasowym prawom naukowym.

Ale fakt ten nie powinien nas zasmucać. Wszak podobnego rodzaju odkrycia, burzące poprzednie prawa, służą dla dopełnienia naszych wiadomości. I wogóle nowe prawa zostają przyjęte dopiero wtedy, jeżeli one

---

*) Wyraz emanacya używany bywa z różnym znaczeniem, i dla tego też należy go z ostrożnością stosować. Pierwszy raz wyraz ten użyty był przez Boyle'a („materyalne emanacye ciał niebieskich"), w obecnem zaś znaczeniu użył go pierwszy Rutherford, a w ślad za nim i inni badacze istoty emanacyi.

**) Wytwarzanie się helu z radu naprowadziło uczonych na myśl, że w słońcu może się znajdować rad, ponieważ hel w obfitości tamże się znajduje. Wilson wyraża przypuszczenie, że energia cieplna słońca pochodzi też od radu, a według wyliczeń p. P. Curie dostateczną do tego byłaby ilość 3,6 g. radu w metrze sześciennym słońca.

wytrzymują próbę przy zastosowaniu do praktyki, w przeciwnym razie upadają. Stare prawa torują zwykle drogę nowym.

Dzięki temu znaczeniu, które posiada nowe odkrycie, świat naukowy z niecierpliwością spogląda na to, co wykażą nowe badania. Samo bowiem przez się zjawia się pytanie, czy wytrzymają atak, od którego zależy ich byt, czy też dotychczasowe twierdzenia naukowe polegną pod siłą uderzeń nowego. Czy wiek XX dalej będzie stąpał po wydeptanej już drodze teorytycznych praw, czy, być może, dzięki temu nowemu odkryciu, nowe światło zajaśnieje nad widnokręgiem świata naukowego — pokaże to przyszłość.

JÓZEF ŚWITKOWSKI — PUSTOMYTY.

EDINOL.

Żaden może wywoływacz nie „wywołał“ tak zaciętej jak edinol wymiany zdań, wobec której bledną nawet inne polemiki w łamach rozmaitych pism. Jednak dla fotografującego niema to praktycznie żadnego znaczenia, czy edinol przedstawia nową klasę wywoływaczy, czy też jest — i o ile — pokrewny z paramidofenolem; o wiele ważniejszą jest rzeczą jak on się w praktyce zachowuje, czy i w jakim stopniu daje się zmieniać jego sposób działania, odpowiednio do zamierzonego celu.

Ponieważ miałem sposobność*) edinol o tyle wypróbować, aby o nim wyrobić sobie sąd dość pewny, poniżej podaję swoje spostrzeżenia do wiadomości Szan. Czytelników.

Jeżeli edinol teoretycznie ma pewne pokrewieństwo n. p. z rodinalem to i praktycznie jest on do rodinalu podobny, ale tylko w formie skoncentrowanego roztworu, znajdującego się w handlu.

Rozczyn 5—10% tego skoncentrowanego wywoływacza działa zupełnie podobnie jak rodinal, a więc wywołuje szybko, ale miękko. Przez dodanie odpowiedniej ilości siarczynu acetonu (Acetonsulfit) można działanie zwolnić, i w ten sposób uzyskać negatywy nieco więcej kryte, jednak gęstość, wymaganą n. p. do odbitek pigmentowych, trudno nim otrzymać.

Jednak edinol posiada właśnie tę cenną zaletę, że daje się bardzo łatwo dostrajać do wszelkich rodzajów emulsyi i do różnych celów, a to zapomocą modyfikacyi składu wywoływacza. Fabryka sama podaje różne przepisy do sporządzania sobie samemu odpowiednich roztworów.

Ponieważ odbitki na papierze celloidynowym, a jeszcze bardziej pigment, wymagają negatywów bardzo kontrastowych, a nawet twardych, potrzebny jest tu wywoływacz pracujący bardzo energicznie. Hydrochinon

*) Wiedeńska filia fabryki Beyera w Elberfeld nadesłała w swoim czasie znaczną ilość próbek swych fabrykatów do rozdziału między członków „Lwowskiego Towarzystwa Fotograficznego“, a ponadto nadesłała mnie edinol w substancyi do osobistych doświadczeń.

kryje płyty bardzo silnie, ale światła daje tak czarne, że nawet na pigmencie brak w nich szczegółów. Jedynym tu jest adurol (100 części wody, 10 części węglanu potasu, 5 części siarczynu sodu, 1 część adurolu). Jednak i edinol odpowiednio zmodyfikowany daje negatywy bardzo silne, a dobrze w cieniach wyrobione.

Przepis odpowiedni opiewa:

edinolu	1 g.
siarczynu acetonu . .	3 „
węglanu potasu . . .	10 „
siarczynu sodowego . .	20 „
wody	100 cm^3.

Receptę tę zmodyfikowałem o tyle, że siarczyn sodowy wypuściłem, a na miejsce węglanu użyłem wodorotlenku; aby zaś uchylić działanie tego ostatniego na żelatynę płyt, dodałem formaliny, która znosi się dobrze z innemi ciałami, w wywoływaczu zawartemi, co w szeregu prób skonstatowałem. Tak zmieniony przepis brzmi:

edinolu	1 g.
siarczynu acetonu . . .	4 „
wodorotlenku potasu . .	3 „
wody	100 cm^3.
formaliny	5 „

Tak złożony wywoływacz pracuje nadzwyczaj energicznie, żelatyny nie nagryza, i daje negatywy o każdym żądanym stopniu siły.

Do wywoływania powolniejszego i celem otrzymania negatywów lekkich i miękkich, nadaje się dobrze edinol z węglanem sodu w takim składzie:

edinolu	1 g.
siarczynu sodu . . .	10 „
węglanu sodu . . .	10 „
wody	100 cm^3.

Niezwykłą trwałością odznacza się poniższy wywoływacz, również pracujący powoli, bardzo odpowiedni do papierów bromo- i chlorosrebrowych:

edinolu	1 g.
siarczynu acetonu . .	5 „
węglanu sodu . . .	15 „
wody	100 cm^3.

Wywoływacz ten można tygodniami trzymać w otwartych wanienkach bez widocznego rozkładu.

Edinol znosi się dobrze z innemi substancyami wywołującemi, n. p. z hydrochinonem, pyrokatechinem etc. Bardzo polecenia godnem wydaje mi się połączenie edinolu z adurolem, gdyż wyzyskuje zalety jednego i drugiego. Adurol jest to, jak wiadomo, niejako ulepszony hydrochinon, posiadający wszystkie jego zalety bez wad; (jest n. p. niemal nieczuły na zmiany temperatury). Taki mieszany wywoływacz można sporządzić n. p. w ten sposób:

adurolu	1 g.
edinolu	1 „

siarczynu sodowego . . 5 g.
węglanu potasu . . . 20 „
siarczynu acetonu . . 5 „
wody . . . . . 250 cm³.

Pracuje on również bardzo energicznie, kryje płyty w każdym żądanym stopniu i wydobywa szybko szczegóły w cieniach. Przez rozcieńczenie równą ilością wody, można otrzymać negatywy miększe.

Na uwagę zasługuje uznania godna łatwość, z jaką przy wywoływaniu edinolem otrzymać można dobre negatywy z płyt prześwietlonych bardzo nawet znacznie. Lwią część zasługi przyznać należy w tym wypadku w każdym razie siarczynowi acetonu, który właśnie jako dodatek do edinolu tak wstrzymuje jego działanie, że nawet — w jaskrawych wypadkach — 200 razy za długo wyświetlone płyty dają negatywy bez zamglenia, co najwyżej trochę za miękkie, jednak po wzmocnieniu w którym kolwiek z używanych sposobów, otrzymać można klisze zupełnie dobre.

Przy znaczniejszych ilościach siarczynu acetonu, dodanych do wywoływacza, działanie jego staje się bardzo powolne, tak, że wywoływanie trwa dłużej nieraz niż godzinę, zanim negatyw nabierze dostatecznej gęstości, ale zato nie ma żadnego zamglenia, nawet chemicznego, któreby niechybnie sprawił inny wywoływacz, działając przez czas tak długi.

Bardzo polecenia godnym jest — oprócz hydrochinonu — edinol do wywoływania papierów lub płyt chlorobromosrebrowych lub czysto chlorosrebrowych, wtedy zwłaszcza, gdy zależy na wydobyciu tonów barwnych przez samo wywołanie. Im ton ma być jaśniejszy, tem bardziej rozcieńczyć należy wywoływacz, ewentualnie dodać siarczynu acetonu. Odpowiednio też wzmaga się czas wyświetlenia (kopiowania). Poniżej podaję w tabelce zestawione wyniki moich prób, robionych na papierach „Lenta“ „Pan“ i „Presto“. Wyświetlenie uskuteczniałem zapomocą zapalonego od świecy skrawka wstążki magnowej odpowiedniej długości i w oddaleniu niemal stałem. Oto wyniki, odpowiadające zresztą dość dokładnie przepisom fabryki Beyera:

Ton suchych obrazów	Wyświetlenie		100 cm³. wywoływacza edinonolowego z dodatkami: jak niżej.
	długość wstążki magnezowej	w odległości do negatywu	
granat. czarny	1½ cm.	20 cm.	+ 5 g. węglanu potasu
oliwk. czarny	2 cm.		— —
oliwk. zielony	3 cm.		— —
sepiowy	4 cm.		+ 2 g. siarczynu acetonu
brunatny	6 cm.		„ „ „
czerw. brunat.	9 cm.		„ „ „
jasno-brunat.	12 cm.		„ „ „
			+ 500 cm³. wody
czerwonawy	3 cm.	10 cm.	+ 5 g. siarczynu acetonu
ceglasty	6 cm.		„ „ „
żółty	10 cm.		„ „ „

Do otrzymania tych tonów używałem specyalnego Bayerowskiego wywoływacza edinolowego do papierów, odpowiednio rozcieńczonego; a niemal te same wyniki dał mi wywoływacz z węglanem sodu w wyszczególnionym już składzie:

edinolu	1 g.
siarczynu ecetonu . .	5 „
węglanu sodu . .	15 „
wody	100 cm^3.

Zauważyć należy, że negatywy muszą być silne, zwłaszcza do tonów czerwonawych i jasnych wogóle, przy których zresztą wywoływanie trwa po kilkadziesiąt minut.

Suche obrazki mają taki sam kolor jak w wywoływaczu, pomimo, że ton ten w utrwalaczu jaśnieje i dość znacznie się zmienia. Do otrzymania ciepłych tonów dobry jest również hydrochinon, jednak edinol ma tę nad nim wyższość, że nie daje coraz twardszych kopii, jak to czyni hydrochinon.

Powyższem naszkicowaniem własności edinolu pragnąłem dać obraz wyniku moich tylko doświadczeń, gdyż nie jest wykluczonem, że inne, ściślejsze próby, odkryć mogą nowe, może jeszcze nieznane własności edinolu.

DROBNE PRZEPISY.

OCZYSZCZENIE ŚWIATEŁ W ODBITKACH BROMOWYCH TONOWANYCH URANEM. C. Welborne Picper poleca kąpiel 1% rodanku amonowego (Amonium rhodanatum) do oczyszczenia zażółconych świateł w odbitkach bromowych, tonowanych uranem, a następnie dwu lub trzykrotne wymycie odbitki w wodzie. Silna kąpiel rodankowa ożywia tony czerwone odbitki. Do trwałości odbitek bromowych tonowanych w uranie, przyczynia się głównie należyte utrwalenie i wymycie. Bardzo skutecznym środkiem jest utrwalanie w dwóch po sobie następujących kąpielach, następnie wymycie z użyciem próby nadmanganianu potasu (Kalium permanganicum), a wreszcie kąpiel z ałunu chromowo-potasowego (Alumen chromicum) i kwasu cytrynowego (Acidum citricum) i opłukanie należyte. Tonowane uranem odbitki, a następnie kąpane w rodanku amonowym, nie pełzną i owszem z czasem ton staje się przyjemniejszym. *Photography.*

NOWY SPOSÓB SPORZĄDZANIA BARWNYCH ODBITEK przedstawił Dr. E. König na posiedzeniu Towarzystwa pielęgnowania fotografii we Frankfurcie. Znalazł on wspólnie z Drem Homolką barwiki, zabarwiające się w świetle wprost żółto, czerwono i niebiesko. Połączenia te rozpuszczają się w kollodyonie, mogą więc w ten sposób być sporządzane warstwy czułe na papierze i t. p. Odbitki utrwalają się rozcieńczonymi

kwasami. Czułość warstw jest większą od papierów celloidynowych a trwałość przewyższa cyanotypie. Dr. König przedłożył w Towarzystwie kilka prób z zastrzeżeniem, że wynalazek nie jest jeszcze zupełnie wypracowany.

Photographische Korrespondenz.

CZERWIEŃ ETYLOWA, ORTOCHROM, PINACHROM. Z wielu stron dochodzą zawiadomienia, że próby naczulania płyt ortochromem lub pinachromem nie dają dobrych wyników, płyty bowiem kąpane w tych płynach mają skłonność do zamgleń. Dr. Miethe donosząc o tem, zapowiada równocześnie publikacyę co do użytku pewnych cyanin i tiocyanin do naczulania płyt. Jedynie naczulanie czerwienią etylową dotychczas nie napotyka na żadne trudności. *Photographische Chronik.*

PRZECIW ŚWIATŁOKRĘGOM następujący przepis można polecić

alkohol	100 cm³.
auryna	50 g.
kollodium 2% . . .	300 cm³.
olej rącznikowy . . .	4 „

Naprzód rozpuszcza się aurynę w alkoholu, następnie dodaje się innych składników. Mieszaniną tą smaruje się płytę od strony szkła.

Le Photogramme.

UŁATWIENIE PRZY NASTAWIANIU WIDOKÓW. Wiadomo, że widoki na matówce łatwiej dają się ocenić co do wartości tonów, zapomocą okularów niebieskich lub szarych. Ten sam cel da się osiągnąć, według Dra E. Büchnera, gdy cienką płytę diapozytywową po utrwaleniu i wymyciu, włożymy na kilka minut do roztworu nigrozyny albo atramentu alizarynowego, a następnie wysuszymy. Tak otrzymana blado niebiesko-szara płyta przymocowuje się od strony wewnętrznej na matówce a cel powyższy osiągnięty. *Photographische Rundschau.*

Rozmaitości.

FOTOGRAFIA DNA MORZA. Miss Gertrude Bacon pokazywała w Manchester Astronomical Society obrazki latarniane zdjęć z balonu, pomiędzy którymi najciekawszym był obraz dna morskiego. W listopadzie r. 1902 admiralicya umożliwiła tej pani na próbę dowodu teoryi, według której z pewnej wysokości nad morzem, można widzieć dno morskie. Na skrzyżowaniu kanału iryjskiego w istocie dno morskie było widoczne i zdjęte. Wysokość balonu w chwili zdjęcia nie została niestety oznaczoną.

CIEMNICA NA OKRĘCIE. Północno niemiecki Lloyd (Brema) urządził na swoim okręcie „Cesarzowa Marya Teresa“ fotograficzną cie-

mnicę do użytku podróżnych. Okręt ten spacerowy wypłynie na morze śródziemne.

BINOKLE TEATRALNE JAKO OBJEKTYW FOTOGRAFICZNY. Inżynier Fr. Lohe we Freiburgu skonstruował przyrząd do automatycznego połączenia kamery z teatralnemi binoklami. Oddalone widoki, domy i t. p. można uzyskać w trzykrotnem powiększeniu zupełnie ostro i plastycznie.

BIBLIOGRAFIA.

(Wymienione dzieła można nabywać w Administracyi „Wiadomości fotograficznych").

Traité général de Chimie Photographique par L. Mathet. Dzieło to jest najzupełniejsze ze wszystkich, jakie dotąd wyszły w tym zakresie. 1 tom: Teorya procesów fotograficznych (25×17 cm.). Cena 8 K. 55 h. = 4 Rb. 40 kop. 2 tom: Monografia wszystkich używanych preparatów (25 × 17 cm.) Cena: 12 K. 72 h. = 6 Rb. 70 kop.

Traité pratique de la Préparation des Produits Photographiques par Paul Ganichot. *Część pierwsza.* Sporządzanie produktów chemicznych używanych do fotografii. Wszystkie chemikalia są zestawione w porządku alfabetycznym dla ułatwienia szukania. Drugie wydanie przejrzane i pomnożone. Tom o 135 str. (20×13 cm.) Cena: 1 K. 85 h. = — Rb. 95 kop.

Część druga. Sporządzanie fotograficznych płynów. Nauka i skład wszystkich kąpieli, przepisów i przyrządzeń używanych w postępowaniu negatywowem i pozytywowem. Postępowanie z odpadkami, osadami i t. p. Drugie wydanie przejrzane i uzupełnione. Tom o 120 str. (20 × 13 cm.). Cena: 1 K. 85 h. = — Rb. 95 kop.

Les Insucces dans les divers Procédés photographiques par L Mathet, chimist. *Część pierwsza.* Postępowanie negatywowe. Błędy pochodzące z materyałów, oświetlenia ciemni, złej jakości warstwy czułej i wyrobów. Błędy podczas wywoływania, utrwalania, wzmacniania, lakierowania i t. d. Tom in 12° o 165 str. (19×12 cm.) Cena: 1 K. 85 hal. = — Rb. 95 kop.

Część druga. Odbitki pozytywowe. Błędy kąpieli naczulających, kopiowania, tonowania, utrwalania, mycia, satynowania, emaliowania, papierów pigmentowych i przeźroczy. Tom in 12° o 140 str. (19 × 12 cm.). Cena: 1 K. 85 h = — Rb. 95 kop.

Les Petites Miseres du Photographe. Zbiór błędów najczęściej się powtarzających. Tom zbroszurowany (20×13 cm.). Cena: — K. 90 h. = — Rb. 45 kop.

Les Surprises du Gélatino. O kilku rzadkich wypadkach, tworzących się w sposób przypadkowy w ciągu czynności fotograficznych. Tom zbroszurowany (20 × 13 cm.). Cena: — K. 90 h. = — Rb. 45 kop.

Formulair photographique par P. Jouan. Zbiór przepisów, procesów, formułek używanych we fotografii, ze słownikiem objaśniającym pewne wyrażenia używane we fotografii. Trzecie wydanie przejrzane i pomnożone. Tom in 16° (20 × 13 cm.). Cena: 1 K. 35 h. = — Rb. 70 kop.

Dictionnaire Photographique par G. H. Niewenglowski, objaśniający wyrazy używane we fotografii. Opracowany przy udziale pp. A. Ernault,

A. Reyner, H. Laedlein i A. Bigeon. Tom in 12° o 230 str. obficie ilustrowany (20×30 cm.) oprawiony. Cena 4 K. 20 h. = 2 Rb. 15 kop.

Le Développement automatique à deux cuvettes. Tom broszur. (20×13 cm.). Cena: — K. 90 h. = — Rb. 45 kop.

La Téorie du développement. Wyciąg z wykładu ogólnego chemii fotograficznej par L. Mathet. Tom broszur. (20×30 cm.). Cena: — K. 90 h. = — Rb. 45 kop.

Le Développement lent. Wykład zupełny postępowania. Tom broszurowany (20×13 cm.). Cena: — K. 90 h. = — Rb. 45 kop.

Traité theoretique et pratique de la Retouche des épreuves négatives et positives. Trzecie wydanie przejrzane i powiększone. Tom in 16° o 124 str. (20×13 cm.). Cena: 1 K. 35 h. = — Rb. 70 kop. Jeżeli się przestudyuje mały wykład M. Ganichota, nabywa się bez umiejętności rysunku i malowania, sposób poprawienia kliszy, nadania jej wyglądu więcej artystycznego, poprawienia pewnych błędów słońca, przesadnego światła i cieni w krajobrazach, a wreszcie usunięcia nieprzyjemnych zmarszczek na twarzy.

Le Livre d'Or de la Photographie par Emile Giard. Nowe wydanie „Lettres sur la Photographie", dzieło bardzo ozdobne, zawierające świetne portrety i 150 kompozycyi oryginalnych Scotta, Berthaulta, Thiriata Moreno i wielką rycinę fototypową. Duży tom in 4° o 400 str. (27×20 cm.). Cena: 7 K. 92 h. = 4 Rb. 10 kop.

Traité élémentaire d'Optique photographique par A. Mullin. Tom in 8° o 350 str., ze 190 figurami (25×17 cm.). Cena 10 K. 72 h. = 5 Rb. 40 kop. W pierwszej części, poświęconej optyce instrumentalnej, autor uczy prawa rozchodzenia się światła, zmian jakich ono doznaje przechodząc przez rozmaite ciała, tłumaczy zjawisko widzenia, w końcu wykłada teoryę pierwszych przyrządów optycznych: lupy, mikroskopy, lunety Galileusza i t. d.

Drugą część zajmuje wyłącznie optyka fotograficzna.

L'Oeil et l'Objectif par A. L. Donnadien. Nauka porównawcza widzenia naturalnego i artystycznego. Tom broszurowany z ilustracyami (20×13 cm.). Cena 2 K. 85 hal. = 1 Rb. 45 kop.

ODPOWIEDZI OD REDAKCYI.

Panu *A. S. w Chicago.* Dziękujemy za pamięć. Nadesłany artykuł umieścimy w jednym z najbliższych zeszytów naszego pisma. Żądana sprawa już korzystnie załatwiona.

Fotograficzne aparaty dla amatorów

Polecamy wszystkim miłośnikom fotografii, istniejący od r. 1854

Skład wszelkich artykułów fotograficznych

i przejrzenie ilustrowanego cennika, który na żądanie firma rozsyła gratis.

A. Moll, c. i k. nadworny dostawca

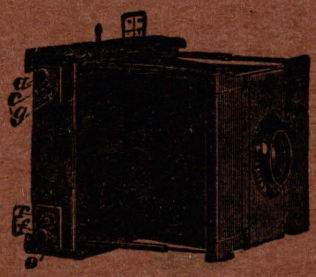
Wiedeń, I., Tuchlauben 9.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarządem T. Wiedenia, ul. Bernardyński l. 7.

Goerza-Anschütza składana kamera

Do wszystkich celów fotograficznych.



Do wszystkich celów fotograficznych.

Uniwersalny aparat dla zawodowców i amatorów. Regulująca się migawka szczelinowa dozwala na uskutecznianie zdjęć momentalnych aż do $^1/_{1000}$ sek. Przesuwalna deszczułka objektywowa w kierunku poziomym i pionowym.

Objektyw: Goerza Podwójny Anastygmat Dagor, Celor lub Syntor.

Tylną soczewkę tych objektywów przy zastosowaniu przystawek można wykorzystać jako samodzielny objektyw o podwójnej ogniskowej.

Aparaty te są również dostarczana z teleobjektywami.

Katalogi fotograficznych artykułów i teleoskopów gratis.

Do nabycia we wszystkich handlach fotograficznych lub przez

Optyczny zakład **C. P. GOERZ** Akcyjne Towarzystwo

BERLIN-FRIEDENAU 93.

LONDYN. NEW-YORK. PARYŻ.

Płyty Kodoid.

Następujący list otrzymaliśmy od nadwornego fotografa Ich Cesarskich Mości L. Lewickiego.

Petersburg, d. 8. kwietnia 1904 r.

Do Zarządu Tow. Kodak i S-ka.

Wielmożny Panie!

Po uskutecznieniu prób na przysłanych mi przez Tow. Kodak błonkach „Kodoid" przyszedłem do przekonania, że błonki te, dzięki wybitnym własnościom, są najlepsze ze wszystkich znanych mi zagranicznych wyrobów tego rodzaju i zastępują doskonale najlepsze płyty na szkle.

Postanowiłem więc używać w moim zakładzie, do zdjęć portretowych wyłącznie błonek „Kodoid". Najlepszym tego dowodem niech będzie zamówienie na 35 tuz., które proszę mi przysłać.

Zalety błonek „Kodoid" są następujące: czysta i przejrzysta warstwa emulsyi, wysoka jej czułość, a co najważniejsze, wierne i delikatne wyrobienie półtonów, które dzięki izochromatyzacyi emulsyi nie tracą nic na wartości. Stosunek kolorów: żółtego, zielonego i niebieskiego występuje o wiele prawdziwiej jak na płytach zwykle używanych.

Do tych wszytkich zalet błonek „Kodoid" należy dodać wygodę przechowywania większej ilości negatywów i wyłączoną możliwość rozbicia.

Żałuję tylko, że Tow. Kodak nie przysłało mi na próbę większych formatów jak 18—24 cm. (półpłytki). Jestem przekonany, że fotografowie zawodowi po kilku próbach nabiorą tego samego co i ja przekonania o jakości błonek „Kodoid" i zaczną wyłącznie na nich pracować.

(Podpisano) L. Lewicki
fotogr. Ich. Cesarskich Mości.

Akc. Towarzystwo

KODAK

St. Petersburg
B. Koniuszennaja Nr. 1.

Moskwa
Petrowka Nr. 15 i 16.

Rocznik II. Rok 1904 Zeszyt 15.

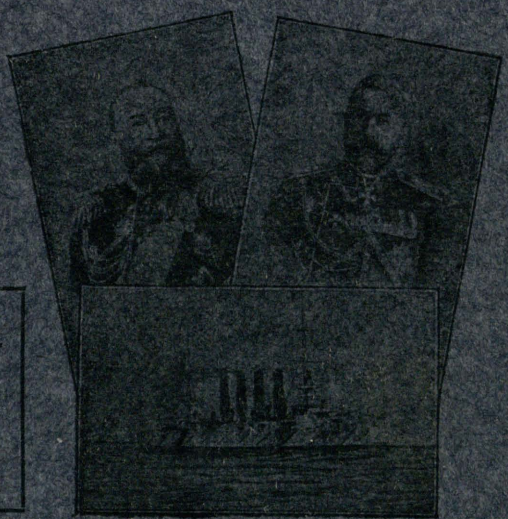
WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Każdy może sam kopiować na kartach pocztowych.

Karty pocztowe KODAK

są do nabycia we wszystkich składach fotograficznych



CENY:

„Solio", paczka	— 40 kop.
„Platynowomatowe", paczka	— 40 „
„Solio", samotonujące się, paczka	— 50 „
„Dekko" „	— 50 „
„Weloks" „	— 55 „
„Maski negatywowe" 22 sztuk	— 50 „

Ostrzeżenie! Żądać towaru tylko z marką fabryczną „KODAK". Marka „Kodak" jest tak ważną na wyrobach fotograficznych, jak próba na srebrze.

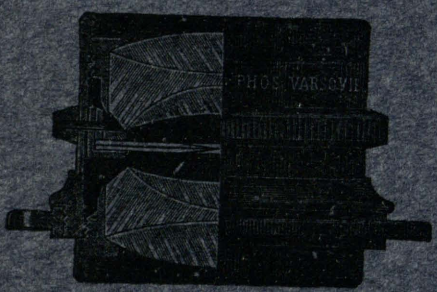
Wystrzegać się podrabiań!

Nowość!

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wieliczce.

Planistygmaty „Fos"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

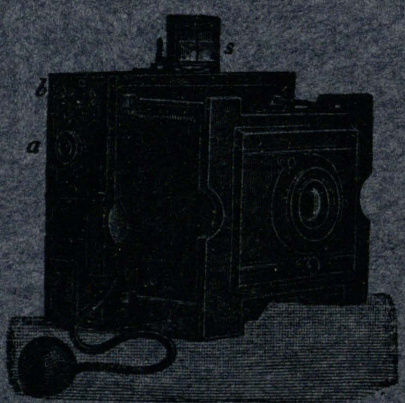
Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy



„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**

Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek po 7 kop. lub 20 hal

Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych

„FOS"

Warszawa, Belwederska

Do nabycia przez wszystkie składy przyborów fotograficznych lub wprost

Dr. HENRYK MIKOLASCH — TATAROW.

Barwne Obrazy Fotograficzne.

Czytając w ostatnich czasach sprawozdania z światowych wystaw fotograficznych, uderza nas na pierwszy rzut oka, że coraz tam więcej obrazów barwnych. I nie dziwota. Wszak ten brak barw, to dotychczas Achillesowa pięta sztuki fotograficznej.

Barwność obrazów idzie w dwóch kierunkach. Jednym autorom zależy na oddaniu ile możności całej skali barw natury, innym rozchodzi się jedynie o zestawienie dwóch lub najwyżej trzech barw, któreby obraz ożywiły, pogłębiły, a były przytem jak najzgodniej dobrane, zharmonizowane i to bez względu na to, czy dają złudzenie barw w naturze, czy nie.

Pominąwszy postępowania nie mające praktycznego, ale raczej naukowe znaczenie, jak postępowanie Lippmanna, rastry Joly'ego a z nowszych postępowanie Neuhaussa i Worrela, polegające na pełznieniu w świetle farb anilinowych — pierwsza grupa fotografów posługuje się do osiągnięcia odbitek o naturalnych barwach trój- lub czworobarwnym drukiem (Dreifarbverfahren). Do wykonania takiej odbitki, potrzeba tu trzech, względnie czterech klisz, z których każda zdjęta została przez odpowiednio do sensybilizatora dostosowanej szybki (filtru) i daje częściową odbitkę w jednej barwie. Przez złożenie trzech, względnie czterech takich częściowych odbitek na szkle, błonie czy papierze, otrzymujemy obraz nie różniący się prawie w skali barw od natury.

Tak powstały wspaniałe prace Schoellera w latach dziewięćdziesiątych, tak powstają wyborne prace Miethego, Perscheida i innych.

Druga wyżej przytoczona grupa fotografów zadowala się odbiciem obrazu w dwóch lub najwyżej trzech barwach, nie mających pretensyi do dawania skali barw w naturze, ale działających mimo to znakomicie, o ile zostały ze sobą zharmonizowane. Do celu tego nadawała się dotąd tylko guma, w której „lazur“, ton średni i „siła“ mogły być odbite w różnych barwach. Tak powstają najnowsze dzieła Hofmeistrów, tak powstał sławny dwubarwny śnieg Bachmana. Obecnie możemy barwne t. zn. kilkubarwne odbitki uzyskać i w postępowaniu pigmentowem.

W jesieni roku ubiegłego zainteresował świat fotografów wynalazek Slavika, ktory otrzymał z jednego i tego samego negatywu przez jednokrotne skopiowanie na wynalezionym przez siebie papierze pigmentowym odbitki kilkubarwne. Jedna z poważnych firm niemieckich, a mianowicie Dr. Adolf Hesekiel w Lipsku, nabyła od Slavika jego tajemnicę i rozpoczęła fabryczną produkcyę papieru pigmentowego do odbitek kilkubarwnych, a z początkiem czerwca b. r. rozesłała próbki papieru — rodzaj pierwszy do widoków — pod nazwą „Multico-Papier A“. Niebawem ma się ukazać w handlu rodzaj drugi, do portretów.

W jaki sposób papier „Multico“ się wyrabia, to tajemnica fabryki. Składa on się z podkładu papierowego, na którym maszynowo nałożono kilka warstw żelatyny, z których każdą zabarwiono odrębnym barwikiem. Powstawanie obrazu kilkubarwnego tłumaczy się kontrastowością kliszy. Światło garbujące żelatynę wraz z pigmentem w niej zawartym w obecności dwuchromianu, przenika negatyw rozmaicie: w miejscach jasnych negatywu działa najsilniej, garbując wszystkie warstwy żelatyny, w miejscach zupełnie krytych negatywu działa najsłabiej, garbując tylko górną część wierzchniej warstwy żelatyny. Podczas wywoływania w ciepłej wodzie niezagarbowane warstwy wraz z pigmentami w nich zawartymi spłyną, rozpuszczą się w wodzie, zagarbowane zaś wraz z pigmentem swoim pozostaną na papierze. W ten sposób powstaje obraz o kilku barwach.

O ile mogłem stwierdzić, warstwy ułożone są w następującym porządku: na samym spodzie (po przeniesieniu naturalnie na wierzchu), leży warstwa czerwona, na niej zielona, na tej żółta, dalej różowa, a na samym wierzchu bladoniebieska.

Wyobraźmy sobie negatyw przedstawiający las; środkiem wije się drożyna zarzucona kamieniami a nad lasem widnieje skrawek pogodnego nieba. Aby z tego negatywu otrzymać odbitkę na „Multico“ papierze, zbliżoną barwami do natury, musi na negatywie niebo być najsilniej kryte, zupełnie czarne, drożyna znacznie słabiej kryta a drzewa zaledwie przyprószone strątem srebra. Odbiwszy ten negatyw na „Multico“, otrzymamy istotnie bladoniebieskie niebo, żółtawą drożynę i ciemnozielone drzewa z żółtozielonymi szczegółami w światłach.

Wynika z tego jasno, że od kopiowania na nowym papierze wykluczone są wszelkie negatywy izochromatyczne, oddające wartość barw tak, jak je widzi oko ludzkie. Jeżeli bowiem przyjrzymy się w naturze zwyż opisanemu widoczkowi, zauważymy, że błękit nieba znacznie słabsze czyni wrażenie na naszem oku niż oświetlona słońcem piaszczysto-kamienista drożyna. Jeżeli z tego zrobimy zdjęcie na płycie izochromatycznej, otrzymamy też na negatywie rzeczywiście drożynę znacznie silniej krytą od nieba, a jeżeli negatyw taki odbijemy na papierze „Multico“, ujrzymy bladoniebieską drożynę, nad którą widnieje pomarańczowo-różowy szmat nieba. Z innych izochromatycznych negatywów otrzymamy rozmaite inne niespodzianki w postaci czerwonych liści, pomarańczowej rzeki lub różowej dali gór etc.

Zważywszy jednak jak nieznaczna część fotografów po dziś dzień używa płyt izochromatycznych — tego „luksusu sans pareil“, za jaki je prawie powszechnie uważają — musimy przyznać, że „Multico“ znajdzie kolosalne zastósowanie w najszerszych kołach „prztykaczy“ całego kontynentu, bo urok kilku barw będzie dla nich wprost nieprzeparty!

Kto się zastanawia nad wartością barw widzianych w przyrodzie, ten zrozumie łatwo, iż może zajść wypadek, gdzie trzy barwy zupełnie różne n. p. niebieska, zielona i różowa mają zupełnie identyczną wartość t. zn. oddane jakimś tonem neutralnym w monochromii wykażą równorzędnie intenzywną szarość. Aby dać przykład z praktyki fotograficznej, weźmy widoczek mający ciemne, ołowiane niebo i jaskrawo oświetlone drzewa, las na dalekim planie, a na przodzie łąkę; ustawiwszy się tak, abyśmy źródło światła mieli z tyłu, zróbmy zdjęcie, a rezultatem musi być negatyw o zupełnym braku kontrastów, jednostajnie „słabosilnie“ kryty. „Multico“ papier musi w takim wypadku zawieść; stosownie do siły krycia negatywu, całość wypadnie w barwie zielonej lub żółtej — ale tylko w jednej.

Nie ulega jednak żadnej kwestyi, że może zajść wypadek, w którym zastosowanie tego papieru nawet do poważnych celów artystycznych, wyda pożądany wynik. Przypuśćmy, że robimy zdjęcie z bukietu czerwonych maków o jasnozielonych liściach, z których kilka uschniętych a więc pożółkłych przedstawia się pod względem wartości barw znacznie jaśniej od reszty zieloności. Użyjmy do zdjęcia płyt izochromatycznych czułych tylko na barwy: niebieską, zieloną i żółtą a więc n. p. Lumiére'a seryi A, Perutza Perxanto, Perchromo lub t. p.

Ponieważ czułość tych płyt na barwę czerwoną jest prawie taka sama. jak i zwykłych t. zn. żadna, przeto na negatywie czerwone maki będą zupełnie przejrzyste, liście zielone mniej lub więcej kryte, zaś liście zżółkłe kryte najsilniej. Odbitka tego negatywu na papierze „Multico A“ da prawie zupełne złudzenie natury.

Powtarzam więc, że tu i ówdzie zdarzy się wynik dodatni, ale generalizować tego niepodobna, jak niepodobna powiedzieć, aby papier „Multico A“ nadawał się (jak opiewa napis na opakowaniu) do widoków. Jakkolwiek bowiem sama fabryka wyraźnie w prospektach zaznacza, że na nowym papierze otrzymuje się „naturähnliche (a więc nie „naturgetreue“) Bilder“, to przecież pomarańczowe niebo czy czerwona woda są zbyt rażącą anomalią nawet dla „prztykaczy“.

Co do jakości, papier „Multico“ jest bez zarzutu. Warstwy poszczególne są tak cienkie, że mimo, iż jest ich kilka, całość nie jest grubsza od zwykłego pigmentowego papieru. Do naczulania służy 2 — 5%owy wodny roztwór dwuchromianu potasowego z dodatkiem kilku centymetrów sześciennych amoniaku lub 1 grama węglanu amonowego na litr roztworu. Czułość równa papierom celoidynowym. Do papieru przenośnego przylega szybko i szczelnie. Wywołuje się wybornie.

Podczas wywoływania można pendzlem robić małe poprawki; pocierając pod wodą pewne części obrazu, z których ściera się wierzchnia

*

warstwa a występuje dolna, bezpośrednio pod startą leżąca. Co do skali barw, jest ona bardziej ograniczoną niżby się można spodziewać a to przeważnie z powodu, że użyte barwiki są przeważnie kryjące, a więc prawie się nie łączą wzajemnie. Zdołałem wykryć następujące barwy: czerwoną, zieloną-ciemną, żółtozieloną, żółtą, pomarańczową i bladoniebieską.

Jako curiosum przytoczyć wypada na zakończenie zdanie zawarte w prospekcie firmy Dr. Adolf Hesekiel i Sp. w Lipsku a mianowicie, że firma pociągnie do sądowej odpowiedzialności autorów wszelkich niekorzystnych o papierze „Multico“ publikacyi!!!

A. SIOŁKOWSKI — CHICAGO.

WYBÓR MOTYWU.

Porównując z sobą fotogramy artystyczne z ostatnich lat dziesięciu, widzę ogromne zmiany; pominąwszy technikę i sposób pojęcia kompozycyi, zmiany te dotyczą wyboru motywu. Coraz rzadziej spotkać można między nowoczesnymi fotogramami „pejzaże“ lub „portrety“, a coraz częściej znajdujemy podpisy: „studyum krajobrazowe“, lub „studyum portretowe“. Tytulatury te nie są wypływem skromności autorskiej twórców, którzy zresztą w żadnym razie nie odważyliby się nazwać swoich studyów „pejzażami“ n. p. gdyż na to motyw za skromny.

Wiele się u nas mówi o olbrzymich postępach fotografii artystycznej; mnie się to jednak wydaje obniżeniem poziomu artystycznego fotografii. Szekspirowskie: „to be, or not to be“ zamienia się w myślach każdego amatora na dylemat: „być, czy nie być — artystą“, i każdy posiadacz aparatu fotograficznego sądzi, że wystarczy zechcieć, a zostanie fotografem-artystą.

Nieda się zaprzeczyć, że skromny, pojedynczy motyw można o wiele łatwiej wybrać i wykonać bez zarzutu, jednak właśnie ta łatwość, ta dostępność jest niejako świadectwem ubóstwa dla twórcy.

Kilkanaście lat wstecz, gdy jeszcze objektywy nie stały co do sprawności na obecnym stopniu doskonałości, żądano konstrukcyi, któreby przy krótkiej ogniskowej i znacznej sile światła wyrysowały rozległe formaty; dziś, gdy takie konstrukcye już posiadamy, domagają się na odwrót długich ogniskowych i małych kątów obrazu.

W czem leży przyczyna? Przeważnie podają jako pierwszy powód skrócenia perspektywiczne, jakie powstają nieuchronnie przy użyciu objektywów o zbyt rozległym kącie obrazu, jeżeli odległość od przedmiotu jest mniejsza poza dopuszczalną granicę. Czyżby więc inteligencya nowoczesnych fotografów aż tak zmalała, że nie mogą zachować granic odpowiedniego oddalenia od przedmiotu?

Aż tak źle nie jest; jest jednak nie o wiele lepiej. Winien tu wybór motywu, który według modnych prawideł sztuki, kolportowanych przeważnie przez Niemców, powinien być możliwie najprostszy. Pień drzewa, kamień nad wodą, pół wozu z sianem, twarz ludzka ucięta po czoło, oto jedyne motywy, które tym prawidłom „nadsztuki“ odpowiadają. Rzecz prosta, że chcąc n. p. tę niecałą twarz ludzką, lub kamyk, otrzymać na całym formacie płyty, musi się fotografujący „artysta“ przybliżyć do przedmiotu aż nawet na odległość półmetrową, i dostaje wspaniałe skrócenia perspektywiczne, o które obwinia srogo „zbyt krótką“ ogniskową objektywu. Kupuje więc objektyw z bajecznie długą ogniskową lub nawet teleobjektyw, i fotografuje dalej gałęzie i półgłówki.

Podziwiamy potem na wystawach fotogramów owe — o ile możności w gumie wykonane — kawałki pni i twarze bez czół, i musimy chwalić, bo nic lepszego niema.

Odwiedziwszy w zeszłym roku Europę, miałem sposobność nawet zatrzymać się przez dwa dni we Lwowie, z czego skorzystałem, aby zwiedzić „I. Polską Wystawę Fotograficzną“. Po wystawie hamburskiej nie mogła mi zaimponować lwowska, czego mi chyba nikt za złe nie weźmie, ucieszyła mnie jednak. W kierunku pejzażowym znać było coprawda przemożny wpływ Niemców w wyborze motywów, dział portretowy jednak odznaczał się chwalebną niezawisłością. Zwłaszcza udatne portrety pana z niemieckiem nazwiskiem i drugiego z polskiem, w pigmencie wykonane*), okazywały, jeżeli wogóle jakie ślady obcych wpływów, to raczej francuskich a w każdym razie nie niemieckich.

U nas wystaw fotograficznych, specyalnie polskich niema, może dlatego, że nas polaków amatorów wogóle jest mało. Yankesi urządzają tu sobie co roku wspaniałe wystawy fotograficzne, na których tu i ówdzie spotkać można fotogram z podpisem polskim. Jednak pomimo istnienia takich żeńskich geniuszów fotograficznych, jak panna Kaesebier w Nowym Yorku i t. p., amerykanie hołdują wszystkim możliwym i niemożliwym kierunkom fotografii artystycznej. Prace polaków, jakkolwiek prymu nie trzymają na wystawach, jednak wyróżniają się tak korzystnie, że chętnie stawiłbym je jako przykłady godne uwagi naszym braciom w Galicyi i Królestwie. Są pomiędzy naszymi fotogramami „nawet“ gumy, ale jakże one wyglądają wobec waszych gum, szarych, gruboziarnistych, ponuro płaskich! U nas gumy tak wyglądają, że potrzeba rutynowanego oka, aby je módz odróżnić od pigmentu n. p. Wprawdzie Paryż leży dalej od Lwowa lub Warszawy, niż n. p. Berlin czy Wiedeń, ale przecie już ze samych względów narodowościowych warto iść za Francuzami, a nie za Niemcami. Przecie taki Puyo czy Gèron może się śmiało równać z Kühnem czy Hofmeistrami; a zato Francuzi wystawiają „portrety“ i „pejzaże“,

---

*) Autor ma tu zapewne na myśli prace p. R. Hubera i p. Świtkowskiego. Przypisek Redakcyi).

ale to pejzaże w pełnem znaczeniu tego słowa, a Niemcy — i Polacy za nimi — tylko „studya“ lub „szkice“ do studyów.

Kierunki secesyjno-modernistyczne i neo-prerafaelityczne w sztuec, to woda na młyn dla niemieckich artystów fotografów, lecz przecie z tego nie wynika, abyśmy ich musieli naśladować, i aby nie dały się tworzyć rzeczy bardzo piękne bez hołdowania tym kierunkom. A zresztą dlaczego fotografia ma być tylko nieudolną imitacyą malarstwa? Czy nie może ona być sztuką samą dla siebie, czy nie może sobie znaleść swoich własnych, indywidualnych sposobów wypowiedzenia się? Dlaczego ma wywierać wrażenie malarskie koniecznie, jeżeli może wywierać fotograficzne?

Nie wybierajmy motywów malarskich i nie unaiwniajmy ich mechanicznie zapomocą sztuczek. Poświęćmy więcej pracy i uwagi wyborowi motywu, to mniej nam przyjdzie potem robić poprawek w negatywach czy odbitkach. Porzućmy wszelkie „studya“ i „szkice“, kwalifikujące się do teki malarza, a zacznijmy tworzyć prawdziwe obrazy.

Wprawdzie wierzę, że łatwo jest z negatywu nieudałego wybrać małą wyjątkowo dobrze się prezentującą cząstkę, n. p. kawałek pnia z dwoma liśćmi i powiększywszy to potem, nazwać szkicem czy studyum krajobrazowem, ale też i zadowolenie własne i sukces będzie większy, jeżeli skomponujemy motyw szeroki, krajobraz w całem tego słowa znaczeniu i skopiujemy go z dobrego negatywu bez poprawek i retuszów, choćby nawet na tym tak pomiatanym celloidynie. Zamiast sześćdziesięciu „studyum“, zdołamy może zaledwie dwa pejzaże w roku wypracować, ale te dwa prawdziwe pejzaże z pewnością więcej będą warte od sześciu tysięcy „szkiców“.

Podobna rzecz z portretami. Przestańmy fotografować wszystkic znajomych i nieznajomych tuzinami dziennie, nie rzucajmy portretowanej osoby w najodleglejszy od okna kąt pokoju, lecz zdjęcie jedno niech wystarczy, a dobrze obmyślane; róbmy „studya“ na matówce aparatu a nie na kliszach, a na negatywach otrzymajmy już gotowy portret, nie wymagający „głębokiego“ retuszu, ani kopii w gumie przy pomocy pendzla i waty. Lepiej jest przez dwie godziny studyować obraz na matówce i zrobić potem jedno zdjęcie, niż zrobić dwadzieścia zdjęć bez studyowania i potem wybierać z tych dwudziestu, jedno przypadkowo udałe.

Nie zatracajmy szczegółów, lecz owszem starajmy się ich mieć jak najwięcej, zharmonizowanych i dostrojonych do całości, a taki skończony obraz ze szczegółami celowo użytemi da widzom o wiele wyższe wyobrażenie o naszych zdolnościach artystycznych, niż podziwianie sztuczek techniki, zapomocą których zniszczyliśmy „niepotrzebne“ szczegóły. Nie usuwajmy sztucznie „zbytecznych“ szczegółów, lecz wybierajmy motywy z potrzebnymi szczegółami.

Bardzo wiele grzechów popełnia się na rachunek prawidła estetycznego o jedności w obrazie. Fotograf, chcący być artystą mimo braku talentu, obawia się wykroczyć przeciw temu prawidłu i fotografuje z zasady jeden przedmiot. Znam wypadek (w Chicago), gdzie młody adept

artyzmu miał bardzo piękny motyw bydła na pastwisku, a ponieważ dwie lub co gorsza trzy krowy popsułyby w jego wyobrażeniu tę jedność ob razu więc zdjął jedną krowę na całej płycie. Z krajobrazu nie zostało naturalnie ani śladu, a ponieważ trudno mu było zatytułować swoje dzieło napisem „Krowa“, gdyżby to wyglądało na ilustracyę do dzieła zoologicznego, więc dał tytuł „Studyum pejzażowe“. Takich, mniej może humorystycznych dowodów „jedności“ obrazu i pojedynczych motywów, mamy na wszystkich wystawach fotograficznych do syta.

Nie tracę jednak nadziei, że w miarę większego dojrzewania naszych fotografów pod względem artystycznym i takich „skromnych“ motywów będzie coraz mniej, a zastąpią je krajobrazy we właściwem znaczeniu; wejdźmy tylko w rzecz ze stanowiska niezawisłego od kierunków czy mód niemieckich lub innych, a trafimy z łatwością na właściwą drogę i stworzymy może kiedyś własny, polski kierunek czy szkołę we fotografii artystycznej.

Wystawa fotograficzna w Wiedniu.

Staraniem Towarzystwa fotograficznego w Wiedniu, została otwarta 14 lipca b. r. o g. 11tej przed południem wystawa fotograficzna w gmachu c. k. austryackiego muzeum sztuki i przemysłu. Uroczystość otwarcia zaszczycili swoją obecnością: minister oświaty Dr. v. Hartel, szef sekcyi Dr. Stadler v. Wolffersgrün, Dr. Liharzik, Dr. Hasenöhrl, Dr. Gruber, Dr. Exner i prezydent bióra patentowego Dr. Beck v. Mannagetta, radcy dworu: baron v. Weckbecker, Portele, Tils i Dr. v. Friebeis, wiceprezydent Rady szkolnej w Niższej Austryi Dr. baron v. Bienerth, burmistrz Dr. Lueger, dyrektor magistratu Dr. Weiskirchner, rektor politechniki prof. Dr. Neuwirth, dyrektor obserwatoryum astronomicznego radca dworu Dr. Weiss, dyrektor c. k. austryackiego muzeum sztuki i przemysłu radca dworu v. Scala, dyrektor nadwornej i państwowej drukarni radca dworu Gangelbauer, dyrektor akademii fotograficznej radca dworu Dr. Eder, dyrektor cesarskiej galeryi radca rządowy Schaeffer, pułkownik baron v. Hübl, radcy policyjni Windt i Schneider, prezydent niemieckiego związku fotografów K. Schwier z Weimaru, kierownik policyjnego atelier Wrbata, profesorowie uniwersytetu radca dworu Dr. Elschnig, Dr. Lang i Dr. Schiff, docent uniwersytetu Dr. Freund, radca cesarski J. Otto reprezentant Towarzystwa „Unie“ w Pradze, radca skarbowy Elsinger i liczni przedstawiciele graficznych zakładów.

Przewodniczący Towarzystwa fotograficznego radca dworu Dr. Eder powitał ministra i dziękując mu za życzliwe zajęcie się wystawą, jakiego dał dowody, poprosił o jej otwarcie.

Minister Dr. v. Hartel w odpowiedzi podziękował przedewszystkiem za uprzejme słowa powitania, mówiąc następnie: „Wszechstronny i do-

niosły wpływ fotografii na sztukę, wiedzę i technikę, śledziłem zawsze pilnie i z zadowoleniem spostrzegłem, że postęp fotografii uzasadnił się w postępie naukowej wiedzy i naukowych metod. Cieszy mnie przeto niezmiernie, iż wystawa Wiedeńskiego Towarzystwa fotograficznego objęła całą dziedzinę fotografii i że da nam sposobność poznania w całokształcie najlepszych prac zawodowych fotografów i amatorów, jakoteż reprodukcyjnych zakładów i tych instytutów państwowych, w których fotografia jest pielęgnowaną tak ze strony naukowej, jak i technicznej. Z tej ścisłej styczności rozmaitych kierunków artystycznych i naukowych prac, fotografia w swym szybkim rozwoju czerpie zawsze nowe siły. Zmysł piękna, naukowa i techniczna siła — to jej fermenty. Jestem przekonany, że Towarzystwo fotograficzne swą wystawą wiele dla dobra fotografii uczyni, a publiczność zapozna z ogromnymi postępami na tem polu. Życząc zatem wystawie Towarzystwa fotograficznego najlepszego wyniku, ogłaszam jej otwarcie".

Nastąpiło dalej przedstawienie przewodniczącego komisyi wystawowej, radcy W. Müllera, który położył wielkie zasługi wobec wystawy, sekretarzy: nadwornego chemigrafa Angerera i nadwornego fotografa Burgera, członków komitetu Towarzystwa fotograficznego: Dr. J. Hofmanna, prof. E. Valenta, nadwornego fotografa Pietznera i Löwy, Perlmuttera, Frankensteina, poczem odbył się przegląd wystawy. Minister w gorących słowach wyraził swoje zadowolenie z tej wszechstronnej wystawy, przedstawiającej ogólny zarys postępu fotografii.

Wystawa obejmuje wszystkie dziedziny sztuki fotograficznej, a zatem prace zawodowców i amatorów, technikę reprodukcyjną, naukową fotografię i gałęzie przemysłu, jak aparaty, papiery i chemikalia.

Przy wejściu do westybulu uderza w oczy olbrzymi fotogram, przedstawiający panoramę zatoki neapolitańskiej, długi 12 m. a wykonany przez Towarzystwo N. P. G. z oryginalnych zdjęć. Tutaj znajdują się także wystawy państwowych zakładów, w których fotografia bywa uprawianą a między niemi prywatne reprodukcyjne zakłady austryackie i niemieckie.

W wystawie c. k. nadwornej i państwowej drukarni znajdujemy zastosowanie fotografii w reprodukowaniu dzieł sztuki, a zatem kombinacyjne druki heliograficzne, światłodruki i chromolitografie podług obrazów Krämera, Veitha, Kasparidesa i innych, dalej barwne światłodruki, autotypie, heliograwury i wreszcie przeznaczone do celów naukowych obrazy zwierząt, które powiększone zapomocą systemu siatkowego i przeniesione na kamień, posiadają podwójny poddruk.

C. k. graficzny zakład naukowo-doświadczalny wystawił bogaty zbiór artystycznych portretów i widoków wykonanych w gumie, pigmencie i platynie, wielką heliograwurę trudnego do zdjęcia obrazu „Filozofia" Klimta i nadzwyczaj efektowne polichromiczne reprodukcye (barwne światłodruki i heliograwury) obrazów nowszej szkoły. Nową technikę reprodukcyjną przedstawia wspaniała trójbarwna heliograwura z obrazu Lista, podczas

gdy „Kobieta i karzeł“ Hampela jest reprezentowana w znakomitym heliograficznym druku kombinacyjnym.

Doniosłej wagi autotypię w przemyśle drukarskim reprezentują C. Angerer i Göschl (trój- i czterokolorowe druki, fotoalgrafie, miedziotypy i t. p.), fotochemigraficzne zakłady artystyczne Patzelta i Krampoleka, K. Wottitza i graficznej „Union“ w Wiedniu, dalej Towarzystwa „Unie“ w Pradze i wreszcie nadwornego zakładu J. Löwy'ego, który wystawił kolorowe światłodruki, heliograwury i trójbarwne autotypie. Światłodruki kolorowe przedstawił również nadworny litograf Sieger. Usiłowania, dążące do zastąpienia rastra łagodniejszem dla oka ziarnem, widzimy w granotypiach M. Perlmuttera, jak również Angerera i Göschla. Blechinger i Leykauf wyróżniają się heliograwurami i kolorowemi grawurami. Szczególnie zwracają na siebie uwagę Rembrandta portret własny, „Topielica“ z olejnego obrazu J. Goehlera, „Księżniczka baśni“ podług Prescota Davies i wiele innych. Paulussen z Wiednia i Dr. E. Albert z Monachium wystawili heliograwury, ostatni także kolorowe obrazy. Meisenbach, Riffarth & Co. z Berlina posiadają śliczne fotograwury z obrazów starych mistrzów, a to samo da się powiedzieć o fotograwurach graficznej „Union“ w Wiedniu, „Unie“ w Pradze i Strand Engraving Co. w Londynie.

Zastosowanie fotografii w celach policyjnych przedstawia obfita kolekcya fotogramów nadesłanych z rozpoznawczego urzędu c. k. dyrekcyi policyi w Wiedniu. Widzimy tutaj wykonane z wielką precyzyą zdjęcia scen rozmaitych przestępstw, falsyfikaty monet i wielkie fotogramy podług systemu Bertillona a wreszcie fotograficzne aparaty firmy R. Lechner.

W salach wystawowych pierwszego piętra na prawo, umieszczone są prace zawodowych fotografów; pierwszą salę zajmuje nadworny fotograf Pietzner wielkim portretem cesarza i artystycznemi zdjęciami portretowemi, wykonanemi w rozmaitych technikach: gumie, platynie i pigmencie; K. Scolik również wystawił portret cesarza i portrety wielu arcyksiążąt. Z nadwornego atelier Adèle nadesłano zdjęcia portretowe i gumy w dużych rozmiarach. Nadworny fotograf J. Löwy wystąpił z portretami na platynie i pigmencie. Fotograf nadworny Burger przedstawił się jako wyborny wykonawca zdjęć portretowych i widokowych, zwłaszcza jego widoki japońskie budzą ogromnie zainteresowanie. Nową, niemiecką fotografię portretową reprezentują R. Dührkopp z Hamburga, E. Raupp z Drezna i E. Bieber z Berlina — ich studya portretowe ogólnie zaliczają do najlepszych. Wcale dobre obrazy wystawili także Jobst & Co., Wassermann i Robicsek (udatne fotograficzne powiększenia) z Wiednia, Eckert z Pragi, Ferber z Wiener-Neustadt, Nitsche z Lozany, Riise z Kopenhagi i nadworny fotograf Uher z Budapesztu.

Na pierwszem piętrze na lewo znajduje się wystawa amatorskiej fotografii.

„Kameraklub“ reprezentuje około dwudziestu członków. Znakomitemi pracami są artystyczne portrety przewodniczącego Klubu F. v. Schoellera, następnie nastrojowe gumy kolorowe Dr. H. Bachmanna z Grazu, a zwła-

szcza jego wielkie obrazy z Egiptu. Dr. Juliusza Hofmanna jedną z najlepszych jest dwubarwna guma: „Przystań w Hamburgu“. Znakomite portrety wystawili kapitan L. David, kapitan Niché i Dr. Schük. Wszechstronnym okazał się Dr. Feliks Muhr, który nadesłał portrety, widoki i jeden akt. Józef Beck wystawił przeźrocza, tak samo Leopold Ebert; oficer marynarki Hauger nadesłał heliograwury wojennych statków. M. Horny i Widimsky dali artystyczne fotogramy, jak również Leopold Ebert, Dr. Reininger, Teodor Scholz („Żniwo“, efektowna guma), H. Silberer, Dr. Mascha i wielu innych. Pyszne są widoki jezior H. Pistorza, Dr. F. Angerera i Dr. Pawła Cohna.

Wiedeński Klub fotografów-amatorów reprezentuje liczny szereg prac cennych, zwłaszcza wymienić należy prace przewodniczącego Schmolla v. Eisenwerth, E. Wertheima, O. Hirscha, S. Koditscheka (portret i widok), Józefa Benescha (widok zimowy), radcy Augusta Blumberga (śliczna, trójbarwna guma), a dalej piękne studya Grünwalda, Dreyschocka, Grossa, Kölbla i Kohnera.

Liczny szereg portretów i rodzajowych obrazów wystawili Dr. Otto Schaupp, Zofia baronowa v. Lilienau, Maks baron v. Lilienau, panna Gogo Schaupp (interesujące widoki z Palestyny i Egiptu). Dalej znajdujemy prace H. Littmanna, barona v. Schlippenbach, Dr. Henryka Mikolascha ze Lwowa, Dr. Józefa Schwinnera, nadporucznika Józefa Stolza, Wiktora Stouffsa, Franciszka Swobody, F. Vcelara, Karola Bitzana, dyrektora Maksa Helffa, Ferdynanda Kastnera i J. Lengsfelda (interesujące studya zwierząt). Pułkownik v. Obermayer nadesłał zdjęcia z gór.

Fotografia naukowa jest w najrozmaitszy sposób przedstawiona. Interesującymi zwłaszcza są fotogramy obserwatoryum astronomicznego z wiedeńskiego uniwersytetu, a zwłaszcza piękne zdjęcia księżyca wykonane przez asystenta zakładu astronoma Dr. Karola Rhedena.

C. k. wojskowo-geograficzny instytut w Wiedniu przedstawił ważne w kartografii fotogrametryczne panoramy i tableau z nowemi stereoskopowemi zdjęciami fotogrametrycznemi.

Z c. k. graficznego zakładu naukowo-doświadczalnego wpłynęły nadzwyczaj subtelne mikrofotogramy i zdjęcia widma, dalej momentalne zdjęcia burzy nocnej w Wiedniu, oświetlonej błyskawicami.

Doskonałych zdjęć z dziedziny radiografii dostarczyli: docent uniwersytetu Dr. Freund, prof. Schiff, Dr. Heller i Dr. Prelinger z Wiednia. Prof. uniwersytetu Dimmer z Grazu nadesłał fotogramy głębi oka a prof. Dr. Elschnig z Wiednia pouczające zdjęcia przekroju oka. Lektor wiedeńskiego uniwersytetu Hinterberger przedstawił wspaniałe mikrofotogramy a dalej zdjęcia w spolaryzowanem świetle i inni. Dr. Hauswaldt pokazał fotogramy zjawisk polaryzacyjnych. Dr. Lüppo-Cramer z Frankfurtu n. M. nadesłał przeźrocza robione na jodku i chlorku srebra. Filtry do trójbarwnego druku wystawił Klein z Londynu a kolorowe błony żelatynowe do okien ciemni Zjednoczone fabryki żelatyny w Hanau n. M. Wielkie zaintereso-

wanie budzą także zdjęcia z południowo-zachodniej Afryki (przez Erlmana) nadesłane przez Towarzystwo Kodak.

Optycy Zeiss w Jenie, Goerz w Berlinie, Ebeling w Wiedniu, Busch w Rathenow, Steinheil w Monachium, Voigtländer w Brunświku wystawili najnowsze typy swych objektywów; w rzędzie fabrykantów fotograficznych objektywów występuje tutaj po raz pierwszy wiedeński optyk C. Reichert ze swym nowym objektywem uniwersalnym „Combinar“, jak również z apochromatyczną soczewką do celów mikroskopijnych.

Zupełny obraz postępu na polu fotograficznych aparatów daje wystawa odnośnych wyrobów. Firma R. Lechner wystawiła swoje fotograficzne kamery, fotogrametryczne aparaty i skioptikony, jakoteż pewną seryę fotogramów, które o dobroci aparatów dają najlepsze świadectwo. Wreszcie kończy się wystawa przedstawieniem momentalnych, ręcznych, altanowych i reprodukcyjnych kamer firmy R. A. Goldmanna i aparatów Chr. Schallera. Loebenstein z Wiednia wystawił także aparaty Rochester Co., migawki, negatywy na płytach Imperial, a August Novak pomocnicze przyrządy.

Fotograficzne chemikalia i papiery nadesłali: Berlińska akcyjna fabryka dla fabrykacyi aniliny, Bayer w Elberfeld, dalej Hugo Bauer w Wiedniu (papiery Cito i Mela), Borzykowski (uczulone materye i tkaniny), prof. Aleksander Lainer (bromowe, matowe i połyskujące papiery celloidynowe), Karol Hackl, Riebensahm i Posseldt (papier bromowy i kollatynowy), Trapp i Münch w Friedbergu, Vielle & Co. w Lozanie (papier Luna i Stella, kopie na jedwabiu i płótnie). Karol Seib z Wiednia wystawił swoje preparaty „Tip-Top“ do wywoływania i tonowania obrazów, a zarazem także i próbne fotogramy. Próbki płyt nadesłali: Dr. Schleussner z Frankfurtu n. M., Otto Perutz z Monachium, Akcyjne Tow. dla anilinowej fabrykacyi z Berlina i Londyńskie Imperial-Co. Fotograficzne kartony, papiery i płyty Lumiére z Lyonu wystawił Bernard Wachtl z Wiednia, a Krziwanek kartony do naklejania obrazów.

Cała wystawa daje najdokładniejszy obraz sztuki fotograficznej. Towarzystwu fotograficznemu i jego honorowemu przewodniczącemu radcy dworu prof. Dr. J. M. Ederowi należy się zupełne uznanie, że wystawa ta nie objęła tylko ciasnego horyzontu jednej gałęzi, lecz rozszerzyła się do najdalszych granic, przedstawiając widzowi całokształt obecnej wiedzy fotograficznej.

Prawdziwie artystycznie wydany katalog z licznemi ilustracyami, ułatwia szybkie orjentowanie się na wystawie.

DROBNE PRZEPISY.

PRZECHOWYWANIE PŁYT. Oznaką płyt zleżałych jest t. zw. zamglenie brzegów (Randschleier), które, jak to sama nazwa wskazuje, po wywołaniu płyty, występuje od brzegu ku środkowi. Powód tego zamglenia

przypisują niektórzy działaniu światła, czyli raczej pewnym w świetle znajdującym się promieniom o wielkiej sile działania na wskróś, inni natomiast przypisują je działaniu powietrza. Zwykłe płyty po 5 do 6 miesiącach okazują już to zamglenie, ortochromatyczne znacznie wcześniej.

Największym nieprzyjacielem zleżałych płyt jest wilgoć, chociaż i pewne gazy, światło i bakterye działają również szkodliwie na trwałość przechowywanych płyt w pudełkach tekturowych. W wielu składach przechowuje się płyty na wysokich półkach sięgających aż do sufitu. Tymczasem gorąca, zepsutem powietrzem przepełniona atmosfera i gazem oświetlonego lokalu, jest właśnie pod sufitem dla płyt najszkodliwszą. W podobnych warunkach daleko lepiej trzymają się płyty przechowane na dole nad podłogą. Szczególniej zanieczyszczone powietrze zdaje się oddziaływać na płyty szkodliwie, co przypisywane bywa siarkowaniu srebra zawartego w emulsyi.

Przedewszystkiem jednakowoż, jak to już wyżej wspomniano, należy ochraniać płyty przed wilgocią, dlatego należy je przechowywać w suchem miejscu, a w okolicach wilgotnych nawet w blaszanych puszkach. Wyborne usługi oddają naczynia z chlorkiem wapnia (Calcium chloratum). Płyty przechowywane w nich, choćby ortochromatyczne, trzymają się dobrze latami. Gorąco jest również dla płyt szkodliwe.

Jeszcze większej ostrożności wymagają błony szczególniej z cellulozy. W wilgotnych okolicach należy je przechowywać w hermetycznie zamkniętych puszkach blaszanych. *Photographische Industrie.*

PAPIER DO KOPIOWANIA RYSUNKÓW, PLANÓW i t. p. W jednej z amerykańskich wielkich fabryk maszyn, od wielu lat używają następującej metody. Płyn naczulający składa się:

z wody	100 cm³.
soli kuchennej (Natrium chloratum) .	2 g.
chlorku żelazowego (Ferrum sesquichloratum)	8 „
kwasu winowego (Acidum tartaricum) .	3·25 „
wyciągu akacyowego	25 „

W jednej połowie wody rozpuszcza się wyciąg akacyowy w drugiej reszta substancyi. Oba płyny miesza się razem i pociąga tą mieszaniną papier zapomocą pendzla. Po wyschnięciu, naświetla się 1—2 minut w słońcu. Wywołuje się w nasyconym roztworze żelazocyanku potasowego (Kalium ferrocyanatum) najdłużej przez 1 minutę. Utrwala się w roztworze:

wody	100 cm³.
kwasu siarkowego (Acidum sulfuricum) .	3 g.
kwasu solnego (Acidum hydrochloricum)	8 „

Wreszcie płucze się i suszy. *Photographische Rundschau.*

ZAMGLENIE. Przyczyną zamglenia płyt są bardzo często lakiery używane do czernienia kamer i kaset. Lakiery takie nawet po latach używania aparatu wywierają swe szkodliwe oddziaływanie. Dr. Russel zesta-

wił listę substancyi wywierających szkodliwy wpływ na warstwę czułą. Najsilniej działają lakiery terpentynowe, używane po większej części do czernienia wnętrz kamer i kaset. Także żywice dodawane do lakierów, ażeby je uczynić gęstszymi, a zastępujące drogi szelak, działają w podobny sposób na płyty. *The British Journal of Photography.*

PRZECHOWYWANIE PAPIERÓW. Papiery żelatynowe muszą być ochraniane od wilgoci. Najlepiej przechowywać je w puszkach zaopatrzonych dnem do umieszczenia chlorku wapnia (Calcium chloratum). Papiery pigmentowe, naczulone, przechowywane w sposób podobny, również dłużej się trzymają, trzeba je jednakże przed włożeniem do ramki na kilka godzin położyć w miejscu nieco wilgotnem, gdyż w suchym stanie łatwo się łamią. Podobnie szkodliwie wpływa wilgoć na papier celloidynowy i albuminowy. Papier bromowy zawilgocony, po wywołaniu pokrywa się niezliczoną ilością czarnych punktów. *Photographische Industrie.*

WYWOŁYWANIE PYROGALLUSEM.

I.	woda	1000 cm³.
	skryst. siarczyn sodu (Natrium sulfurosum)	25 g.
	węglan sodu (Natrium carbonicum) . .	3 „
II.	woda	500 cm³.
	kwas pyrogallusowy (Acidum pyrogallicum)	95 g.
	alkohol (Spiritus vini)	13 „
	kwas siarkowy (Acidum sulfuricum) . .	10 kropli

Do użycia miesza się 100 cm³. roztworu I. z 100 cm³. wody i w tej kąpieli płytę pozostawia się przez 5 minut. Następnie dodaje się 4 cm³. roztworu II. i wywołuje się do pożądanej siły. *La Revue de Photographie.*

Rozmaitości.

GODNE NAŚLADOWANIA. „Association des Ameteurs Photographes“ w Paryżu urządza konkurs dla członków swoich na zdjęcia jako ilustracye do małych wykładów o odbytej podróży. Zbiorek taki ma się składać z 25 do 50 widoków z podróży po Francyi lub tejże kolonii. Każdy obrazek ma być zaopatrzony krótkiem objaśnieniem. Przedmioty obrane mają obudzać ogólne zajęcie bez osobistych wspomnień.

Do konkursu dopuszczone będą:

I. Zwykłe zdjęcia na papierze lub szkle;
II. Zwykłe zdjęcia stereoskopowe;
III. Zdjęcia do projekcyi.

Naszych czytelników powyższa wzmianka o tyle może zainteresować, o ile należą do Towarzystw fotograficznych, w których mogliby poruszyć

podobną myśl i spróbować urzeczywistnienia. Byłby to zajmujący przyczynek do krajoznawstwa, zwłaszcza, gdyby nasze Towarzystwa nawzajem sobie zechciały takie zbiorki wypożyczać.

NOWE PŁYTY LUMIÉRA. Wyrabiane dotąd płyty z fioletową etykietą posiadały grube ziarno, jako następstwo niezwykłej czułości. Obecnie udało się br. Lumièrom usunąć ten błąd. Pod nazwą „Sigma“ wyrabiają teraz płyty o tej samej czułości, co zaopatrzone marką L., które posiadają natomiast nadzwyczaj delikatne ziarno i odznaczają się wielką odpornością przeciw światłokręgom.

NOWY SPOSÓB BARWNYCH FOTOGRAMÓW A. i L. LUMIÉRÓW. Bracia Lumière przedłożyli paryskiej Akademii Umiejętności nowy sposób barwnej fotografii zasadzający się na następujących podstawach. Płytę powleczoną masą lepką naprósza się bardzo miałką mączką krochmalu zabarwioną w odpowiednich stosunkach na pomarańczowo, zielono i fioletowo, warstwą oddzielającą zaś te barwiki jest miałki proszek węgla drzewnego. W ten sposób uzyskany filtr barwny pociąga się bardzo cienką warstwą lakieru, a na tę warstwę kładzie się emulsya panchromatyczna z bromkiem srebra. Płyta tak przyrządzona naświetla się z odwrotnej strony t. j. od szkła, aby promienie światła mogły przejść przez filtr barwny, zanim rozpoczną działać na emulsyę czułą. Płyty te wywołane w sposób zwykły dają negatyw w przeźroczu w dopełniających barwach zdjętego przedmiotu. Rozpuszczając natomiast zredukowane srebro i wywołując nienaświetlony bromek srebra, otrzymuje się odwrócenie obrazu i równocześnie obraz okazuje się w barwach właściwych.

FIRMA C. P. GOERZ W BERLINIE skonstruowała do swoich objektywów nasadę teleobjektywową w zastosowaniu do kamer ręcznych.

PAPIER LUNA. Wyrabiany przez Towarzystwo Luna w Lozanie papier solony pod nazwą „Luna“ daje piękne tony ciepłe lubrykowe, purpurowe i czarne, stosownie do użytych kąpieli. Nowem przy tem papierze jest to, że można go kopiować z obu stron. Powierzchnia papieru jest zupełnie bez połysku.

WYSTAWY.

ROYAL PHOTOGRAPHIC SOCIETY OF GREAT BRITAIN w Londynie urządza w New Gallery 49 wystawę, która trwać będzie od 22 września do 29 października 1904. Prospekty i zgłoszenia przesyła na żądanie The Royal Photographic Society of Great Britain 66, Russel Square, London W. C.

BIBLIOGRAFIA.

(Wymienione dzieła można nabywać w Administracyi „Wiadomości fotograficznych").

Essai de Photographie Binoculaire par F Boissonnas. Książeczka o 50 str. obficie ilustrowana (20 × 15 cm.). Cena: 1 K — h. = — Rb. 50 kop.

La Vérité en Photographie. L'Objectif et le Stéponé par René d'Héliécourt. Tom zbroszurowany (20 × 13 cm.). Cena — K. 90 h. = — Rb. 45 kop.

La Photominiature par L. Dormoy. Drugie wydanie. Sposób malowania fotogramów, dający wyniki zbliżające się do najpiękniejszych miniatur, mogący być wykonany przez osoby nie umiejące ani rysować ani malować, ze wskazówkami potrzebnych materyałów. Tom in 16°. Cena 1 K. 35 h. = — Rb. 70 kop.

Le Gélatino-Bromure. Monographie du procédé, par A. Donnadieu. Tom broszur. (20 × 13 cm.). Cena: 1 K. 30 h. = — Rb. 70 kop.

La Photographie vitrifiée mise à la portée des Amateurs, par Réne d'Héliécourt. Wykład zupełny do wykonania, malowania i wypalania fotogramów emaliowanych, miniatur, ceramik i witraży. Tom in 16° o 190 str. z 40 figurami (20 × 13 cm.). Cena 3 K. 35 h. = 1 Rb. 70 kop.

Manuel pratique de Platinotypie par H. Emery. Tom broszur z 2-ma rycinami (20 × 13 cm.). Cena 2 K. 35 h. = 1 Rb. 20 kop.

Traité pratique de Photographie au charbon suivi des agrandissements, par Ch. Gaillard. Tom broszur. z ilustracyami (20 × 13 cm.). Cena 2 K. 30 h = 1 Rb. 15 kop

Les Negatifs sur papier. Zbiór zupełny wszystkiego, co było umieszczone o tym przedmiocie w Photo-Revue, któremu zawdzięczamy wskrzeszenie tego postępowania dawniej używanego, a potem z niewiadomej przyczyny zaniechanego. Tom broszur. (20 × 13 cm.). Cena: — K. 90 h. = — Rb. 45 kop.

Le procédé Ozotype par H. Quentin. Podręcznik praktyczny do uzyskania odbitek pigmentowych bez przenoszenia i bez fotometru. Tom broszur. (20 × 13 cm.). Cena 1 K. 30 hal. = — Rb. 65 kop.

Les Papiers collodionnés à pellicules transférables par Charles Finaton. Tom in 16° z odbitką przeźroczystą przeniesioną na celluloid (20 × 13 cm.) Cena: 2 K. 45 h. = 1 Rb. 25 kop.

W tej pracy nadzwyczaj sumiennej, autor poucza o wszystkich zastosowaniach, jakie mogą wpłynąć na użycie ogólne, jako warstwy czułej, papieru do przenoszenia jednej z istniejących marek.

La Manipulation des Pellicules par Kiesling, tłumaczenie z niemieckiego przez Löbla. Niezbędne wiadomości do użycia i obchodzenia się z błonami. Tom broszur. z 34 figurami (20 × 13 cm.) Cena: 1 K. 55 h. = — Rb. 85 kop.

Les Papiers photographiques positifs par développement, par Eug. Trutat, docteurès sciences. Tom o 160 str. z objaśnieniami (20 × 13 cm.). Cena: 2 K. 95 h. = 1 Rb. 50 kop.

Le Procédé à la Gomme bichromatée par H. Emery. Zasady, mechanizm i praktyka postępowania. Tom broszur. (20 × 13 cm.). Cena: — K. 90 h. = — Rb. 45 kop.

La Ferrotypie par Félix Drouin. Uzyskanie pozytywów wprost w kamerze. Drugie wydanie. Tom in 16° (20 × 13 cm.). Cena: 1 K. 35 h. = — Rb. 70 kop.

Cartes postales, lettres et menus photographiques par G. Clayette. Postępowanie praktyczne do sporządzania tychże sobie samemu. Tom broszurowany (20 × 13 cm.). Cena: — K. 90 h. = — Rb. 45 kop.

Les Petits Travaux de l'Amateur. Zbiór małych tomików podający amatorowi sposoby sporządzania sobie samemu większą część przedmiotów używanych we fotografii, lub ułatwienia w wykonaniu rozmaitych postępowań.

Tom I. (20 × 13 cm.) Cena: — K. 90 hal. — Rb. 45 kop.
„ II. „ „ „ „ — „ 90 „ — „ 45 „
„ III. „ „ „ „ — „ 90 „ — „ 45 „

Serya ta będzie prowadzoną dalej.

L'Électricité au Service de la Photographie par Berthier. Tom broszur. z ilustracyami (20 × 13 cm.). Cena 1 K. 35 hal. = — Rb. 65 kop.

Le Laboratoir de l'Amateur par Ach. Delamarre. Założenie i urządzenie pracowni, oświetlenie, umywalnie, uporządkowanie negatywów i t. p. (20 × 13 cm.). Cena: 1 K. 60 hal. = — Rb. 85 kop.

La Photographie Panoramique par Ach. Delamarre. Tom in 16° (20 × 13 cm.). Cena: 1 K. 60 h. = — Rb. 85 kop.

Les Couleurs réelles en Photographie par E. N. Santini. Historya i omówienie postępowań istniejących według prac Ch. Cros, Ducos du Hauron, Lippmanna i t. p. Z figurami w tekscie, portretem i autografem Ducos du Hauron. Tom in 16° o 104 str. (20 × 13 cm.). Cena: 1 K. 35 h. = — Rb. 90 kop.

(C. d. n.).

Nadesłano do Redakcyi.

Firma C. F. Kindermann & Co z Berlina nadesłała prospekt nowej składanej kamery „Mignon“ na format 9 × 12 cm. Elegancki aparacik o małej objętości i małej wadze (600 g.) kosztuje z achromatycznym objektywem i 3 podwójnemi kasetami 45 Mk. a z peryskopem i 3 podw. kasetami 50 Mk.

Przypominamy, że termin nadsyłania przedmiotów przeznaczonych na Powszechną Wystawę Fotograficzną w Krakowie upływa z dniem 10 b. m. Jak już wiadomo, Wystawa zostanie otwarta 15 sierpnia i potrwa do końca września b. r.

FOTOGRAFIA AMATORSKA

Znane i znakomite fotograficzne salonowe i podróżne aparaty, nowe, wyborne ręczne aparaty momentalne i wszelkie fotograficzne artykuły do nabycia u firmy

Na żądanie wielki ilustrowany cennik bezpłatnie.

A. MOLL, c. i k. nadworny dostawca Wiedeń, I., Tuchlauben 9.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarządem T. Wiedenia, pl. Bernardyński l. 7.

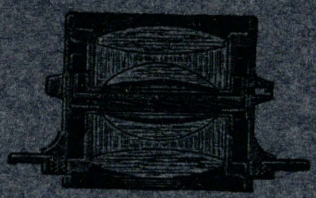
Goerza Podwójny Anastygmat

DAGOR

Serya III. **F : 6,8.**

Światłosilny objektyw uniwersalny

do portretów, grup, zdjęć momentalnych przy najkrótszem naświetleniu, widoków, architektur i wnętrz



Pełnym, działalnym otworem daje obraz o kącie rozwarcia 70°, a przy zastosowaniu najmniejszej przysłony rozwartokątne zdjęcia do 90°

Specyalny pis bezpłatnie.

Główny cennik objektywów — Podwójne anastygmaty Dagor, Syntor, Hypergon, Lynkeioskop — jakoteż aparatów — Goerza-Anschütza składana kamera, Photo-Stereo-Binokle, Migawki i t. p. — na żądanie gratis i franco.

Do nabycia we wszystkich handlach fotograficznych lub przez

Optyczny zakład **C. P. GOERZ** Akcyjne Towarzystwo

BERLIN-FRIEDENAU 93.

LONDYN. NEW-YORK. PARYŻ.

Dwanaście zdjęć
stanowi dwanaście dobrych negatywów
używając



Błonek
N. C.
KODAK
nie skręcających się

Pewien wielki uczony adept sztuki fotograficznej pisze do nas:

„Błonki **N. C.** stały się ideałem każdego fotografującego, gdyż przewyższają swą dobrocią wszystkie egzystujące inne błonki.

Zawdzięczając ich zaletom, każdy początkujący fotograf-amator otrzymuje zadziwiające rezultaty".

Błonki **N. C. Kodak** są ortochromatyczne.

Błonki N. C. stworzyły istny przewrót w fotografii błonkowej.

Ostrzeżenie.

Żądać towaru tylko z marką fabryczną Kodak. Marka Kodak jest tak ważną na wyrobach fotograficznych, jak próba na srebrze.

Wystrzegajcie się podrabiań.

Akc. **KODAK** Tow.

Petersburg
W. Koniuszennaja 1.

Moskwa
Petrowka, dom Graczewoj.

Sprzedaż we wszystkich składach fotogr.

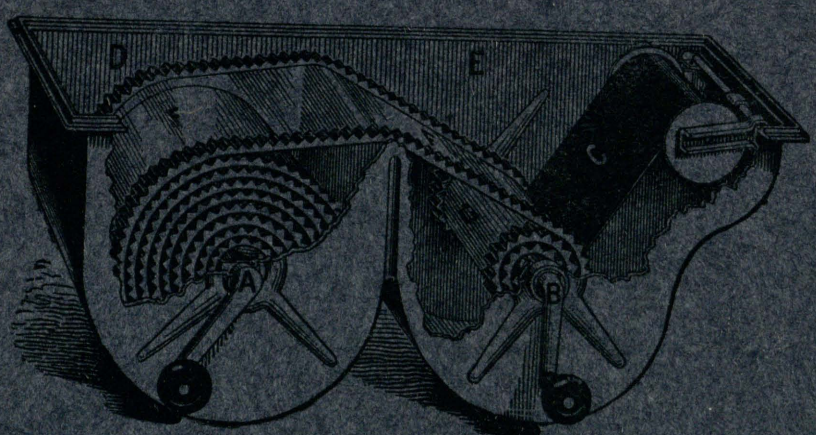
Z DRUKARNI LUDOWEJ WE LWOWIE, plac Bernardyński 7.

Rocznik II. Rok 1904 Zeszyt 16.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Ciemnia zbyteczna wobec
Maszynki wywołującej



KODAK

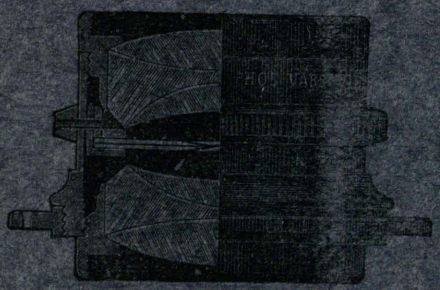
Do nabycia we wszystkich składach fotograficznych.

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wieliczce.

Nowość!

Planistygmaty „Fos"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

Niskie ceny.

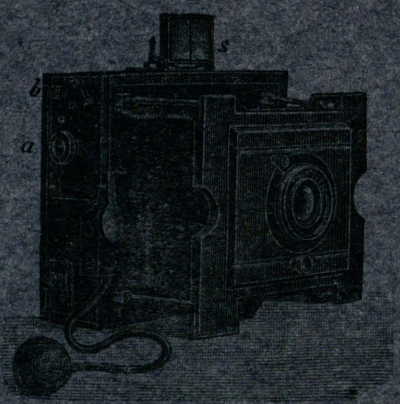
z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy

„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny.

Planistygmat.



Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek po 7 kop. lub 20 hal

Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych

„FOS"

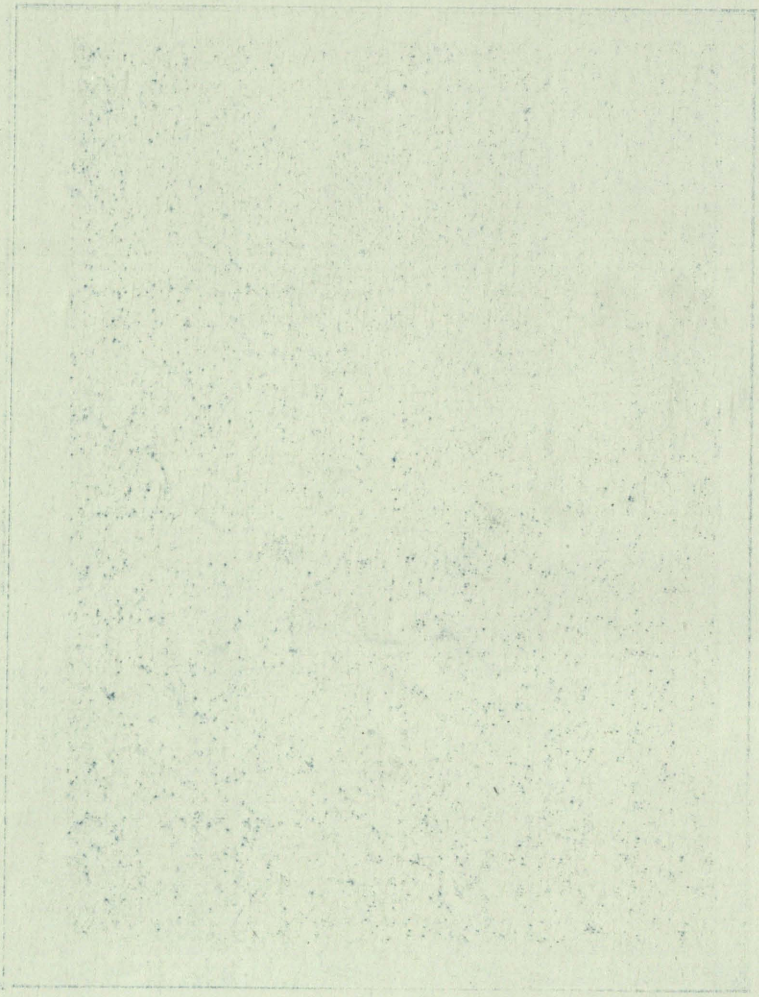
Warszawa, Belwederska

Do nabycia przez wszystkie składy przyborów fotograficznych lub wprost w fabryce.



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI

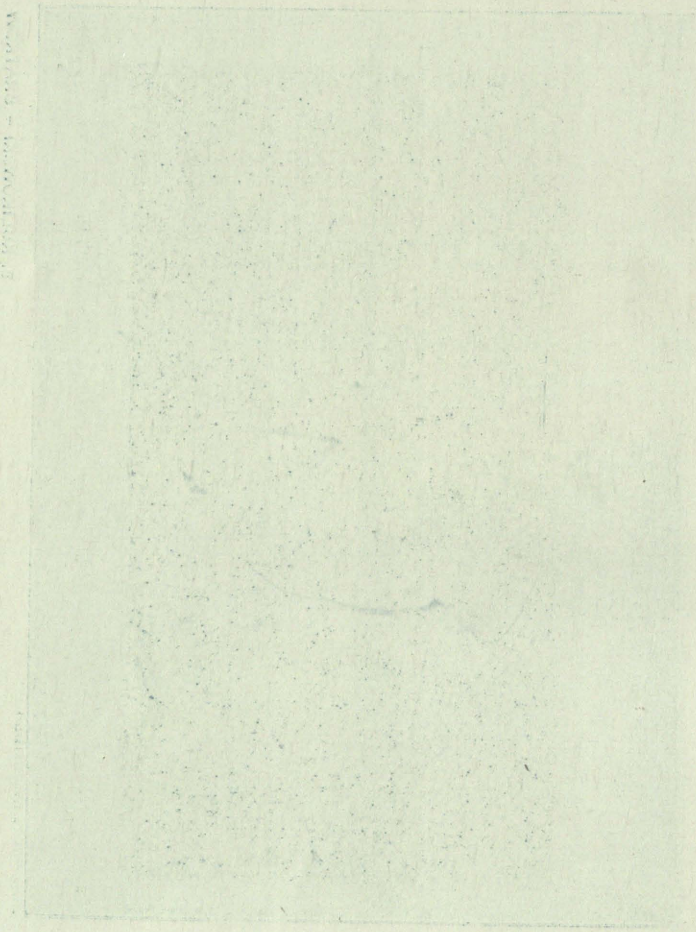
IKSAK – ZATOR





KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

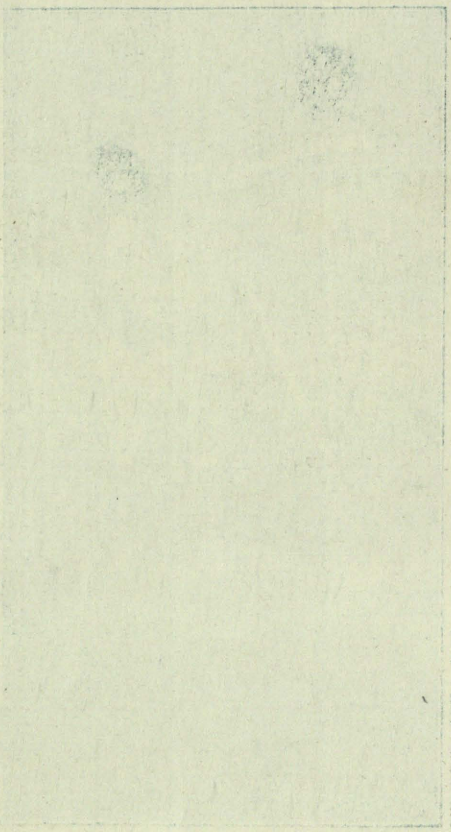
S. KULIKOWSKI – BRATKÓW





KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

J. FISCHER – KRAKÓW





JAN SZCZEPANIK — WIEDEŃ.

Fotografia w naturalnych barwach.

Pomimo licznych w ostatniem dziesięcioleciu zapewnień, że kwestya fotografii w naturalnych barwach została już ostatecznie rozwiązaną, coraz bardziej pogłębia się w kołach fachowych przekonanie, że właśnie rozwiązanie tego problemu leży w bardzo jeszcze dalekiej przyszłości.

Zadziwiająca metoda Lippmanna, która opiera się na interferencyi fal światła, i pokrewna z nią optycznie metoda Amerykanina Wooda (z pomocą siatek do uginania światła), ogranicza się z konieczności, jako na interferencyi oparta, tylko na małe formaty zdjęć, i na widzialność kolorów tylko pod pewnym ściśle określonym kątem. Z góry było do przewidzenia, że żadna z takich metod nie umożliwi reprodukowania sporządzonych nią zdjęć, ani nie zdoła przenieść barwnych fotogramów n. p. na papier, co ogranicza ich praktyczne zastosowanie do znaczenia co najwyżej interesującego eksperymentu naukowego.

Prace te miały jednak oprócz naukowej i praktyczną wartość wykazania, że w prawdziwej fotografii barwnej kolory muszą optycznie w ten sam sposób powstawać i działać, jak to w codziennem życiu wszędzie u różnych barwików możemy zauważyć, a więc jedynie zapomocą procesu, który polega na barwikach, posiadających już z natury własność pochłaniania (absorbcyi) jednej części światła białego, na nie padającego, a odbijania (refleksyi) reszty światła, która zatem dochodzi do oka i wywołuje w niem wrażenie barwy.

Badania Helmholtza i Younga nad fizyologicznemi własnościami oka wykazały, że przez stosowny dobór trzech barw pierwotnych: czerwonej, żółtej i niebieskiej, można w oku wywołać wrażenie każdych barw, czyli, że wszystkie barwy, które w przyrodzie spotykamy, składają się z mieszanin tych trzech barw pierwotnych i dadzą się na nie rozłożyć.

Bardzo łatwą jest dziś rzeczą, na płytach (ortochromatycznych), specyalnie na barwne promienie światła metodą H. W. Vogla uczulonych, i dzięki pracom barona Hübla, na płytach takich z pomocą barwnych filtrów (zielony, fiołkowy i pomarańczowy) otrzymać trzy negatywy, przedstawiające trzy barwy pierwotne, czerwoną, żółtą i niebieską. Zapomocą autotypii można z tych trzech negatywów sporządzić trzy klisze drukarskie i drukować z każdej inną barwą na tym samym papierze, przez co otrzymamy druk trójbarwny w dość naturalnych kolorach.

Tak więc doprowadziła teorya Younga-Helmholtza do druku trójbarwnego (Dreifarbendruck), tak dziś rozpowszechnionego, którego ogromna zaleta, oddawania wszystkich możliwych barw przez trzy tylko klisze, ma przez to główne znaczenie, że jest *jedyną teoretycznie słuszną drogą*, na której otrzymać można barwne obrazy. Zastosowanie tylko dwóch kolorów, lub też czterech i więcej barw nigdy nie może mieć pretensyi do wierności w oddaniu barw naturalnych i jest błędnem zasadniczo.

W ostatnich latach powstało wiele metod specyalnych, które umożliwiały sporządzenie trzech barwnych diapozytywów z trzech zdjętych poza barwnymi filtrami negatywów i złożenie tych diapozytywów w jeden o naturalnych barwach, przeznaczony do projekcyi lub do chromoskopu; albo też kopiowano te trzy negatywy na filmach, zabarwiano odpowiednio te kopie w trzech barwach pierwotnych i składano je razem jednę na drugiej. Pierwszym, który takie barwne obrazy sporządzał był Ducos du Hauron; za nim poszli Yves, Jolly, Selle, Lumière, Hoffmann, Sanger-Shepherd i inni. Pomimo zadziwiających wyników, które temi metodami osiągniono, nie rozpowszechniła się żadna, z powodu skomplikowanych operacyi z jednej strony, a z drugiej strony z powodu niemożliwości kopiowania w barwach na papierze tych obrazków, które w przeźroczu okazywały nadzwyczajną wierność barw. Wprawdzie tu i ówdzie udało się sporządzić barwne obrazki przez przeniesienie trzech barw na papier, była to jednak droga zawsze tak niedokładna i niepewna, że o szerszem rozpowszechnieniu nie było mowy. Można więc śmiało twierdzić, że dotychczas nie udało się sporządzić na papierze fotogramu w naturalnych barwach, przynajmniej *w prostej* drodze za pomocą pojedynczego kopiowania. Proces taki wymagałby w każdym razie papieru, powleczonego jakąkolwiek warstwą posiadającą zdolność zabarwiania się odpowiednio pod wpływem różnobarwnych promieni światła, przyczem byłoby rzeczą podrzędnej wagi, czy zabarwianie następowałoby w tym samym, czy też w dopełniającym (komplementär) kolorze; w ostatnim wypadku byłby to „negatywny proces barwny".

Byłaby to w każdym razie droga bardzo prosta, gdyż barwy, jak w procesie Lippmanna, powstawałyby w sposób czysto optyczny; to ostatnie jest jednak niemożliwe, gdyż do dziś nie znamy ciała chemicznego, któreby się *różnie* zabarwiało pod *różnobarwnymi* promieniami światła; musimy się zatem posługiwać *mieszaniną* różnych połączeń chemicznych, z których *każde musi być na oznaczone promienie wrażliwem i zabarwiać się tylko w jednym określonym kolorze.*

Teoretycznie i doświadczalnie wiadomo, że optyczno-chemiczne zmiany odbywają się w ciałach pod wpływem tych tylko promieni, które w te ciała wnikają, podczas gdy nie zachodzą żadne zmiany u ciał, odbijających te promienie. Teorya Vogla uczulania płyt na barwne promienie polega więc w zasadzie na tem, że płyta musi być zabarwioną kolorem dopełniającym do tej barwy, na którą ma być uczulona, czerwony barwik odbija czerwone promienie, a pochłania niebieskie i zielone; wyjątki dadzą się w inny sposób wytłumaczyć.

W chwili więc, gdy ta „teoretyczna“ mieszanina otrzyma właściwość, że pewne jej cząstki czułe są na pewne promienie (które pochłaniają), a na inne nie (gdyż je odbijają), posiadamy nietylko rozwiązanie problemu barwnej fotografii, ale ponadto nadajemy tej mieszaninie wygląd optyczny. Złożona *z różnych barwików* przedstawi się ona na papierze szaro, a nawet *czarno*, jak to później zobaczymy.

Już w starożytności wiedziano o istnieniu barwików, które pod wpływem światła bledną czyli się odbarwiają, a już przed Daguerrem i Niepcem próbowano tę ich własność wykorzystać do chwytania obrazów w ciemni optycznej (camera obscura). Niemniej ciekawem jest, że już przedtem robiono próby, przez mieszanie *większej ilości* barwików, aby otrzymać kolorowe obrazki w drodze procesu odbarwiania (Ausbleichverfahren). Bardzo niepewne rezultaty i tygodniowe wyświetlanie z powodu małej czułości były powodem, dla którego prace te wkrótce zarzucono. Dopiero gdy wysiłki, podjęte na różne sposoby, aby otrzymać obrazki w naturalnych barwach, pozostały niemal bez rezultatu, przypomniano sobie o procesie odbarwiania*) i zaczęto się nim zajmować na nowo.

Wiener i Liesegang podjęli nowe próby w tym kierunku i doszli wkrótce do przekonania, że jedynie tylko proces odbarwiania mieszanin farb, może przynieść rozwiązanie kwestyi fotografii w naturalnych barwach.

Posiadając mieszaninę barw, które są zawarte w widmie słonecznem (spectrum), jesteśmy w możności sporządzać z kolorowego przeźrocza (diapozytywu) barwne obrazy na papierze lub innej podkładce powleczonej taką mieszaniną barwików. Tłumaczy się ten proces tak: Jeżeli na taki preparowany papier padają n. p. czerwone promienie światła (przez czerwone miejsca przeźrocza), to czerwone cząstki barwików na papierze odbijają je i wobec tego nie mogą się odbarwić (zblednąć), zaś innokolorowe barwiki, pochłaniając te czerwone promienie, odbarwiają się tem samem; a więc czerwony barwik pozostaje na papierze tylko w tych miejscach, gdzie nań padało czerwone światło i tak samo ma się rzecz z innymi kolorami. Oto jest naukowa zasada procesu odbarwiania (Ausbleichverfahren).

W ostatnich latach ograniczono, w myśl teoryi Younga-Helmholtza, liczbę barwików w mieszaninie zawartych. Karol Worel w Grazu mieszał takie barwiki: cyaninę, błękit Victoria, prim-rose, kurkuminę i auraminę, i spostrzegł, że dodanie anetolu znacznie podwyższa czułość mieszaniny; musiał jednakże kopiować bezpośrednio po zanurzeniu papieru w barwnej mieszaninie, gdyż już w kilka godzin po wyschnięciu papieru niknęła czułość barwików i mieszanina wsiąkała we włókna papieru.

Podobnych barwików używał dr. Neuhauss, mieszając je w żelatynie i dodając dwutlenku wodoru (Wasserstoffsuperoxyd) celem podwyższenia czułości mieszaniny (według wskazówek Lieseganga). Ponieważ jednak żelatyna musi poprzód stężeć i schnąć przez kilka godzin, aby na

*) „Ausbleichverfahren“ tłumaczy Szan. autor bardzo słusznie przez „proces odbarwiania“. (P. R.)

*

niej można było kopiować, znowu powstaje obawa, że tymczasem barwiki stracą czułość i wsiąkną w pory papieru. Jakoż, pomimo wszelkich wysiłków i zastosowywania najróżniejszych izolatorów, nie udało się drowi Neuhaussowi sporządzić *papieru*, na którymby można w barwach kopiować; zawsze był zmuszony używać zamiast papieru innej podkładki i ograniczać swe próby na płytach ze szkła mlecznego. Kopiowane na nich obrazki dawały wprawdzie barwy, jednak nie spełniały wygórowanych oczekiwań fachowców. Już to jedna, jużto druga farba wybijała się po nad inne, koloru szarego nie dało się otrzymać, a tem mniej czarnego, najtrudniej jednak było wydobyć piękną zieleń i pomimo wszelkich usiłowań i zmian w recepturze nie udało się tych braków usunąć.

Postawiłem sobie tedy zadanie wady te usunąć. Przedewszystkiem należało oznaczyć, jakim wymogom ma odpowiadać nowa metoda, aby nienaganne wyniki dawała. Wymagania te są:

1) Mieszanina składać się ma tylko z *trzech barwików* tak dobranych, aby odpowiadały teoryi Younga-Helmholtza.

2) Gęstość mieszaniny ma być taka, aby miała wygląd *głęboko czarny* (co najmniej ciemnoszary), celem umożliwienia wydobycia koloru czarnego w miejscach, na które światło wcale nie działało.

3) Poszczególne barwiki muszą być tak dobrane, aby odpowiadały stosunkowi w widmie słonecznem, co się da już wtedy osiągnąć, jeżeli mieszanina barwików, bez względu na użytą jej ilość, ma kolor *neutralny szary*.

4) *Czułość* tych trzech barwików musi być *zupełnie równa*, aby pod wpływem światła wszystkie trzy się jednocześnie odbarwiły, tak, że z początkowego czarnego powstawać ma coraz to jaśniejszy szary bez kolorowego zabarwienia, aż wreszcie odbarwić się do *czystej białości*.

5) Mieszanina barwików, względnie układ ich na podkładce (papier etc.) musi być tego rodzaju, żeby podczas kopiowania nie było żadnej przeszkody optycznej, t. j. aby wszystkie farby, bez względu na to, jak są ułożone, miały możność być wystawione na działanie światła, a nie aby niektóre ich cząstki były więcej kryte niż inne.

6) Barwy muszą po wykopiowaniu dać się *utrwalić*, przyczem nie śmią *zmienić koloru i siły*.

Bezpośrednie mieszaniny barwików, jakich używano w dotychczasowych próbach, nie odpowiadają tym warunkom z wielu powodów, z których najważniejsze podaję:

Wiadomo, że do barwików, posiadających zdolność odbarwiania się pod wpływem światła, należą przedewszystkiem roślinne i anilinowe; pomiędzy tysiącami ich jest jednak bardzo ograniczona liczba takich, które się *bez* żadnych *pozostałości* aż do *czystej bieli* odbarwiają, a ponadto teoryi *trzech barw* odpowiadają (punkt 1). Ponieważ jednak wiele z tych wybranych nie da się wcale *utrwalić* (punkt 6.), jak n. p. cyanina, kurkumina, etc., przeto liczba możliwych do użycia maleje jeszcze bardziej. Pozostaje zaledwie dwadzieścia kilka barwików, odpowiadających wymienionym wy-

mogom, a z pośród nich niepodobna wybrać trzech, któreby w mieszaninie za dodatkiem tego samego „uczulacza“ (Sensibilisator) osiągnęły równą czułość (punkt 4.). Napewno będzie czulszym czy to jeden czy drugi barwik i wskutek tego będzie go brak w całym obrazku, a w jaśniejszych miejscach wybieleje zupełnie. Chcąc to usunąć przez zwiększenie ilości tego najczulszego barwika, wyrównałoby się wprawdzie błędy na jaśniejszych partyach obrazka, zaś gdzieby światło na ten barwik wcale nie działało, a więc na ciemnych miejscach, pozostałby on i przeważał na niekorzyść całości (Worel). W obec tego nie da się nigdy osiągnąć *równomiernej* czułość przy *równych* ilościach barwików (punkt 4.).

Ponadto tkwi jeszcze zło w okoliczności, że w mieszaninach drobniejsze cząsteczki barwika zbierają się około większych i tworzą przez to niejako powłokę zakrywającą, która zmniejsza czułość i utrudnia kopiowanie. Objaw ten występuje przy gęstszych mieszaninach (ciemnoszara) tak rażąco, że czyste wykopiowanie wszystkich barw bez niepotrzebnych domieszek staje się niemożliwem. Można wprawdzie przez zmniejszenie ilości barwików (rozrzedzenie mieszaniny) otrzymać wyniki lepsze pod względem czystości barw, obrazki są wtedy jednak tak blade, że praktycznego interesu nie przedstawiają.

Wszystkie dotychczasowe próby okazały, że mieszaniny barwików *na papierze* nie dadzą się użyć, gdyż już w przeciągu kilku godzin tracą zupełnie swą czułość. Z badań wynika, że w mieszaninach barwików występuje ruch poszczególnych ich cząstek, który spowodowuje przesuwanie się (Wandern) barwików. Ruch ten cząsteczek, jak i wspomniane już grupowanie się około większych, skonstatował Raehlmann i wyjaśnił jako czysto elektromagnetyczne zjawisko, gdyż te cząsteczki barwików dadzą się drogą elektrolityczną na nowo rozdzielić. Prócz tego zachodzą w mieszaninach barwików różne bardzo złożone związki chemiczne, które spowodowują zmiany kolorów lub siły.

Widzimy z tego, jak ogromne zachodzą utrudnienia, niemożliwe do zupełnego usunięcia, tak, że niema widoków osiągnięcia wogóle czegoś tą drogą; gdyż, pominąwszy już te trudności, największy szkopuł tkwi w tem, że bezpośrednie mieszanie barwików już z czysto optycznych względów nie odpowiada dokładnie teoryi Younga-Helmholtza, jak to poniżej wykażę.

W mieszaninie leżą poszczególne barwiki zarówno obok siebie jak i nad sobą. Wiadomo, że kładąc *obok* siebie barwy n. p. żółtą i niebieską, sumujemy ich efekty, a że farby te uzupełniają się nawzajem, otrzymujemy wrażenie farby białej, względnie szarej.

Jeżeli barwy te leżą *ponad* sobą, to różnicują (subtrahują) się ich efekty, i, stosownie do znanej teoryi, mamy wrażenie zielonej.

Jeżeli żółta szyba leży na niebieskiej, to przejdą przez nią tylko te promienie światła, które obie szyby wspólnie przepuszczą. Żółta przepuszcza oprócz żółtych promieni także nieco pomarańczowych i zielonych; niebieska, prócz niebieskich, trochę fiołkowych i zielonych; promienie żółte i pomarańczowe zostaną więc zatrzymane przez szybę niebieską,

a fiołkowe i niebieskie przez żółtą; jedyne promienie, które tedy przez obie szyby przejdą, będą tylko zielone, a więc barwa żółta nad niebieską daje zieloną, pomimo, że obie są dla siebie uzupełniające.

Mieszaninie barwików mogą zatem odpowiadać równocześnie dwie teorye, wprost sobie przeciwne: teorya addytywna i subtrakcyjna; dobre rezultaty są więc niemożliwe. Najlepszym i najdrastyczniejszym dowodem tego jest zupełny brak zieleni na obrazkach, sporządzonych przy pomocy mieszanin barwików.

Jest koniecznem zoryentować się w tych szczegółach, aby nabrać jasnego poglądu i módz słusznie według tego ocenić każdy postęp. Wszystkie powyższe trudności znikają za jednym zamachem, skoro zamiast mieszania poszczególnych barwików ze sobą, umieścimy je obok lub ponad sobą, tak, aby żadne oddziaływania chemiczne nastąpić nie mogły, a pozostało tylko optyczne. Obok siebie możemy je umieścić, zadrukowując podkładkę (papier etc.) punktami, liniami i t. p. w odpowiednich kolorach, lub w tkaninie, sporządzonej z barwnych nitek, tkanych podług pewnego systemu. Ponad sobą będą barwiki, jeżeli je w trzech *odosobnionych* warstwach jedną na drugiej ułożymy na papierze, szkle i t. p., w ten sposób, aby zmieszanie się z sobą poszczególnych warstw było absolutnie uniemożliwione. Oto jest ogólna charakterystyka mego pierwszego patentu.

Płyty szklane, papier, etc. powlekam trzema oddzielnemi warstwami w pewnym porządku: naprzód niebieską, potem żółtą, a w końcu czerwoną. Każda z nich jest od drugiej oddzielona warstwą izolującą. Barwiki są co do swych ilości tak ustosunkowane, że rezultuje głęboki ton czarny. Każdy barwik zawiera inną ilość odmiennego naczulacza (sensibilisator), przez co osiągnięte jest równomierne kopiowanie wszystkich trzech barw — i rzeczywiście kopiuje ten papier w świetle słonecznem, bez zakrycia, od głębokiego koloru czarnego przez coraz jaśniejszy szary, do czysto białego.

Korzyści, wypływające z tego oddzielenia trzech barwików od siebie, są widoczne. Chemicznym związkom barwików między sobą i „ruchowi“ ich cząsteczek zapobieżono, wsiąkanie w papier usunięto, ujednostajniono stosunki ilościowe i czułościowe barwików; ponadto odpowiada uwarstwowanie barwików prawu subtrakcyjnemu teoryi trzech barw.

Prostem jest, że w ten sposób musiałem osiągnąć dobre wyniki. Baron von Hübl, jeden z najdoświadczeńszych w dziedzinie fotografii trójbarwnej, który mój pomysł przez długi czas studyował, wyraża się o nim bardzo pochlebnie w swym wykładzie w Wiedeńskiem Towarzystwie Fotograficznem, publikowanym w marcowym zeszycie czasopisma „Photographische Korrespondenz“ strona 103, i podnosi między innemi zwłaszcza wierność oddania barw, „która na tych obrazkach, jest wprost zastanawiająca“, jakoteż, że obrazki mają bardzo efektowny wygląd z powodu siły barw, ich czystości i blasku.

Kładąc na papier, powleczony mojemi barwnemi warstwami, jakikolwiek przejrzysty kolorowy obrazek i wystawiając przez pewien czas na działanie światła, otrzymamy na papierze reprodukcyę obrazka w tych sa-

mych kolorach. Wśród barwików anilinowych jest duża liczba takich, które posiadają własność odbarwiania się w świetle i wysoką czułość, ale niestety trudno się utrwalają. Do mych prób używałem tylko barwiki, uznane przez fabryki za mniej lub więcej trwałe (lichtecht), które dopiero przez dodanie uczulaczy, stają się czułe na światło. Utrwala się je po prostu przez wypłukanie uczulaczy względnie przez zniszczenie ich chemiczne, wskutek czego barwiki otrzymują swą początkową trwałość. Przez dalsze kąpiele można je nawet jeszcze trwalszemi uczynić, do czego używam taniny, octanu glinowego (Essigsaure Thonerde) i t. p.

Gdyby barwiki o wysokiej czułości, jak n. p. cyanina i kurkumina, dały się odpowiednio utrwalić, blizkiem już byłoby dziś sporządzanie barwnych zdjęć wprost w kamerze fotograficznej na płytach szklanych, pociągniętych warstwami takich barwików. Ponieważ jednak zdjęcia takie muszą być bardzo trwałe na świetle, aby z nich można było kopiować, musimy na razie zrzec się zdjęć wprost w aparacie, dopóki nie uda się barwików tych dokładnie utrwalać.

Aby jednak pomimo tego módz robić zdjęcia z natury, skonstruowałem osobną kamerę, która służy w myśl Younga-Helmholtza, do sporządzania trzech negatywów dla trzech barw zasadniczych poza kolorowymi filtrami, i to przy *jednem* wyświetleniu, na wspólnej płycie obok siebie. Kamera ta różni się od innych tem, że ma poza objektywem system pryzmatów, względnie zwierciadeł, które dzielą otwór objektywu na trzy części, podobnież przegródki wewnętrzne dzielą aparat na trzy kamery. Każdy tu zastosowany objektyw daje równocześnie trzy obrazy. Przez przesuwanie objektywu przed systemem załamującym, da się jasność poszczególnych obrazów regulować. Płyty panchromatyczne są jak wiadomo w różnym stopniu czułe na różne barwy, aby więc na nich można równocześnie zdejmować trzy obrazy, musi siła objektywu do tych trzech zdjęć być dostosowana, a ponadto przejrzystość filtrów barwnych. Zaletą zdjęć tą kamerą robionych jest zupełnie równe wyświetlenie wszystkich trzech obrazków, rzecz bardzo ważna dla teoryi fotografii trójbarwnej. Bardzo silnymi objektywami można robić zdjęcia portretowe w kilku sekundach; krajobrazy wymagają przy dobrem oświetleniu zaledwie cząstek sekundy, a więc możliwe są nawet zdjęcia migawkowe.

Wszystkie trzy płyty wywołuje się i utrwala równocześnie, wobec czego wykluczone są jakiekolwiek różnice.

Do kopiowania na papierze odbarwiającym się nie można użyć wprost negatywów, gdyż na miejscach, w których światło działało, papier z czarnego robi się coraz jaśniejszy, a więc z negatywu otrzymalibyśmy na papierze znowu negatyw; aby więc otrzymać pozytywowe kopie, musi się bezwarunkowo kopiować z przeźroczy (diapozytywów). W tym celu najlepiej sporządzić przez zwykłe kopiowanie trzy przeźrocza z negatywów, które nam przedstawiają trzy barwy zasadnicze: czerwoną, żółtą i niebieską. Dalszem zadaniem fotografującego jest, wykopiować te trzy czarne dyapozytywy po kolei na tym samym papierze (lub płycie szklanej), powleczonym

warstwą barwików, przez co powstanie łączny obraz kolorowy. Mając taki jeden obraz na szkle sporządzony, możemy użyć go do kopiowania dalszych takich samych obrazów na papierze, co pracę ogromnie ułatwia.

Aby sporządzić pierwszy barwny obraz na szkle, czy na papierze, potrzebnem jest, aby przeźrocze, do czerwonej barwy przeznaczone, wykopiowało tylko na czerwonej warstwie papieru, niebieskie tylko na niebieskiej, żółte na żółtej. W tym celu zaczyna się najlepiej od czerwonego i w zwykłej ramce do kopiowania styka się to przeźrocze z papierem; aby zaś tylko czerwony barwik wykopiował, należy nakryć ramkę odpowiednim filtrem tak zabarwionym, aby przepuszczał tylko te promienie, które jedynie czerwony barwik odbarwiają. Inaczej mówiąc, musi filter przepuszczać promienie takiej barwy, które czerwony barwik warstwy pochłania, a które żółty i niebieski barwik odbija. Żółty i niebieski zawierają w swem widmie także nieco zielonego, który więc odbijają. Dlatego nakrywa się ramkę zielonym filtrem, wskutek czego odbarwiają zielone promienie tylko czerwoną warstwę, nie naruszając wcale żółtej ani niebieskiej, gdyż się od nich odbijają. Regułą zatem jest: Jednobarwne przeźrocza muszą być kopiowane przez filtry o barwach uzupełniających.

Wykopiowanie pod przeźroczem czerwonej barwy poznaje się po tem, że wystający brzeg papieru, (który w tym celu musi być większy) nabrał czysto zielonego koloru. Wyjąwszy papier z ramki, zobaczymy zwykłą czarną kopię na zielonem tle. Nakładamy teraz przeźrocze dla żółtej barwy i kopiujemy pod fioletowym filtrem tak długo, aż wystający brzeg papieru będzie czysto niebieski, i otrzymujemy pomarańczowy obraz na niebieskiem tle. Po wykopiowaniu niebieskiego przeźrocza pod pomarańczowym filtrem (aż brzeg papieru zbieleje), mamy wreszcie obraz w naturalnych barwach. Jeżeli barwa niebieska z czerwoną dobrze się zgadza, to i obraz ma zwykle wierne barwy, gdyż żółta zachowuje się bardzo obojętnie, jak to wiadomo zresztą z innych procesów barwnej fotografii. Podnieść należy z naciskiem, że za filtry nie można używać dowolnych szyb kolorowych tylko muszą to być płyty zabarwione ściśle według barw widma absorpcyjnego odpowiednio do specyalnego systemu.

Kopiowanie obrazka i obserwowanie jego stopniowego powstawania w barwach będzie dla amatora bez wątpienia zajęciem zarówno interesującem jak przyjemnem. Gdyby w gotowym obrazku którakolwiek barwa choćby lekko przeważała, można ten odcień usunąć przez jeszcze jedno kopiowanie pod odnośnem przeźroczem. Bardzo lekki odcień da się usunąć przez naświetlenie pod samym tylko filtrem.

Naturalnie trudnem jest bez specyalnego urządzenia wszystkie trzy obrazy na jednym papierze czy płycie tak wykopiować, aby ich kontury dokładnie się kryły. Umożliwiłem to przez specyalnie skonstruowane urządzenie, jednak w szczegóły jego się tu nie wdaję, gdyż jest to rzeczą właściwie podrzędnej wagi dla samego procesu. Przeźrocza można naturalnie przez projekcyę dowolnie powiększać, a przez to i sporządzać obrazy w dużych rozmiarach. Uzyskawszy raz barwny obraz na szkle,

można go potem użyć do kopiowania dalszych takich samych obrazów na papierze; praca w tym wypadku jest bardzo łatwa i prosta i trwa tylko krótki czas. Podczas takiego pojedynczego kopiowania można jeszcze wydobyć pewne efekta nastrojowe przez zakrycie ramki słabym filtrem.

W streszczeniu zatem polega nowy proces na następujących manipulacyach:

1) Zapomocą specyalnej kamery otrzymuje się jednorazowem wyświetleniem trzy negatywy na wspólnej płycie, które więc równocześnie wywołuje się i utrwala, a więc sporządzanie negatywów dla barwnej fotografii niczem się nie różni od dotychczasowego.

2) Ten potrójny negatyw kopiuje się na jednej lub na trzech płytach, wywołuje się i utrwala, więc otrzymujemy trzy jednobarwne diapozytywy.

3) Te trzy przeźrocza kopiuje się w specyalnie urządzonej ramce za uzupełniającymi filtrami na preparowanym papierze lub szybie.

Chcąc szybko i tanio sporządzić kilka barwnych kopii na papierze, co jest ważnem zwłaszcza dla fotografów zawodowych, najlepiej jest zrobić naprzód jeden obrazek na szkle preparowanem zupełnie tak samo jak papier, odbitkę utrwalić i użyć ją potem do dalszego kopiowania z niej takich samych odbitek na papierze, przez co wszystkie barwy na papierowych kopiach będą powstawały odrazu.

Wszelkiego rodzaju barwne obrazki, które są przejrzyste, a więc i kolorowe rysunki techniczne, diafanie, kolorowane przeźrocza, malarstwo na szkle, barwne druki na cienkim papierze etc., dadzą się zapomocą mego systemu w łatwy sposób kopiować, jak również barwne zdjęcia z natury, wykonane metodą Lumièra, Sellego, Sangera-Shepherda i t. d. Jednakże te obrazki, składając się z grubej warstwy trzech błon, dają niezbyt ostre kopie i, jak wiadomo, dają się bez znacznych trudności tylko w małych formatach otrzymać, gdyż błony celluloidowe czy żelatynowe, rozszerzają się bardzo nierównomiernie przy wywołaniu.

Fabrykacya papierów, płyt, aparatów i przyborów pomocniczych do mego procesu, podjęta została przez kilka zagranicznych firm, i należy oczekiwać, że w niedługim czasie publiczność będzie miała sposobność zajęcia się tym procesem.

Wiedeń, w lipcu 1904.

DROBNE PRZEPISY.

ALKALICZNA KĄPIEL ZŁOCĄCO-UTRWALAJĄCA. Skopiowane nadzwyczaj silnie odbitki, płucze się w często zmienianej wodzie aż do zupełnego usunięcia resztek azotanu srebra, a następnie złoci się w następującej kąpieli:

tiosiarczan sodu (Natrium hyposulfurosum)	. 250 g.
rodanek amonu (Ammonium rhodanatum) .	. 15 „

fosforan dwusodowy (Natrium biphosphoratum) . 15 „
1% roztwór chlorku złotowego (Aurum chloratum) 50 cm³.

Po rozpuszczeniu wszystkich substancyi, rozcieńcza się płyn do 1 l. przekroploną wodą. *La Photo-Revue.*

OSŁABIANIE JODKIEM POTASU. Równomierne osłabienie, bez utraty delikatnych półtonów, daje przepis następujący:

roztwór tiosiarczanu sodu (1 : 4) . 100 cm³.
jodek potasu (Kalium jodatum) . . 1 g.

Po upływie mniej więcej jednej godziny, osłabiacz pokazuje swój skutek; po 8—10 godzinnem działaniu, znika nawet gęste zamglenie obrazu.

A. Leiner.

ATRAMENT DO PISANIA NA SZKLE.

benzyna . . 100 cm³.
asfalt . . . 10 g.
kopal . . . 10 „

Po rozpuszczeniu asfaltu dodaje się dopiero kopal. Podczas pisania, zapomocą delikatnego pendzla, zaleca się trzymanie przedmiotu w poziomem położeniu i pozostawienie go w tej pozycyi aż do zupełnego wyschnięcia atramentu. *La Revue de Photographie.*

ZAMGLENIE BRZEGÓW (Randschleier) u płyt, szczególniej ortochromatycznych, jest zjawiskiem dość często spotykanem, przypisywanem płytom starym, zleżałym. Tymczasem badania wykazały, że ten rodzaj zamglenia płyt po brzegach, jest wynikiem działania światła na wskróś przez tekturę pudełek, w których płyty bywają przechowywane. Stąd też można zauważyć owo zamglenie tylko z jednego lub dwóch brzegów, stosownie do tego, z której strony na działanie światła pudełko z płytami było wystawione. Wprawdzie owo zamglenie mogą wywołać także kartony wkładane pomiędzy płyty, ten rodzaj zamglenia można jednakowoż bardzo łatwo rozpoznać, odpowiada on bowiem rozmiarom kartonu. Płyty bez tych wkładek lepiej się przechowują — fabrykanci jednakowoż uparcie trzymają się tego sposobu pakowania płyt, pomimo bardzo częstych domagań ze stron kompetentnych.

Z tego wynika konieczność przechowywania płyt w miejscach ciemnych. Niestety! w składach przyborów fotograficznych widzimy najczęściej płyty leżące w pełnem świetle na półkach. Kupca takiego spotykają często zarzuty od kupujących na stare, zleżałe płyty. Dlatego nie można dość zalecić kupcom przechowywanie płyt w miejscu ciemnem, suchem i chłodnem. Wszakże na wystawę można dać pudełka puste. Podobnie i papiery bromowe powinny być przechowane, a wtedy zmniejszą się skargi na złe płyty i papiery.

Powyższe uwagi odnoszą się równie do amatorów, przechowujących swoje płyty n. p. na biórku. Jeszcze większą ostrożność należy zachować

z pudełkami nadpoczętemi. Bardzo skutecznym a pojedynczym środkiem jest owinięcie pudełka w staniolę. Dotychczas wiele zbytecznych przyborów wymyślili pp. fabrykanci dla amatorów, nie wynaleźli jednakowoż tak potrzebnej rzeczy jak przechowku dla płyt. Istnieją wprawdzie podobne urządzenia, które nie odpowiadają zupełnie celowi. Pomijam drewniane pudełka jako nieprzydatne, ale i blaszane nie są tak urządzone jakby być powinny, aby odpowiadały swemu znaczeniu. Są one sporządzone z białej blachy na czarno polakierowanej z rowkami do wsuwania płyt. Lakier już jako taki nie wpływa dodatnio na trwałość płyt, ale ma i tę wadę, że odpada i osadza się na płytach tworząc t. zw. ukłucia (Nadelstiche). Wreszcie owe rowki właśnie przez tarcie przy wkładaniu i wyjmowaniu płyt mogą wywołać zamglenie brzegów. A na dowód, że istnieją i inne wpływy szkodliwe dla płyt przechowywanych w takich pudełkach, niech służy przykład z mego doświadczenia. Płyta naświetlona momentalnie została włożoną do blaszanki owej i zapomnianą. W pół roku później otwierając w ciemnicy puszkę znalazłem ową płytę zapomnianą. Przypatrując się bliżej, zauważyłem całkiem wyraźnie negatyw zdjęcia tak wyraźnie, że przedmiot zupełnie rozpoznałem. W obec tak jawnego wpływu na płytę, odtąd nigdy płyt w puszce tej nie przechowuję. *F. W.*

Rozmaitości.

KRZYŻ OD PIORUNA. W m. Morristown, w stanie New Jersey Ameryki północnej, młodzieniec pewien, Abbot Parker, rażony był piorunem. Przewieziono go w stanie nieprzytomnym do szpitala Wszystkich Świętych. Tam po rozebraniu rażonego, okazało się, że ma na plecach ranę. Po chwili, gdy lekarze i dozorczynie zajęci byli opatrywaniem miejsca ranionego, na samym środku pleców, pomiędzy dwoma łopatkami, zaczął ujawniać się dokładny wizerunek krucyfiksu, a na nim postać ukrzyżowanego Chrystusa. Świadków tego dziwnego zjawiska ogarnęło zdumienie. Niektórzy zaczęli dopatrywać się w tem cudu, ludzie uczeni wszakże tłumaczą zjawisko to w inny sposób. Oto, ich zdaniem, powierzchnia ciała porażonego stała się skutkiem pioruna tak czułą, jak płyta fotograficzna, a ponieważ akurat naprzeciw łóżka, na którem dokonywano opatrunku, wisiał krucyfiks, przeto wizerunek odbił się na plecach Parkera. Zjawiska tego rodzaju nieraz już notowały kroniki naukowe. Krucyfiks odbił się z taką dokładnością, że znać nawet gwoździe w rękach i nogach Zbawiciela. Dzienniki amerykańskie, z których wiadomość tę czerpiemy, zrobiły, ma się zrozumieć, ze zdarzenia tego senzacyę dnia i podają fotografie pleców Parkera z odbitym na nich krucyfiksem.

WYSTAWY.

Camera-Club w Wiedniu urządza od 15. lutego do 15. marca 1905 w salonie sztuk pięknych Miethke'go międzynarodową wystawę artystycznej fotografii.

Komitet złożyny z Wydziału Camera-Klubu (Przewodniczący: Filip v. Schoeller, zastępcy przewodniczącego: Dr. Juliusz Hofmann i radca August v. Loehr) i panów Dr. H Henneberga (Wiedeń), Henryka Kühna (Innsbruck), F. Mathies-Masuren (Halle n. S.) i Dr. F. v. Spitzera (Wiedeń), zakreślił program, według którego tylko wybitne prace z dziedziny artystycznej fotografii mogą być na wystawę przyjęte.

Wystawa ta ograniczając się na stosunkowo małej liczbie najcelniejszych, a dotychczas w Wiedniu niewystawionych prac, ma na celu przedstawienie w szczupłych ramach dzieł najwybitniejszych autorów.

Zebraniem prac zagranicznych zajął się p. Mathies-Masuren (Halle), podczas gdy czynność tę na Austryę powierzono p. Dr. Robertowi Reininger (Camera-Club w Wiedniu). Obydwom panom przyrzekł swój współudział p. Henryk Kühn (Innsbruck).

Jury składa się z prof. Kolo Mosera, malarza Emila Orlika i Dr. Juliusza Hofmanna (Camera-Club w Wiedniu.

Wystawców uprasza się o porozumienie przed końcem grudnia b. r. z panami Mathies-Masuren lub Dr. Reininger.

Biblioteka „Wiadomości Fotograficznych".

Niemal równocześnie ukazały się w handlu księgarskim dwa pierwsze zeszyty, zapowiadające szereg tomów, które złożą się na Bibliotekę „Wiadomości Fotograficznych", obejmującą pracę ze wszystkich gałęzi fotograficznych.

Literatura polska posiada dotychczas skąpą liczbę dzieł z dziedziny fotografii i pokrewnych gałęzi, więc podejmujemy szereg wydawnictw w nadziei, że nietylko przyczynimy się do wzbogacenia tej literatury, ale i ogółowi fotografujących zdołamy przynieść pewną korzyść. Wobec dzisiejszego rozwoju sztuki fotograficznej trudno byłoby w jednem zbiorowem dziele pomieścić wyczerpująco wszystkie jej działy, więc kierowani tą myślą przewodnią, podejmujemy wydawnictwo szereg dzieleg specyalnych z poszczególnych gałęzi fotografii, spodziewając się w ten sposób dać możność każdemu fotografującemu wyboru poszczególnego przedmiotu, o który mu chodzi, opracowanego wyczerpująco i treściwie.

Nie ma potrzeby wykazywać, jak wielkiej wagi jest optyczna część aparatu fotograficznego, a znowu z drugiej strony jest wiadomem, jak mało rozpowszechnioną jest u nas znajomość tego przedmiotu, wobec tego słu-

szny może wybór zrobiliśmy, wydając jako pierwszy zeszyt „Objektywy fotograficzne“ pióra J. Świtkowskiego, znanego i cenionego współpracownika naszego pisma, a poza tem autora szeroko rozpowszechnionych podręczników.

Drugi zeszyt stanowi praca Leona Halperna p. t. „Rad, jego historya i własności“ streszczająca w sposób przystępny i opisująca z całą znajomością rzeczy ważne odkrycie p. Skłodowskiej-Curie. Licząc na małą ilość wydanych w polskim języku broszur, któreby tak wyczerpująco traktowały o tym doniosłej wagi przedmiocie, sądzimy, że i to wydawnictwo znajdzie się nietylko w rękach fotografów, ale obudzi zarazem żywe zajęcie w świecie naukowym.

Na przyszłe tomiki zapewniliśmy sobie prace najtęższych sił naszych na polu fotografii, w nadziei, że prace te również jak i dwa pierwsze zeszyty znajdą poparcie i uznanie u ogółu fotografujących.

W końcu nadmieniamy, że powyższe dwa wydawnictwa, można nabywać we wszystkich księgarniach lub w naszej Administracyi. „Objektywy fotograficzne“ kosztują 2·40 K. = 1 Rb. = 2 Mk., a „Rad, jego historya i własności“ 25 hal. = 12 Kop. = 25 fen. Należytość można przesyłać w markach pocztowych.

Redakcya »Wiadomości Fotograficznych«.

BIBLIOGRAFIA.

(Wymienione dzieła można nabywać w Administracyi „Wiadomości fotograficznych“).

Dictionnaire de Chimie photographique à l'usage des Professionnels et des Amateurs. par G. et Ad. Braun Fils Duży tom in 8° około 500 str. Cena: 12 K. — hal. = 6 Rb. — kop.

La Photographie par Davanne. Wykład teoretyczny i praktyczny. 2 duże tomy in 8° z 234 figurami i 4 rycinami próbnemi. Cena 32 K. — h. = 16 Rb — kop.

Sprzedaje się oddzielnie:

I. część: Wiadomości wstępne. Historya. Negatywy. Zasady wspólne w postępowaniach negatywowych Zdjęcia na albuminie, kollodyonie żelatynie z bromkiem srebra, na błonach, papierze. Z 2 rycinami próbnemi i 120 figurami. Cena: 16 K. — hal = 8 Rb. — kop.

II. część: Postępowanie pozytywowe z solami srebra, platyny, żelaza, chromu. — Postępowanie fotomechaniczne. — Różności: Barwy we fotografii. Stereoskopowe odbitki. Projekcye, powiększenia, mikrografie, pomniejszenia, mikroskop. Wiadomości początkowe z chemii, słownik. Z 2 rycinami próbnemi i 114 figurami. Cena: 16 K. — hal. = 8 Rb. — kop.

Traité encyclopédique de Photographie par C. Fabre, Docteur ès sciences. 4 duże tomy in 8° z 724 fig. i 2 ryc. Cena: 48 K. — h = 24 Rb — kop. Każdy tom sprzedaje się osobno po 14 K. hal. = 7 Rb. — kop.

Suplementy, przedstawiające dokładnie postęp, uzupełniają ten wykład i zawierają wszystkie odkrycia najnowsze.

I. Suplement (A). Tom duży in 8° o 400 str. ze 176 fig. Cena: 14 K. -- h. = 7 Rb. — kop.

II. Suplement (B). Tom duży in 8° o 424 str. z 221 figur. Cena: 14 K. — hal. = 7 Rb. -- kop.

III. Suplement (C). Tom duży in 8° o 424 str. z 215 fig. Cena: 14 K. — hal. = 7 Rb. — kop.

Siedm tomów razem 84 K. — hal. = 42 Rb. — kop

Dictionnaire pratique de Chimie photographique par H. Fourtier, zawierający naukę metodyczną rozmaitych ciał używanych w fotografii, poprzedzony wiadomościami potocznemi z chemii i opisem szczegółowem czynności fotograficznych Duży tom in 8° z ilustracyami. Cena: 8 K. — hal. = 4 Rb. — kop.

Traité pratique de Photographie par Geymet. Zasady, metoda nowa. Udoskonalenia. Wydanie 4-te przejrzane i uzupełnione przez Eugéne Dumoulin. Tom in 18°. Cena: 4 K. -- hal. = 2 Rb. — kop.

Dictionnaire synonymique français, allemand, anglais, italien et latin de mots techniques et scientifiques employés en Photographie par Anthonny Guerronnan. Wielka ósemka. Cena: 5 K. — hal. = 2 Rb. 50 kop.

Chimie photographique à l'usage des débutants par R. Ed. Liesegang. Dzieło przetłumaczone z niemieckiego i zaopatrzone dopisami prof. J. Maupeiral, in 18° z figurami. Cena: 3 K. 50 hal. = 1 Rb. 75 kop.

La Photographie moderne par A. Londe. Wykład praktyczny fotografii i jej zastosowanie w przemyśle i naukach. 2 wydanie zupełnie odnowione i znacznie powiększone. Wielka ósemka z 346 figurami i 5 ryc. Oprawne w płótno ang. Cena: 15 K. — hal. = 7 Rb. 50 kop.

Chimie des Manipulations photographiques par G. H. Niewenglowski, Préparateur de Chimie à la Faculté de Sciences de Paris. I. Postępowanie negatywowe. II. Postępowanie pozytywowe. 2 małe tomy w 8°, z figurami, sprzedają się oddzielnie; broszurowane: 2 K. 50 h. = 1 Rb. 25 kop., oprawione: 3 K. — hal. = 1 Rb. 50 kop.

Manuel pratique de Photographie instantanée par Agle. Drugie wydanie in 18° z 29 fig. Cena: 2 K. 75 hal. = 1 Rb. 40 kop.

Manuel de Photographie au charbon par Édouard Belin, ancien de l'École impérial et royale de Photographie de Vienne. In 18° z 6 figurami. Cena 2 K. — h. = 1 Rb. — kop.

Petits clichés et grandes épreuves par Jean Bernard et L. Touchebenf. Przewodnik fotograficzny dla turystów cyklistów. In 18°. Cena: 2 K. 50 h. = 1 Rb. 25 kop.

A. B. C. de la Photographie moderne par W. K Burton. 5-te wydanie przetłumaczone według 12° wydania angielskiego, przez G. Hubersona. In 18° z fig. Cena: 3 K. — hal. = 1 Rb. 50 kop.

Fabrication des plaques an gélatinobromure par Burton. In 18° z fig. Cena: — K. 50 h. = — Rb. 25 kop.

Photographie par émulsion séche au bromure d'argent pur par Alfred Chardon Dzieło nagrodzone przez Ministeryum oświaty i przez francuskie Towarzystwo fotograficzne. Duża ósemka z figurami. Cena: 4 K. 50 hal. = 2 Rb. 25 kop.

Ce qu'il faut savoir pour réussir en Photographie par A. Courrèges Praticien. Drugie wydanie przejrzane i powiększone. Mała ósemka z 1 ryc. fotokollograf. Cena: 2 K. 50 hal. = 1 Rb. 25 kop.

La Photographie au charbon par Paul Darby. Wykład praktyczny i łatwy. In 18° o 36 str. Cena 1 K. — hal. = — Rb. 50 kop.

La Photographie sans laboratoire (Procedé au gélatinobromure). Par Dumoulin. Podręcznik czynności. Błędy. Odbitki. Czas naświetlenia. Zdjęcia momentalne. Ułatwienie przy powiększeniach. 2 wydanie przerobione. In 18° z ilustracyami. Cena 1 K. 50 hal. = — Rb. 75 kop.

La Photographie sans maître par Dumoulin. 2 wydanie całkowicie przerobione. In 18°. Cena: 1 K. 75 hal. = — Rb. 90 kop.

La Photographie sur plaque sèche. Emulsion au Coton-poudre avec bain d'argent par C. Fabre. In 18°. Cena: 1 K. 75 hal. = — Rb. 90 kop.

La photographie par le Collodion par l'abbe Ferret. In 16°. (19×12 cm). Cena: 1 K. 50 hal. = — Rb. 75 kop.

Éléments du procédé au gélatinobromure par Geymet. In 18°. Cena: 1 K. — hal. = — Rb. 25 kop.

Traité pratique du procédé au gélatino-bromure par Geymet. In 18°. Cena: 1 K. 75 hal. = — Rb. 90 kop.

Chef du service de la Photographie à l'Institut cartographique militaire de Belgique par. Hannot (le Capitaine) Wykład zupełny postępowania fotograficznego emulsyjnego Warnercke In 18°. Cena 1 K. 50 hal. = — Rb. 75 kop.

Formulaire pratique de la Photographie aux sels d'argent par Huberson. In 18°. Cena: 1 K. 50 hal. = — Rb. 75 kop.

Recettes et conseils inédits à l'amateur photographie par Jardin Georges. In 18°. Cena: 1 K. 25 hal = — Rb. 40 kop.

La Photographie pratique par Joly, le Commandant. Podręcznik do użytku oficerów, szpiegów i turystów. Nowa odbitka. In 18°. Cena: 1 K. 50 hal. = — Rb. 75 kop.

La Photographie instantanée, teoretique et pratique par A. Londe. 3-e wydanie całkowicie przerobione. In 18° z ilustracyami. Cena: 2 K. 75 hal. = 1 Rb. 40 kop.

La Photographie souterraine. In 16° z 16 rycinami. Cena: 2 K. 50 hal. = — 1 Rb. 25 kop.

Traité élémentaire de Photographie par J. Martens Zawierający postępowanie kolodyonowe, emulsyjne, odbitki pigmentowe Mała 8-a Cena: 1 K. 50 hal. = — Rb. 75 kop.

Instruction pratiques pour produire des èpreures irréprochables au point de rue technique et artistique par A. Mullin. In 18° z fig. Cena: 2 K. 50 hal. = 1 Rb. 25 kop.

Le Procédé au gélatinobromure par. H. Odagir, z dopisami Milsoma, Kenneta, i G Palmer. In 18° z fig. 3 wydanie. Cena: 1 K. 50 hal. = — Rb. 75. kop.

SPROSTOWANIE.

W 14. zeszycie „Wiadomości Fotograficznych“ w artykule p. t.: „Rad, jego historya i własności“, zakradły się następujące omyłki druku. 1. na

str. 207, w odnośniku, wierszu ostatnim, zamiast boru, powinno być b a r u. 2. na str. 208, wiersz szósty z dołu, zamiast Bénwut, powinno być B é - m o n t. 3. na str. 212, w wierszu dziewiątym z góry brakują słowa: m a ł e z w i e r z ą t k a (zamierają i t. d.), 4. na str. 213. wiersz 9. z góry zamiast ciepłego, powinno być c i e k ł e g o. 5. na str. 214, w wierszu 7. z góry, wypuszczone jest słowo: o d k r y c i a, w końcu zdania.

OD REDAKCYI.

Celem powiększenia materyału ilustracyjnego, zwracamy się z uprzejmą prośbą do wszystkich polskich fotografów amatorów i zawodowych, o nadsyłanie celniejszych swych prac wprost na ręce naszego kierownika artystycznego Dr. Henryka Mikolascha, Lwów, ul. Kopernika l. 1. Zamieszkali w obrębie Król. Polskiego i Ces. Rosyjskiego zechcą dla uniknięcia trudności przesyłkowych składać na ręce jeneralnego reprezentanta „Wiadomości Fotograficznych" p. Wacława Dzierżawskiego, Warszawa, ul. Włodzimierska No 15.

Na odwrotnej stronie każdej poszczególnej pracy, należy umieścić nazwisko autora. W braku wyraźnego zastrzeżenia, nadesłane odbitki fotograficzne pozostają własnością Redakcyi; w przeciwnym wypadku obowiązujemy się bezwłocznie po użyciu zwrócić w nieuszkodzonym stanie za zwrotem kosztów przesyłki.

Warunki prenumeraty:

	rocznie	półrocznie	kwartalnie
w Austro-Węgrzech	14 K.	7 K.	4 K.
w Królestwie Polskiem	7 Rb.	3 Rb. 50 kop.	2 Rb.
w W. Księstwie Poznańskiem	14 Mk.	7 Mk.	4 Mk.
w innych krajach	16 Fr.	9 Fr.	5 Fr.

Zeszyt pojedynczy 70 hal. = 35 kop. = 70 fen. = 80 cent.

Generalna reprezentacya i administracya na **Królestwo Polskie**: p. Wacław Dzierżawski w Warszawie, Włodzimierska 15, — zastępstwo na **Wiedeń i okolicę**: Centralne biuro ogłoszeń i reklamy p. Adolfa Chuiawskiego w Wiedniu, VI. Getreidemarkt No 13; na **W. Ks. Poznańskie**: p. Bronisław Śniegocki w Poznaniu, Rycerska 38; na **Francyę i Zachodnią Europę** p. Jan Dereziński w Paryżu, 7, rue Guénégand (VI-e); na **Amerykę** p. Gustaw Frenkel New-York, 706 East 136 the Street.

NAJSTARANNIEJSZE WYWOŁYWANIE PŁYT i BŁON, KOPIOWANIE, POWIĘKSZANIE i t. p. po najprzystępniejszych cenach

Fotogr. zakład kopiowania dla amatorów

A. MOLL, c. k. nadworny dostawca, Wiedeń, I., TUCHLAUBEN 9.

Rok założenia 1854.

Adres Redakcyi i Administracyi: Lwów, Zygmuntowska l. 17.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarządem T. Wiedenia, pl. Bernardyński l. 7.

GOERZA

Podwójny-Anastygmat-Hypergon

Kąt obrazu 135°



Specyalny objektyw do zdjęć rozwartokątnych wnętrz i architektur, jakoteż do zdjęć foto-, grametrycznych.

MIGAWKA GOERZA.

Migawka z przesłoną gwiaździstą. Regulująca się od $^1/_2$ do $^1/_{150}$ sekundy. Otwierająca się i zamykająca się od, względnie do środka. Mała waga. Pracuje z absolutną pewnością.

Katalog bezpłatnie i franko.

Do nabycia w handlach fotograficznych lub wprost przez

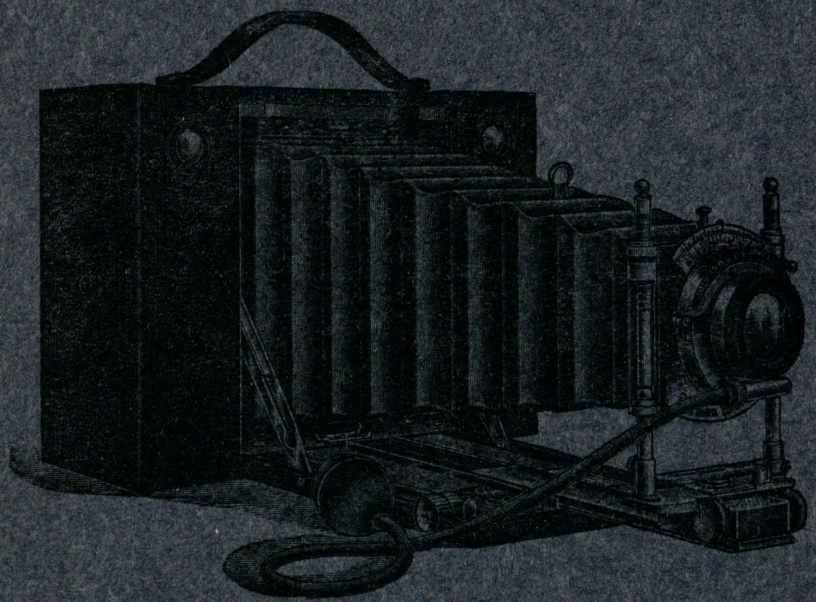
Optyczny zakład **C. P. GOERZ** Akcyjne Towarzystwo

BERLIN-FRIEDENAU 98.

LONDYN. NEW-YORK. PARYŻ.

CARTRIDGE KODAKI

(nowe modele — maj 1904 r.)



Najdogodniejszy dla poważnych robót.

Rozmiar zdjęć na kliszach i błonach

Nr. 3	8×10 1/2	cena	Rb. 43.—
Nr. 4	9×12 lub 10×12 1/2	„	„ 60.—
Nr. 5	13×18	„	„ 85.—

Żądajcie nowy katalog illustrowany.

W sprzedaży we wszystkich składach fotograficznych.

Prosimy zwracać uwagę, żeby był rzeczywiście Kodak a nie naśladownictwo.

Ostrzeżenie!

Żądać towaru tylko z marką fabryczną „Kodak". Marka „Kodak" jest tak ważną na wyrobach fotograficznych jak próba na srebrze. — Wystrzegać się podrabiań.

AKC. T-W. KODAK

St. PETERSBURG
W. Koniuszennaja Nr. 1.

MOSKWA
Pietrowka Nr. 15 i 16.

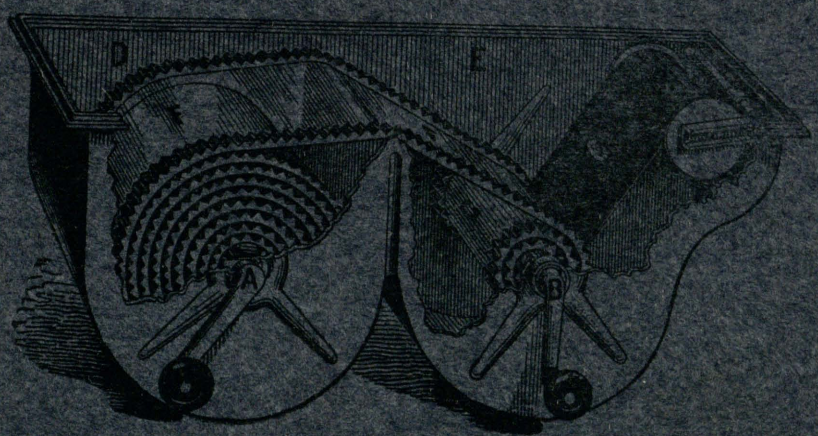
Rocznik II. Rok 1904 Zeszyt 17.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Ciemnia zbyteczna wobec

Maszynki wywołującej



KODAK

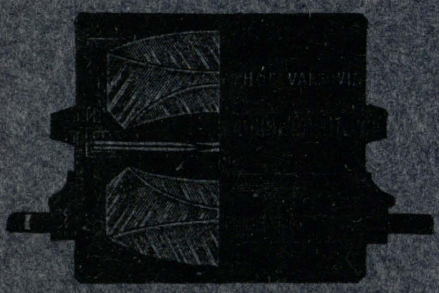
Do nabycia we wszystkich składach fotograficznych.

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wieliczce.

Nowość!

Planistygmaty „Fos"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie

Składany

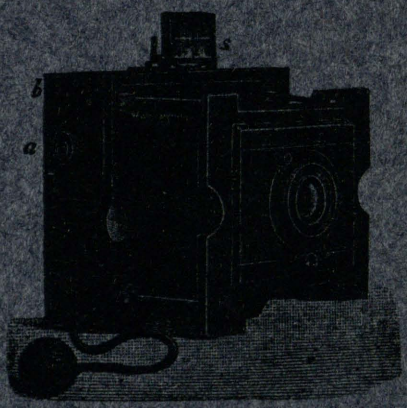
Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy

„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**



Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek po 7 kop. lub 20 hal.

Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych

„FOS"

Warszawa, Belwederska

Do nabycia przez wszystkie składy przyborów fotograficznych lub wprost w fabryce.

DR. HENRYK MIKOLASCH.

Fotogramy artystyczne.

Żadnej gałęzi sztuki nie nagrzeszyło się w ostatnich czasach tyle co w artystycznej fotografii.

Bardzo wielu amatorom zdaje się, że byle obesłali swemi pracami wystawę fotograficzną, prace te już przez to samo stają się artystycznemi — nabierają piętna sztuki. To też na niejednej wystawie spotykamy się z fotogramami tego rodzaju, że podziwiać musimy względność komitetu, dopuszczającego do wystawienia takich elukubracyj »artystycznych« na publiczną widownię. Szkoda, jaką się w ten sposób sztuce fotograficznej wyrządza, jest nie do powetowania, bo jakkolwiek znawcy sztuki i artyści rozpoznają na pierwszy rzut oka tuzinkowy elaborat od obrazu zasługującego na miano artystyczne pracy, nie potrafi tego przeciętna publiczność a to tem mniej, że niewiele wystaw tego rodzaju, jakie w kraju widzieliśmy, nie zdołało wyrobić należytego smaku, należytego zrozumienia, czem różnić się ma fotogram kwalifikowany jako artystyczny od tuzinkowych obrazków zbyt pochopnych do zdjęć amatorów.

Taka »nieuświadomiona« publiczność sprowadza wszystkie prace widziane na wystawach do wspólnego mianownika i orzeka, że mimo szumnej reklamy i krzyku ta »artystyczna fotografia« jest jednak czemś bardzo mizernem n. p. w porównaniu ze sztuką malarską. Że tak jest, to fakt, a dziwić się temu niepodobna, natomiast pierwszem zadaniem komitetów urządzających wystawy jest: wybierać i wystawiać na widok publiczny tylko takie prace fotograficzne, które noszą na sobie wybitne piętno artyzmu w jakimkolwiek kierunku. Że są między amatorami artyści niepośledniej miary, o tem nikt chyba nie wątpi. Chcąc zatem nieco poważniej traktować sztukę fotograficzną należy kształcić się na dziełach tych artystów. To jednak nie wystarcza. Kopiowanie czegokolwiek bez poznania prawdziwych zalet danego pierwowzoru, bez zrozumienia i pojęcia, dlaczego rzecz ta jest istotnie dobrą i wartościową, wyrodzić się musi w manierę w marne naśladownictwo a przytem zazwyczaj i zabić indywidualizm, drzemiący, choć nie rozbudzony, w każdym człowieku.

Nie od rzeczy więc będzie w krótkości zająć się pytaniem, jakim ma być obraz fotograficzny, aby nosił na sobie cechę artystyczną? Odpowiedź jest prostsza, niżby się mogło wydawać, a brzmi: Obraz fotograficzny musi być dobrze skomponowany.

Aby go dobrze skomponować należy umieć wybrać motyw, zharmonizować linie, światłocień i wartość tonów lokalnych. Że we wszystkich tych

czynnościach indywidualizm amatora odegra ważną rolę, to fakt nie ulegający kwestyi i tem tłumaczy się, że obrazy dwóch amatorów mające za temat jeden i ten sam motyw, mogą różnić się od siebie zasadniczo.

Sam wybór motywu jest już w wysokim stopniu zależny od indywidualizmu amatora. Każdy wybierze za motyw to, co mu stale lub chwilowo najsilniej do duszy przemawia — bez względu czy tym motywem jest szczyt górski, czy drzewo, czy chata, czy osoba. Obraz fotograficzny może nawet nie posiadać takiego materyalnego, — że się tak wyrażę, namacalnego motywu; motywem może być w danym wypadku nastrój. Nastrój widziany w naturze zniewala amatora do uchwycenia go za pomocą soczewki i do oddania go w obrazie tak, aby odżył w duszy widza i wywołał w nim podobne wrażenie. Jakość motywu jest nieograniczona — tem jednak potężniejsze wrażenie sprawi obraz, im prostszy, widoczniejszy jaśniejszy będzie użyty motyw.

Ściśle związaną z motywem jest wartość i znaczenie linij w obrazie. Każda linia, jak wiadomo, ma swoje odrębne znaczenie; wrażenie, jakiego doznajemy patrząc na obraz fotograficzny, jest zależne od przewagi pewnych linij nad innemi. Na wybrzeżach morskich w studyach zachodzącego słońca i t. p. najważniejszą rolę gra linia pozioma, sprawiająca — jeżeli się umiejętnie często powtarza — wrażenie dali, wielkości, rozległości i potęgi. Linia ta, sama przez się doskonale utrzymuje równowagę w obrazie. W widokach górskich najważniejszą, bo najczęściej się powtarzającą, jest linia skośna, która jako koniecznego uzupełnienia wymaga przeciwstawienia linii poziomej, a jeszcze lepiej pionowej. Rola linii pionowej jest również uzupełniającą, względnie wymaga uzupełnienia linią skośną lub poziomą. Przewaga pewnych linij warunkuje także format obrazu. Dominującej poziomej odpowiada format leżący, dominującej pionowej format stojący.

Ważną rolę gra w kompozycyi obrazu fotograficznego umiejętne rozmieszczenie światłocienia i pod tym względem najwięcej grubych błędów popełniają początkujący czy przeciętni amatorowie.

Mnóstwo takich tuzinkowych utworów wykazuje zupełny brak światłocienia. Wypadek taki zachodzi zawsze, jeżeli podczas zdjęcia źródło światła, a więc najczęściej słońce znajdzie się za plecami operatora. Podobnie banalny, choć już plastyczniejszy rezultat osiągniemy, mając podczas zdjęcia słońce z boku, drobiazgowość szczegółów w tak stworzonym obrazie zabija nadto ogólne wrażenie. Najwięcej szans do uzyskania czegoś artystycznego przedstawia niechybnie chwila, gdy źródło światła znajdzie się naprzeciw lub prawie naprzeciw soczewki naszego aparatu. Tym sposobem uzyskujemy jeszcze jedną korzyść — szczególnie w pejzażach i obrazkach rodzajowych — a mianowicie spotęgowanie perspektywy powietrznej wskutek odbicia się promieni świetlnych od drobin pyłu i pary wodnej unoszących się w powietrzu.

Ściśle znowu związaną z światłocieniem jest kwestya umiejętnego oddania i sharmonizowania wartości lokalnych tonów w danym obrazie. Ponieważ sztuka fotograficzna nie rozporządza dotąd barwami ale oddaje wszystko w odcieniach jednego i tego samego koloru, przeto właściwie oddanie tonów lokalnych, do którego dochodzimy tylko bardzo ścisłem i ustawicznem studyowaniem natury, jest najważniejszym warunkiem celem uzyskania obrazów

wprawdzie jednobarwnych, które atoli na oko działają »barwnie«. Żadne płyty izochromatyczne same przez się zadania tego nie spełnią a częstokroć nawet dadzą rezultaty wprost od natury różne, szczególnie gdy do pomocy weźmiemy źle dobrane żółte szybki (filtry).

Harmonię tonów lokalnych możemy uzyskać jedynie przy pomocy odpowiedniego wołania płyt lub w tych postępowaniach pozytywnych, które na częściowe wzmacnianie i osłabienie obrazu pozwalają.

O kompozycyi obrazu fotograficznego możnaby napisać obszerne dzieło — w powyższych kilku uwagach chodziło mi przedewszystkiem o podkreślenie, jak głębokie poważne i ciągłe studya natury konieczne są do tworzenia obrazów fotograficznych, — obrazów, które mają być istotnie dziełami sztuki, a nie jedynie przez swych twórców darzone mianem »fotogramów artystycznych«.

WIKTOR WOŁCZYŃSKI.

Granice sztuki fotograficznej.

Ile fotografia jest powołaną tworzyć artystyczne dzieła, wstępuje w dziedzinę sztuk pięknych, o ile jednak jej praca ogranicza się tylko na chemicznej przemianie, pozostaje tylko w obrębie techniki. Obracając się między tymi dwoma biegunami, nie ustaliła dotychczas na pewno swego stanowiska. Jest to zresztą łatwo zrozumiałem, gdyż biorąc udział w obydwóch rodzajach, nie może się obyć bez jednego lub drugiego, albowiem dąży do jednego przez drugi. Nie można zatem fotografii uważać jako czystej techniki i traktować jako rzemiosła, ale zarazem nie można jej zaliczać do sztuk pięknych. Z tego też powodu chwycono się ostrożnego wyrażenia: »sztuka fotograficzna«, wcale tem nie rozwiązawszy zawiłej kwestyi; wprawdzie powyższe określenie zawiera w sobie antytezę »rzemiosła fotograficznego«, lecz przecie nie zaznacza tak wybitnie tego rozdziału, jaki n. p. istnieje pomiędzy malarstwem a rzeźbą. Często bowiem zachodzi wypadek, że nie potrafimy rozdzielić powyższych dwóch granic. Zdjęcie jakiegoś przedmiotu, wykluczającego artystyczne pojęcie, jak n. p. fotograficzna reprodukcya rękopisu, wymaga pewnej rutyny technicznej i należy do artystycznej fotografii, z drugiej jednak strony, nie jest wykluczonem, że bez umiejętnego obrobienia negatywu, a tylko za pośrednictwem światła działającego na płytę, powstanie na niej obraz, który również nazwiemy fotografią artystyczną.

Nie chodzi mi zresztą tutaj o rozwiązanie problematu tej niejasności wyrażenia, lecz o rzecz ważniejszą, zasługującą na rozwagę. — Mogę śmiało twierdzić, iż praca fotograficzna jest współubieganiem się z niedostatecznymi środkami, ponieważ fotografia nie ma swych własnych prawideł a w nich podstaw do wykończenia, lecz swe punkta wytyczne zapożycza sobie z jednej strony od sztuki, a z drugiej od techniki. Dokładne ustalenie jej zadań jest tylko wówczas możliwe, skoro poznamy zakreślone jej granice.

O ile fotografia leży w obrębie techniki, o tyle znamy jej działalność, albowiem naświetlona płyta wskutek chemicznej reakcyi da nam najwierniejszy obraz zdjętego przedmiotu. Technicznem zatem, czyli rzemieślniczem (wyrażenie użyte bez złej myśli) jest samo przyrządzenie materyału, a ponieważ przy barwnej fotografii chodzi tylko o to, by płytę naczulić na rozmaite promienie światła, przeto i pod tym względem technika ta jest również rzemieślniczą. Techniczna strona naświetlenia wogóle nie jest tak trudną, zato tem większych trudności wymaga strona artystyczna. Każdy obraz fotograficzny, skoro tylko swemi własnościami a nie przedmiotem, jaki przedstawia, wywoła podobne wrażenie, co n. p. obraz olejny, jest artystyczną fotografią. Ale wrażenie to bywa zawarowane przez rozliczne określone i nieokreślone wartości artystycznego piękna, a ponieważ to, co ma być pięknem, jest poniekąd kwestyą zapatrywania, więc nie można też zdefiniować na pewno, kiedy właściwie fotografia staje się artystycznem dziełem. Granice techniki możemy najdokładniej ustalić, — leży w nich to wszystko mechaniczne, do czego jedynie wprawa a nie zmysł piękna prowadzi. Na odwrót granice artyzmu są nieograniczenie dalekie. Poznajmyż przeto, jak daleko fotografia ma i powinna wniknąć w granice sztuki.

Przedewszystkiem należy w tem miejscu zaznaczyć, że nie jest to wcale grzechem, kiedy fotografia szuka osiągnięcia efektów malarskich; wszakże natura nie robi żadnych wyjątków i z równą hojnością bogactwo swych wdzięków oddaje malarzowi i fotografowi. Znaleść, poznać i wyzyskać ten materyał, jest zadaniem każdej tworzącej sztuki, nietylko malarstwa. Fotografia powinna się jednakowoż starać, osiągnąć artystyczną osnowę przedmiotu przez zużytkowanie tylko tych środków, jakie jej technika daje w rękę.

Za artystyczną stroną leży dopiero granica, gdzie technika, czysta technika, nie daje możności wydobycia estetycznego piękna przedmiotu, gdzie zatem użyto obcych środków jak farb i t. p.

Dzisiaj granice techniki mamy niezmiernie rozszerzone. Od daguerotypów i błyszczących fotogramów doszliśmy do matowych papierów, a obecnie stoimy na gumie. To ostatnie i idealne wydoskonalenie się techniki, zjednało artystycznej fotografii poważne znaczenie. Obserwując prace gumowe, zauważymy w nich żywotne popędy malarskiej działalności, co jednak niejednokrotnie zbytnio przekracza granice »fotograficznej wolności«.

Najprzód materyał. Reguła powiada, że do otrzymania dobrej fotografii, nie wolno inaczej pracować, jak tylko przy pomocy światła, nie wspominając już o chemikaliach, jakie służą do wydobycia i wogóle do uzupełnienia obrazu. Ponieważ jednak pewne partye, uzyskane na rozmaitych płytach, można dostrajać w jedną całość, uważa się za punkt fotograficznego honoru, tworzyć obrazy przez składanie rozmaitych negatywów. Postępowania takiego stanowczo należy unikać. Efekt, a raczej działanie światła, spływającego z czystego, czy też pokrytego chmurami nieba, jest tak subtelnie stopniowane, że wprost jest niemożliwem, widok zdjęty z czystym firmamentem, złączyć w jeden obraz z negatywem obłoków, aby nie raził nienaturalnością. Malarz wprawdzie zapomocą swoich środków sprosta temu zadaniu, lecz fotograf absolutnie nie. Jest to tylko szczęśliwy przypadek, kiedy przez złożenie kilku

negatywów powstanie harmonijna całość, a ponieważ jest to tylko prosty przypadek, lepiej nie ryzykować i nie wdzierać się w dziedzinę malarstwa, co w rezultacie musi wpłynąć ujemnie.

Ważną rolę odgrywa także materyał odbitki. Skoro się porzuciło papier błyszczący, zwłaszcza tam, gdzie chodzi o wydobycie artystycznego działania, to postępowanie takie należy nazwać racyonalnem, gdyż wiemy jak fatalnie oddziaływa połysk papieru na sam obraz. Przeciwnie jednak, posunięto się może za daleko, używając z zamiłowaniem gruboziarnistego papieru do gumy. Każde większe ziarno papieru, a zwłaszcza w nieodpowiedniem oświetleniu, rzuca cień nawet w światłach, czego przecież w naturze nie było. Przytem siła światła i czułość warstwy negatywowej są tak wielkie, że nawet najdelikatniejsze szczegóły widzimy zdjęte na płycie, podczas gdy na obrazie, wykonanym na gruboziarnistym papierze albo się zatracają, albo nie stoją w stosunku do oryginału. Czyż malarz do formatów, jakich przeciętnie używa fotografia, wybiera także gruboziarniste płótna? Tymczasem prąd obecny z całem zamiłowaniem pielęgnuje papiery o jak najgrubszem ziarnie, a zatracając tem z umysłu całą drobiazgowość natury, tłómaczy się, że tego wymaga nastrój obrazu. — Podobny efekt wydobywa się także zapomocą nieostrego nastawienia.

Nie zaprzeczam wcale wartości ostatniego postępowania, gdyż uznaję, iż w pożądany sposób odpowiada ono modernistycznemu zapatrywaniu. Wszakże i w prozie, a szczególniej w poezyi, jest to niektórych szkół dogmatem, że nie chodzi o to, by samą rzecz opisać, lecz jej treść, jej duchową istotę. Tak samo i w fotografii szuka się uniknięcia tej absolutnej dokładności czułości światła z jego ostrością i matowemi przejściami, jak tego nasze oko wymaga. Atoli, skoro i oko nasze można słusznie nazwać niedokładną kamerą, to jednak należy pamiętać, że widzenie nasze tym aparatem jest nietylko funkcyą fizyologiczną, ale zarazem pracą umysłu, czego oczywiście brak kamerze fotograficznej. Niebezpiecznym właśnie nazwę sposób nieostrego nastawienia z tego powodu, że on osłabia światło, to najważniejsze źródło fotograficznej czynności. Wszakże taką mniejszą siłę światła mamy także w naturze: w mroku, we mgle, w roztopionym w dali blasku słonecznym, a przecież kiedy pragniemy wrażenie to utrwalić na obrazie, osiągniemy je przez ostre nastawienie i zmniejszenie przysłony. Pozostawiamy potem światłu całą, dalszą czynność i wcale nie ganimy uzyskanego efektu. Na wolnem powietrzu n. p. w jaskrawych blaskach słońca, występują tak subtelne szczegóły, że nie jesteśmy w stanie przenieść ich na papier. Oko nasze odczuwa tam jeszcze owo drganie powietrza, które konturom daje miękkość i łagodzi kontrasty. To osłabienie różnic wskutek nieostrego nastawienia, może coprawda doprowadzić do najzupełniej dobrego rezultatu, lecz ze względów artystycznych i technicznych wydaje mi się odpowiedniejszem ostre nastawienie i fiiltrowanie światła. Wskutek rozmaicie zabarwionych szkieł, zmienimy jakość światła, lecz ilość jego chemicznie działalna, pozostanie niezmieniona. Przez powstrzymanie energii światła, osłabiamy także matowe blaski, podczas gdy wskutek zmiękczenia jaskrawego tonu zapomocą starannie dobranego filtra zabarwionego, można jaskrawe światła złagodzić, a przecie matowe utrzymać

w swej sile. Bezwątpienia jest to pod względem technicznym trudne zadanie, zato rozwiązanie jego dzieje się fotograficznie przy pomocy światła. Zapewne, że i nieostre nastawienie odbywa się podobnie, ale jest ono, że się tak wyrażę, kapitulacyą przed przewagą, podczas gdy owo filtrowanie światła jest zwycięztwem nad martwym materyałem. Nieostrość jest przytem niedokładnością, może ona mieć miejsce przy zdjęciu martwych przedmiotów, ale w portrecie jest śmiertelnym grzechem.

Wogóle każdy przedmiot należy tak wybierać, aby przeniesiony na płytę, bez jakichkolwiek sztuczek był artystycznym obrazem. Co fotografii bywa tak często zarzucanem, to to, że posługuje się takimi środkami, jakie nie leżą w zakresie jej działania. Jest to może sąd zbyt przesadzony, przecież tkwi w nim trochę prawdy. Sztuka fotograficzna wówczas będzie miała prawo istnienia, jeżeli niczego więcej nie zapragnie, jak tylko zapomocą światła tworzyć dzieła. Granice jej sięgają zatem tam, gdzie czysta technika nie wystarcza do utworzenia artystycznego obrazu. Sztuka leży tylko w wyborze czy też przygotowaniu estetycznie pięknego przedmiotu, bez sprzeciwiającego się naturze osłabiania światła. Modyfikacya jego jakości jest zawsze możliwa i racyonalna, lecz osłabiania tej najprzedniejszej siły, stanowczo należy unikać.

Zaznaczam więc powtórnie, mimo ewentualnych protestów, że fotografia powinna się starać o wydobycie piękna natury tylko zapomocą tych środków, jakie ma do rozporządzenia, a zatem tylko zapomocą światła. Na tej tylko drodze zjedna sobie uznanie jako nowa i samoistna sztuka.

JAN CZERNECKI.

Fotografia w służbie sztuki i archeologii.

Zader szybki i olbrzymi w latach ostatnich rozwój fotografii artystycznej i zdążającej za jej śladami fotografii amatorskiej, zataczać poczyna coraz szersze kręgi, coraz rozleglejsze zagarniać dziedziny.

Z tym rozkwitem idzie w parze równolegle coraz większe popularyzowanie tej dziedziny, rosnące dla niej zainteresowanie w szerokich sferach inteligencyi i zwrot w kierunku artystycznym. Nie mówię tu o udoskonaleniu techniki fotograficznej, gdyż ta należy do innego zgoła zakresu, ale mam na myśli kształcenie i wyrabianie się smaku estetycznego w kołach amatorskich, rozwijanie tego poczucia i wrodzonej intuicyi w odszukiwaniu w naturze zjawisk prawdziwego piękna i utrwalania ich w fotografii.

W tym kierunku postęp u nas jest nadspodziewanie wielki. Cztery dotychczasowe nasze wystawy fotograficzne wyprowadziły na widownią cały szereg nazwisk amatorów, którzy w szeregach pracowników na niwie fotograficznej zdobyli oficerskie szlify i dźwignęli fotografię amatorską na wyżyny prawdziwej sztuki.

Usługi jakie fotografia amatorska oddaje w wielorakich dziedzinach sztuki i umiejętności są tak wielkie, dorobek dotychczasowy pracy w tym

kierunku tak niepowszedni, że doszliśmy do tego stadyum, w którem zastanowić się trzeba nad ujęciem tej pracy w pewne ściśle określone ramy wytyczenia jej właściwych dróg rozwojowych, wskazania pewnych mało dotąd uwzględnianych dziedzin najwdzięczniejszej dla fotografa-amatora pracy.

Wyszedłszy z okresu niemowlęctwa fotografia amatorska poza najbardziej spowszechniałem zajmowaniem się widokami lub portretami, znajdzie rozległe pole działania i nieocenione oddać może nauce i kulturze usługi, jeżeli zwróci się do regestrowania w naszym kraju zabytków malarstwa, rzeźby, architektury i wszelakich zabytków mających związek ze sztuką i cywilizacyą naszą.

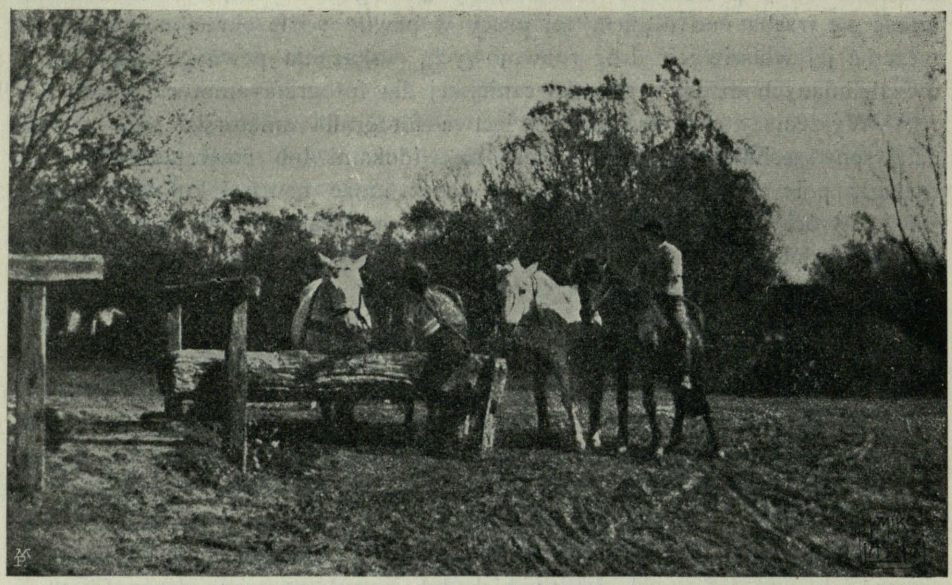
Ileż to sposobności mają rzesze naszych amatorów zbierać i popularyzować w pięknych zdjęciach fotograficznych, rozproszone w całym kraju w zbiorach prywatnych i publicznych obrazy dawnych lub współczesnych malarzy, zabytki rzeźby dawnej lub dzisiejszej, pozostałości architektury renesansu i gotyku, zabytki kościelne, aparata, relikwiarze, lawaterze, dzieła złotnicze, snycerskie, ślusarskie lub stolarskie, o ile mają na sobie piętno artyzmu i pokost dawnych epok. Okazy i zdjęcia takie oddaćby mogły nieocenione usługi historykom sztuki i badaczom, a wystawione na publicznych wystawach fotograficznych amatorskich lub popularyzowane drogą fototypii w pismach ilustrowanych, zaznajamiałyby ogół ze skarbami sztuki i zabytków, ukrytymi w zbiorach prywatnych i rozproszonymi w całym kraju.

Ileżby tą drogą zyskały na wartości i o ileżby bardziej stały się interesującemi nasze wystawy fotograficzne! Liczni amatorowie nie marnowaliby klisz i pracy swej na rzeczy bezwartościowe, a nieśliby prawdziwą korzyść nauce i kulturze.

Z uczuciem szczerego zadowolenia podnieść można, że obecna wystawa uczyniła już w tym kierunku początek szczęśliwy. Widzimy na niej kilkanaście okazów i zdjęć, które oby były zawiązkiem przyszłej galeryi zdjęć zabytków sztuki, dostarczonych przez naszych amatorów. Zdjęcia takie utworzyłyby na wystawach osobny dział historyi sztuki i zabytków, i dodałyby wystawom przez to znaczenia, podnosząc ich wartość utylitarną. Zyskałaby na tem wiedza, sztuka, umiejętność fotografiiczna, a amatorowie unieśliby uczucie szczerego zadowolenia, że usiłowaniami swemi znieśli nowy materyał i nowe przyczynki do budowy wielkiego gmachu, historyi naszej cywilizacyi.

W tej myśli odzywam się z gorącą prośbą do naszych fotografów-amatorów, aby rozpoczęli pracę systematyczną, której plon przyspoży pożytku nauce a im zasługi.

Najbliższa wystawa przynieść nam powinna osobny obficie zasilony dział *historyi sztuki i zabytków!*



H. Mikolasch — Lwów. »U wodopoju«.

KATALOG PRAC WYSTAWIONYCH.

DZIAŁ I.

Fotografia artystyczna amatorska.

Objaśnienia znaków: Gum. = odbitka gumowa, — Pig = odbitka pigmentowa, — Plat. = odbitka platynowa, — Brom. = odbitka na jakimkolwiek papierze bromosrebrowym, — Chl. = odbitka na jakimkolwiek papierze chlorosrebrowym.

Regina & H. Mikolaschowie — Lwów.

1. Tête - à - tête. Brom.
2. Łąka pod lasem. Gum.
3. U wodopoju. Gum.
4. Stóg siana. Gum.
5. Strumyczek. Gum.
6. Pławienie koni. Gum.
7. Dzieci huculskie. Gum.
8. Nad Wiarem. Gum.
9. Ścieżyna. Gum.

Ludwik Rapaport — Kraków, ulica Pańska 5.

10. Staw w Tarnopolu. Pig.
11. Ruiny zamku w Trembowli. Pig.
12. Ruiny zamku Trembowelskiego z widokiem na miasto. Pig.
13. Widok na zamek w Trembowli. Pig.

Ludwik Rapaport — Kraków.

14. Młyn na Podolu. Pig.
15. Chata podolska. Pig.
16. Kościółek św. Jana w Zaleszczykach. Pig.
17. W zieleni. Pig.
18. Studyum krów. Pig.
19. Widok nad Prutem. Pig.
20. Z Zakopanego. Pig.

20a. Pomnik Kopernika na podw. Jagiellońskiem. Pig.

Bronisław Tyczyński — Kraków, ul. Podzamcze 20.

21. Jesienią w parku. Brom.
22. Przy piwku. Pig.
23. Nad leśnym strumykiem. Pig.
24. Zwolennik ks. Kneipa. Pig.

Bronisław Tyczyński — Kraków, ulica Podzamcze 20.

25. Pastuszek. Brom.
26. Twórca pieśni. Brom.
27. Przystań. Brom.
28. Topole nadwiślańskie. Brom.
29. Studyum. Brom.
30. Czatkowice. Brom.
31. Zwierciadło drzew. Brom.
32. Portret panny W. Brom.
33. Ażur leśny. Brom.
34. Zośka. Brom.
35. Hucułka. Brom.
36. Na wigiliaturze (studyum światła). Brom.

Józef Świtkowski — Lwów, ul. Św. Marka l. 5.

37. Portret p. R. Hubera. Brom.
38. » pani I. S. Gum.
39. » dziewczynki. Pig.
40. »Drzemka«. Pig.
41. Studyum portretowe. Pig.
42. Brzozy. Gum.
43. Wieczór niedzielny. Brom.
44. Potoczek leśny. Gum.
45. »We wsi«. Gum.
46. Przed karczmą. Brom.

Dr Karol Liszniewski — Wiener-Neustadt, Kollonitschgasse Nr. 9.

47. Z Tatr. Brom.
48. Żaglowiec. Brom.
49. Intra (Włochy). Brom.
50. Calanetto (Wenecya). Brom.
51. Po deszczu. Brom.

Jan Wodecki — Nowy Sącz.

52. Przed karczmą. Gum.
53. Nad wodą. Gum.
54. Droga. Gum.
55. Rankiem. Gum.
56. Po zachodzie. Gum.
57. Las w zimie. Gum.
58. Portret. Gum.

Godło »Panna Juścia« — Brzeżany.

59. Głowa konia. Brom.
60. Głowa klaczy. Brom.
61. Dziewczynka z psem. Brom.

J. Janowski — Korszyłówka p. Podwołoczyska.

62. Koń rozwożący wodę. Chl.

Franciszek Achramowicz — Moskwa (poza konkursem).

63. Album polsko-litewskich starożytności w Muzeum Rumiancewa w Moskwie. Chl.
64. dto Chl.
65–83. Zdjęcia stereoskopowe polsko-litewskich starożytności, z najdujących się w Muzeum Rumiancewa w Moskwie. Chl.

Konstanty Petrowicz Winogradow Moskwa, Sofijka.

84. Szron w sosnowym lesie. Chl.
85. Osamotniona izba. Gum.
86. Przed burzą. Gum.
87. Widok na jezioro. Chl.
88. Krajobraz. Gum.
89. Brzozy. Gum.
90. Ostatni śnieg. Gum.
91. Wczesna wiosna. Chl.
92. Błoto. Gum.

Herman Lehmann — Berlin, O. 27. (poza konkursem).

93. Zimowy krajobraz. Brom.

Rudolf Huber – Lwów, Nowy Świat 5.

94. Marzenie. Brom.
95. Aron. Brom.
96. Elegia. Chl.-Br.
97. Wanda. Chl.-Br.
98. Japonka. Chl.-Br.
99. Portret Dra A. Małeckiego. Chl.-Br.
100. Portret Dra W. Kętrzyńskiego. Chl.-Br.
101. Portret malarza Ludom. Koehlera. Brom.
102. Typ z Zakopanego. Chl.-Br.

Stanisław Durzycki — Stara Sieniawa, Gubernia Podolska.

103–105. Noc. Plat.
106–109. Widoki z nad brzegu Bohu. Gum.

Stanisław Durzycki — Stara Sieniawa, Gubernia podolska.

110.—111. Typy wieśniaków Podola.	Gum.
112. Kominiarz.	Gum.
113. Szklarz.	Brom.
114—115. Sceny rodzajowe.	Pig.
116. Cygnie.	Pig.
117. Wodorośle (Nimphea alba).	Pig.
118. dto	Plat.
119. Kwiat jabłoni.	Plat.
120. Kwiat czeremchy.	Pig.
121—124. Diapozytywy.	Pig.

Stanisław hr. Kossakowski — Wojtkuszki, Gub. Kowieńska.

125. Polana leśna pod wodą.	Chl.-Br.
126. Galerya portretów.	Pig.
127. W sosnowym lesie.	Pig.
128. Grupa włościan litewskich.	Pig.
129. Nad sadzawką.	Pig.
130. Widok z parku.	Pig.
131. Droga w lesie.	Chl.
132. Głusza leśna.	Pig.
133. Exploatacya lasu.	Chl.-Br.
134. Tura drzewa.	Chl.-Br.

Stan. Jarnuszkiewicz — Zakopane, ul. Nowotarska 29. (Poza konkursem).

135. Cyprys.	Brom.
136. Pinije.	Brom.
137. Cyprys.	Brom.
138. Przy tkackim warstacie.	Brom.

Edward Podgórski — Kołomyja

139. Portret Pani M. Cz.	Chl.
140. Młyn.	Chl.
141. Poranek na wsi.	Chl.
142. Przed burzą.	Chl.
143. Wesoły malec.	Chl.
144. Portret.	Brom
145. Orka.	Brom.
146. Praczka wiejska.	Brom.
147. Rzym, Via appia autica.	Brom.
148 Amfiteatr w Pompei.	Brom.
149. Wodospad w Tivoli.	Brom.
150. Ul. Sobieskiego w Kołomyi.	Brom.

Zygmunt Loewenburg — Kraków. (Poza konkursem).

151. Z Karsbadu.	Chl.
152. dto	Chl.

Zygmunt Loewenburg — Kraków. (Poza konkursem).

153. Z Karlsbadu.	Chl.
154. dto	Chl.
155. dto	Chl.
156. dto	Chl.
157. dto	Chl.
158. dto	Chl.
159. Wisła.	Chl.
160. Droga leśna.	Chl.

Józef Raszka — Cieszyn, Przykopa 3.

161. Widok z Grabiny.	Chl.
162. Cieszyn-Przykopa.	Cyan.
163. Żniwo.	Pig.
164. Cieszyn-Góra zamkowa.	Chl.
165. Widok z Grabiny.	Chl.
166. Piła.	Pig.
167. Strumyk leśny.	Cyan.
168. Chatka szląska.	Cyan.
169. Cieszyn Przykopa.	Chl.
170. Schody.	Chl.
171. Malarz w pracowni.	Chl.
172. Mój syn Stasiek.	Chl.
173. Zachód słońca.	Chl.

Jan Pareński — Kraków, Wielopole 4.

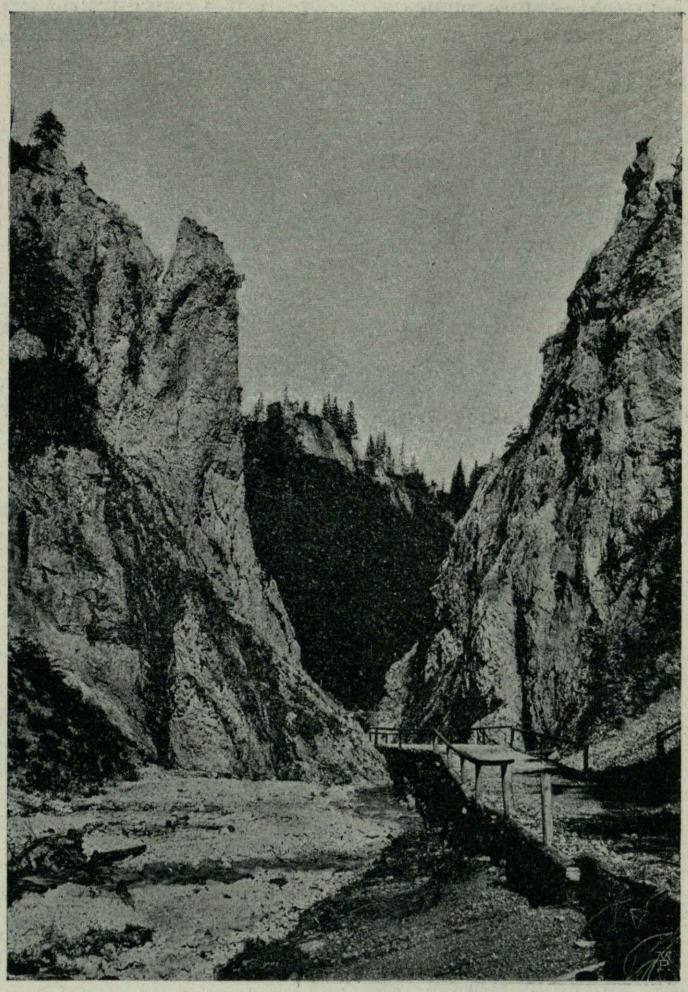
174. Topole.	Gum.
175. Portret.	Gum.
176. »	Gum.
177. Żniwo.	Brom.
178. Studyum.	Plat.
179. Krajobraz.	Brom.
180. Las.	Brom.

Godło »Korwin« — Sarajewo.

181. Portret p. S.	Brom.
182. Kopciuszek.	Brom.
183—185. Trzy widoki »Zofijówki«.	Brom.
186 Na szczycie Trebevića.	Brom.
187. Dzieci Bośniackie.	Brom.
188. Rusinka.	Brom.
189. Portret p. M.	Pig.

Michaił Nikołajewicz Loman — Stacya Gowardowo, Syzrano-Wiazemskoj żel. dor.

190. Zima.	Chl.
191. Wiosna.	Chl.
192. Lato.	Chl.
193. Jesień.	Chl.



W. Kotiers — Kraków. »Tatry«.

Zygmunt Pietrański — Sanok.

194—203. Dziesięć fotogramów. Brom.

Dr. Kazimierz Ostrowski — Kraków, Stachowskiego 4.

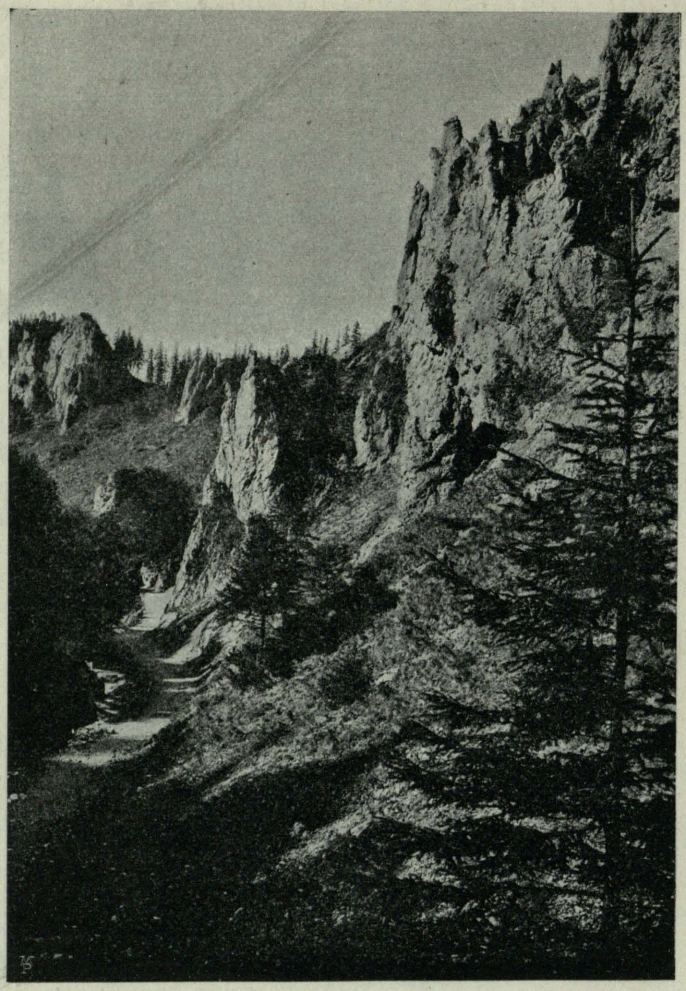
204.	Studyum portretowe.	Brom.
205.	dto	Brom.
206.	dto	Brom.
207.	»Siejba łez«.	Brom.
208.	Portret kobiety.	Brom.
209.	W ogrodzie.	Pig.
210.	Wierzby.	Pig.
211.	Wieczór jesienny.	Pig.

Dr. Kazimierz Ostrowski — Kraków, Stachowskiego 4.

212.	Studyum drzew.	Pig.
213.	Nad wodą.	Pig.
214	Motyw z Czarnej Wsi.	Pig.
215.	Zachód.	Pig.
216.	Studyum pejsażowe.	Pig.

Wilhelm Kotiers — Kraków, Zyblikiewicza 7.

217—222.	Pieniny.	Brom.
223—227.	Tatry.	Brom.
228—230.	Norymberga.	Brom.



W. Kotiers — Kraków. »Tatry«.

Wilhelm Kotiers — Kraków, Zyblikiewicza 7.

231. Ruiny zamku w Czorsztynie. Brom.
232. dto Brom.
233. Ruiny zamku w Wiśniczu. Brom.
234. Widok z okolic Wieliczki. Brom.
235. Z parku w Marienbadzie. Brom.
236. Na pastwisko. Brom.
237. Pirkenhammer. Brom.
238 Przed karczmą. Brom.
239. Chata (Pobitna pod Rzeszowem). Brom.
240. Kosiarze z okolic Kościelnik. Brom.

Wilhelm Kotiers — Kraków, Zyblikiewicza 7.

241. Ruiny w Rożnowie. Brom.
242. Z okolic Czorsztyna. Brom.
243. Ruiny zamku w Czorsztynie. Gum.
244. Tatry. Gum.
245. dto Plat.
246. Szuwary. Plat.
247. Bagno w Zbydniowie. Pig.
248. Trzebowisko. Pig.
249. Zbiór ziemniaków. Pig.
250. Z okolic Wieliczki. Gum.
251. Ruiny zamku w Niedzicy (Węgry). Gum.

Wilhelm Kotiers — Kraków, Zyblikiewicza 7.

252. Tatry. Gum.
253. dto Gum.
254. Bagno. Brom.
255. Tatry. Brom.
256. Scena z jarmarku. Chl.
257. dto Chl.
258. Obóz cyganów. Chl.
259. Ruiny zamku w Wiśniczu. Chl.
260. Z okolic Krakowa. Brom.
261. Ruiny zamku w Czorsztynie. Chl.
262. Ruiny zamku w Niedzicy. Chl.
263. Góra Kramlica nad Białką. Chl.

Stanisław Bochyński — Maniowa, p. Harklowa.

264. Skałka. Chl.
265. dto Chl.
266. dto Chl.
267. Kłodne nad Dunajcem. Chl.
268. Reprodukcye. Chl.
269. dto Chl.
270. Grupa. Chl.
271—274. Powiększenia bromowe. From.
275. Portret. Brom.
276. Reprodukcya Solar. Brom.

Karol Schenker — Lwów.

277. »Oczekiwanie«. Brom.
278—285. Studya portretowe. Brom.

Dr. Wiktor Borysiewicz — Strzeliska nowe.

286. Pni M. w ogrodzie. Brom.
287. Pna N. po wiejsku. Brom.
288. Pna B. po wiejsku. Brom.
289. Muzyka wiejska. Brom.
290. Dzieci w szkole. Brom.
291. Prut w Jaremczu. Brom.
292. Krajobraz zimowy. Brom.
293. Jaskinia Dobosza. Brom.
294. Hucułka z ojcem przed chatą. Brom.
295. Hucułka na płocie. Brom.
296. Chata huculska. Brom.
297. Pastuszek. Brom.
298. Portret Witolda B. Chl.
299. Huculi. Brom.
300. Hucułka. Brom.

Dr. Wiktor Borysiewicz — Strzeliska nowe.

301. Trzy huculki. Brom.
302. Hucułka. Chl.
303. Lirnik na odpuście. Brom.
304. Scena z odpustu na wsi. Brom.
305. Tabor cygański. Brom.
306. Hahułki w Galicyi wsch. Brom.
»Jedzie jedzie Zelman«. Brom.
307. Krajobraz górski. Brom.
308. Wodospad Kerki w Dalmacyi. Brom.
309. Przed wodospadem Kerki. Brom.
310. Bełkotka w Iwoniczu. Brom.
311. Sekcya urzędowa. Brom.
312. Łowienie ryb. Brom.

Mitrofan Jegorow — Stacya Koluszki, Guber. Piotrkowska (Królestwo polskie).

313. Handlarze starzyzną. Chl.
314. Po ciężkiej pracy. Chl.
315. Karciarze. Chl.
316. Wieczerza chłopska. Chl.
317. Na jarmarku. Chl.
318. Figlarze. (Na jedwabiu).
319. »Tak lub nie!« Chl.
320. Na Anioł Pański. Chl.
321. Młoda mieszczanka. Chl.
322. Lasek sosnowy. Chl.
323. Zagroda chłopska. Chl.
324. Amant wiejski. (Na drzewie).
325. Przed dworem. Chl.
326. Trójprzymierze. Chl.
327. Wesoła kompania. (Na jedwabiu).
328. Kolegiata w Opatowie. Chl.
329. Żniwa. (Na porcelanie).
330. »Broń na ramie«. (Na drzewie).
331. »Wilk i gęsi«. Chl.
332. Willa p. S. Chl.
333. Dwór wiejski. Chl.
334. Dla chwały Bożej. Chl.
335. Dzieci ziemi polskiej. Brom.
336. Na polowaniu. Chl.
337. Popis. Chl.
338. Kataryniarz. Brom.
339. Dzieci p. O. Brom.
340. Wypoczynek. (Na jedwabiu).

Feliks Strzałecki — Warszawa, ul. Aleksandrya, Nr. m. 5.

341. Pałacyk w Arkadyi pod Łowiczem. Plat.

Feliks Strzałecki — Warszawa, ulica Aleksandrya, Nr. m. 5.

342. Widok z tarasy w Arkadyi pod Łowiczem. Plat.
343. O zmroku. Plat.
344. Staruszka. Plat.
345. Wielki ołtarz w Chotomowie. Pig.
346. Przejażdżka wodna. Pig.
347. Na drodze. Brom.
348. Na stawie. Pig.
349. Poka. źrebca. Pig.
350. Portret pny Z. G. Plat.
351. » » I. K. Pig.
352. Święta Magdalena (reprodukcya) Brom.
353. Mój stary przyjaciel. Pig.
354. Bal kostyumowy. Pig.
355. Kompania w drodze do Częstochowy. Pig.
356. Grób w Wielki Piątek u Św. Krzyża w Warszawie. Chl.
357. Żywy obraz »Szopka« Chl.
358. Dziki. Brom.
359. Karmienie żórawia. Brom.
360. Wąwóz w Aleksandrowie. Pig.
361. Portret Ks. Krupińskiego. Pig.

Paweł Benesch — Grac, ul. Anny 24.

362. Na otwartem morzu. Gum.
363. »Keusche«. (Uboga chata w Karyntyi). Gum.
364. »Schwarzensteingrund« w Alpach. Gum.

H. Lewicki — Lwów.

365. Krajobraz podczas słoty. Brom.
366. » jesienny. Gum.
367. Słońce południowe. Brom.
368. dto Gum.
369. Wiosna. Gum.
370. Krajobraz. Brom.

Hubert Kaszubski — Częstocice, p. Ostrowiec, gub. Radomska.

371. Śniadanie. Chl.
372. Grupa włościan I. Brom.
373. Kosiarz. Brom.

Hubert Kaszubski — Częstocice, p. Ostrowiec, gub. Radomska.

374. Nauka pacierza. Brom.
375. Niedziela na wsi. Brom.
376. Na targu. Chl.
377. Swaty wiejskie. Brom.
378. Wyjazd na wesele. Chl.
379. Zabudowania włościańskie. Brom.
380. Zaloty. Brom.
381. Odpoczynek. Brom.
382. Przy kołowrotku. Brom.
383. Grupa włościan II. Brom.
384. dto III. Brom.
385. Kłusownik. Brom.
386. Tandeciarze. Brom.
387. Kąpiel. Brom.
388. Gęsi. Brom.
389. Krajobraz jesienny. Brom.
390. Portret dziecka. Brom.
391. Grupa. Brom.
392. Ruiny zamku w Ossolinie, (widok ogólny). Chl.
393. dto (brama wjazdowa i baszta). Chl.
394. Ruiny zamku w Ujezdzie. Brom.
395. Ruiny zamku w Tudorowie. Brom.
396. Ruiny zamku w Drzewicy. Brom.
397. Kościół Śto Krzyzki na Łysej Górze. Chl.
398. Figura kamienna u podnóża Łysej Góry. Brom.
399. Grobowiec Oleśnickich w Kościele Ś-to Krzyzkim. Chl.

Seweryn Bayli — Kraków.

400. Portret p. S. Brom.
401. Kaplica w Dębnikach. Brom.
402. Las. Brom.
403.–407. Reprodukcye z »Pana Tadeusza«. Brom.
408. Ruiny zamku w Ojcowie. Brom.

Matylda z hr. Czapskich Osiecimska — Kraków, ul. Garncarska 7.

409. Andrzej Śniadecki. Chl.
410. Młoda kobieta. Chl.
411. Powozik z kucami. Chl.

Matylda z hr. Czapskich Osiecimska — Kraków, ul. Garncarska 7.

412. Młyn z praczkami. Chl.
413. Miasteczko Worniany. Chl.
414. Ogród. Chl.
415. Park. Chl.
416. Pałac. Chl.
417. Park w P. Chl.
418. Park na Litwie. Chl.
419. Dom w Wornianach. Chl.
420. Czwórka. Chl.
421. Ogród. Chl.
422. Czwórka. Chl.
423. Ogród i altana. Chl.
424. Wnętrze. Chl.
325. dto Chl.
426. dto Chl.
427. Reprodukcya. Chl.
428. Procesya. Brom.
429. Portret. Brom.
430. Wieża Aldony. Chl.
431. Park. Chl.
432. Czwórka. Chl.
433. Rusinka. Chl.
434. dto Chl.
435. Portret. Brom.
436. dto Brom.

Gabryel Habliński — Kraków.

437. Portret. Gum.
438. Pejsaż zimowy. Gum.
439. Studya z klasztoru Zwierzynieckiego. Gum.
440. dto Gum.
441. Pejsaż. Gum.
442. Pejsaż. Gum.
443. Pejsaż. Gum.

Paweł Faur-Caylus — Francya.

444. »Le Nauzal«. Brom.
445. »Le Lavoiz«. Brom.
446. Portyk »Notre Dame«. Brom.
447. »Le Livron«. Brom.
448. Powrót do pracy. Brom.
449. Rozdanie. Brom.
450. Miłość i szaleństwo. Brom.
451. Zuzanna. Brom.
452. Ewa przyglądająca się w wodzie. Brom.
453. »Caron«. Brom
454. Roznosicielka wody. Brom.
455. Zdjęcie z krzyża. Brom.

Marthe Gandon — Villa S. Hubert, Lamalou les Bains.

456. Nad brzegiem rzeki. Plat.
457. Przewóz. Plat.
458. Powrót z połowu ryb. Plat.
459. Arkady. Plat.
460. Skwer »Darcy«. Plat.

Kazimierz Bobek — Kraków, (poza konkursem).

461. Samotne drzewa. Gum.
462. O zmroku. Gum.
463. Mglisty poranek. Gum.
464. Studyum portretowe. Gum.
465. Portret dziewczynki. Gum.
466. Wojciech Walczak z Zakopanego. Gum.
467. Na drodze. Gum.
468. Przydrożne drzewo. Gum.

L' Abbè Ehnault.

469 - 480. Widoki z Francyi. Chl.

Klemens Skrzyński — Kraków, Garbarska 4.

481. Klasztor Zwierzyniecki. Pig.
482. Część Klasztoru Zwierzynieckiego. Pig.
483. Studyum portretowe I. Pig.
484. dto II. Pig.
485. dto III. Plat.
486. Przy robocie. Brom.
487. Wawel. Brom.
488. Z powrotem po pracy. Brom.
489. Skała Kmity. Brom.
490. Przy śluzie. Plat.
491. Na cmentarzu. Brom.
492. W tajemnicy przed mamą. Brom.

Tadeusz Rząca — w Krakowie.

493. Na wsi. Brom.
494. Stodoła (Mników). Brom.
495. Z Bretanii. Brom.
496. »Lola i Tadek«. Brom.
497. Powrót z pastwiska (pod Tyńcem). Brom.
498. Chata rybacka w Bretanii. Brom.
499. Studyum chmur. Pig.
500. Pod drzewami. Brom.
501. Ruiny (Ruy Stèvan w Bretanii. Brom.

Tadeusz Rząca — w Krakowie.

502. Ruiny Tynieckie. Brom.
503. Z pod wieży Eifla. Brom.
504. W Wersalu. Brom.
505. Zachód słońca nad Adryatykiem. Brom.
506. Chłopaki nad morzem (Lussin). Brom.
507. Dziedziniec w Castua. Brom.
508. Ulica w Buccari. Brom.
509. Lasek. Brom.
510. Powrót z połowu (Bretania). Pig.
511. Droga. Brom.
512. Łódź w Abbazyi. Brom.
513. Fragment z Arbe (Dalmacya). Brom.
514. Na Adryatyku. Brom.
515. Małe gospodarstwo. Brom.
516. Krowy nad morzem (Bretania). Brom.
517. Brzozy. Brom.
518. Na Błoniach pod Krakowem. Brom.

Tadeusz Rząca — w Krakowie.

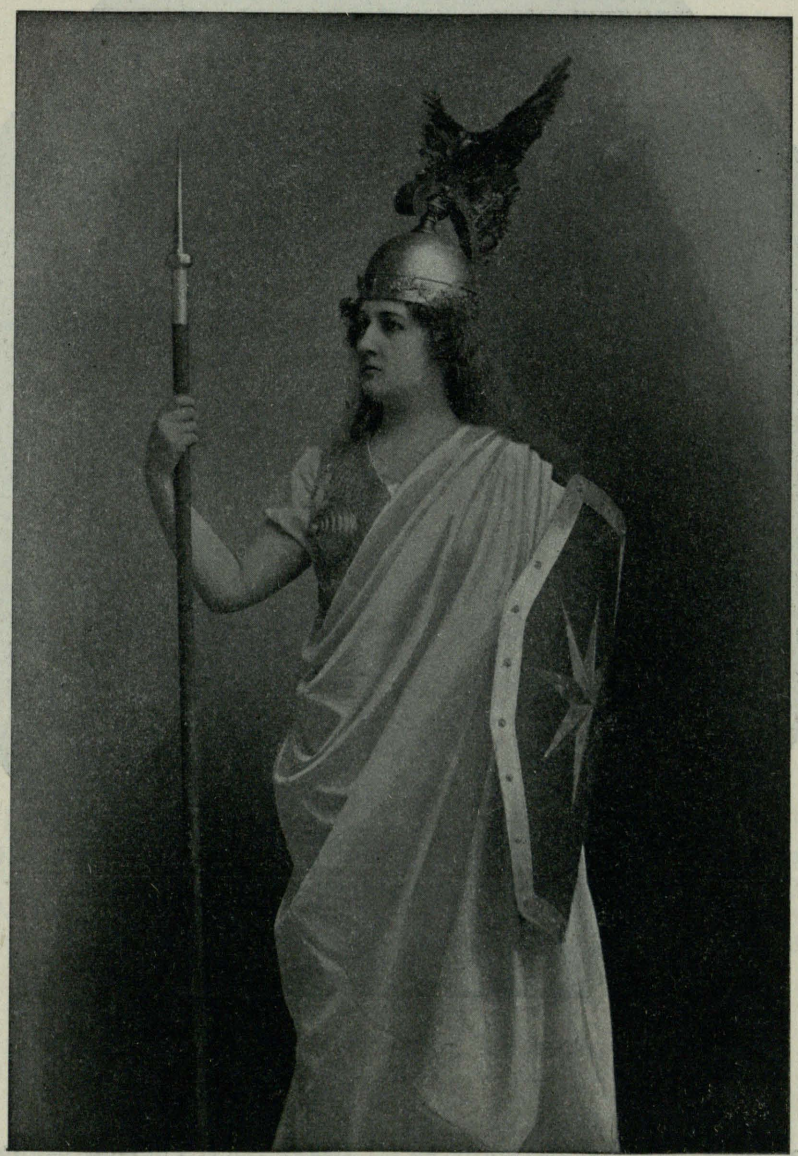
519. Nad Rudawą. Brom.
520. Droga w lesie Brom.
521. Rybaczki (Bretania). Brom.
522. Studnia (Moschenizza). Brom.
523. Bretonka. Brom.
524. Wjazd do przystani. Brom.
525. Studyum. Pig.
526. Przy kominku. Pig.
527. W hamaku. Brom.
528. Motyw z Tyńca. Brom.
529. Droga w lesie. Brom.

Jan Czernecki — Wieliczka, (poza konkursem).

530—540. Portrety. Brom.
541—641. Reprodukcye. Brom.
642—660. Widoki z kopalni wielickiej. (Zdjęcia przy świetle magnezyowem). Brom.

DZIAŁ II.

Fotografia zawodowa.



Fot. B. Stetkiewicz — Lwów.

Bolesław Stetkiewicz — Lwów, (Kierownik zakładu fotogr. T. Bahrynowicza c. k. nadw. fotografa we Lwowie ul. Jagiellońska).

661—741. 82 fotogramów (zdjęcia wykonane przeważnie przy świetle elektr.).



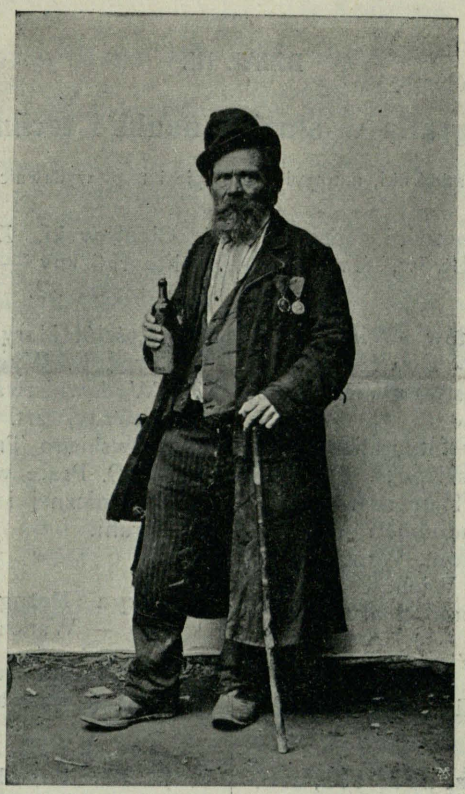
Oskar Suck — Karlsruhe.

Oskar Suck, Fotograf nadworny — Karlsruhe.

742. Portret Nadwornej Aktorki Lizy Potechtel. Pig.
743. Portret dziennikarza Fr. Kaibla. Pig.
744. Portret prał. Fr. Oehler'a. Pig.

Oskar Suck, Fotograf nadworny — Karlsruhe.

745. Portret malarza E. Woedisch'a. Pig.
746. Portret śpiewaka J. Stückgolda. Pig.
747. Portret Wilhelma Schäfera. Gum.



W. Gargul. »Pan Weselski«.

Władysław Gargul — Bochnia.

748. Kwiaty azalii. Brom.
749. Św. Kinga (ze szkicu Jana Matejki). Brom.
750. Pan Weselski. Brom.

Władysław Gargul — Bochnia.

751. Cygan. Brom.
752. Zachód, Brom.
753. Brzozy. Brom.
754. Moja sympatya. Brom.

DZIAŁ III.

Fotografia w służbie nauki i techniki.

Reprodukcye: światłodruki, autotypie, fototypie i t. p. wydawnictwa, radiografia.

Redakcya »Wiadomości fotograficznych« — Lwów, Trzeciego Maja l. 7.

755—770. 16 zeszytów »Wiadomości fotograficznych« z r. 1904.
771—772. Wydawnistwa »Wiadomości fotograficznych«
a) »Objektywy fotograficzne« p. J. Świtkowskiego;
b) »Rady« p. Halperna.
773. Dyplom »Wiadomości fotograficznych« z Słow. Wystawy fotograficznej w Wieliczce 1903.
774. Afisz »Wiadomości fotograficznych«.

Władysław Karoli — Warszawa, Chmielna 4.

775—777. Kalendarze na r. 1902, 1903 i 1904.

Józef Świtkowski — Lwów, ul. Św. Marka l. 5.

778. »Fotografia praktyczna w zarysie« etc. (podręcznik).
779. »Suwak« do obliczania czasu wyświetlenia zdjęć fotograficznych.
780. »Objektywy fotograficzne«, ich własności i zastosowanie.
781. »Suwak« do oznaczania wyświetlenia. Wydanie drugie.

Maks Perlmutter — Wiedeń, III. Linke Bahngasse 9.

782—810. Klisze i reprodukcye.

C. Ciosłowski, Zakład artystyczno-litograficzny — Kraków, ul. Św. Tomasza 32.

811. »Orka« reprodukcya pasteli prof. L. Wyczołkowskiego.

C. Ciosłowski, Zakład artystyczno-litograficzny — Kraków, ul. Św. Tomasza 32.

812. Kościół Maryacki« autolitografia prof. L. Wyczołkowskiego.
813. Wydawnictwa polskiej sztuki stosowanej art. malarza p. Brzozowskiego Trojanowskiego.
814—820. Prace wchodzące w zakres technicznej i przemysłowej litografii.

Redakcya »Fotografa warszawskiego« — Warszawa.

821—828. Ośm zeszytów pisma »Fotograf warszawski«.

C. k. Klinika okulistyczna Radcy Prof. Dra Wicherkiewicza — w Krakowie.

829. Staphyloma corneae et selerae globosam permagum oc. dex.
830. Elephantiasis lymph. palp. sup oc. dex.
831. Ruptura sclerae luxativ lentis subconj. oc. sin.
832. Sarcoma intrabulb. Exophth. oc. sin.
833. Empyema sinus frontalis oc. dex.
834. Epithelioma regionis saccl lacrymalis et palpebrarum oc. dex.
835. Tumor dermoid. conj. oc. sin ad cant. ext.
836. Empyema sinus et moid. ex oput. oc. dext.
837. Tumor conjunct fornicis sup. o. dex. (Sarcoma purvicellurare).
838. Empyema sacci lacrym. obliterativ punct. lacr. Ectasia sacci lacr. oc. sin.
839. Eczema palpebrarum et facici.
840. Ectroaion palp. sup. cicatr. oc. sin.

C. k. Klinika okulistyczna Radcy Prof. Dra Wicherkiewicza — w Krakowie.

841. Degenerativ amyloidea tarsi palpebrarum oc. utr.
842. Lymphacrenoma glaudulae lacr. oc. dex.
843. Tumor palp. sup. oc. dex.
844. Epithelioma palp inf. oc. dex.
845. Epithelioma cicatriceum.
846. Phlegmoru rectrobub. chron. Periostitu proliferems marginis supra et infraorbit. Ecaphthalnus oc. dex.
847. dto dto
848. Epithalioma ad regionem saeci lacrym. o. utr.
849. Elephautiasis et lymphangrome palpebr. et reg. sacci lacrym. oc. dex.
850. Eczema palpeb. inf. ad regionem sacci lacyn. oc. utr. luctea.
851. Herpes zoster palpeb et corn. oc. dex.
852. Post extirpat. sarcomat. orbitae oc. dex.
853. Elephatiasis palp. oc. utr.
854. Lymphangioma palp. et reg. sacci laczym. oc. dex.
855. Tumor palpeb. sup. oc. dex.
856. Cystis palp. infer. oc. sin.
857. Epithelioma palpeb. ante operationem oc. dex.
858. Sarcomo orbitae oc. dex.
859. Melanosareoma orbitae oc. sin.
860. Fibro sarcoma oc. sin.
861. Melanosarcoma oc. sin.
862. Empyema sin front. et ethmoidalis ex ophthalmus oc. dex.
863. Tumor ad reg. temp. et orbitae Exophthalmus.
864. Combustio facici.
865. Strabismus convergens oc. utr.
866. Pustula maligna padpeb o. sin. Oedema malae front. reg. mariharis o. s.

C. k. Klinika okulistyczna Radcy Prof. Dra Wicherkiewicza — w Krakowie.

867. Elephonliasis et lymphangioma palpebr. et reg. sacei lacrym oc. dex.
868. Post operationem (Blepharo plastica).
869. Strabismus convergens supremus aute operationem.
870. Strabismus idem post operationem.
871. Blepharitis eczem. oc. uta. ectiop. saccomalos pulp. sup. o. d. Ulcus corn. tot. et prolapsus iridis oc. sin.
872. Sareoma orbitae sin istrae.
873. Pemphigus universalis et xerosis conj.
874. Tumor cysticus orbitae o. dex.
875. Ectropion ante operationem.
876. Ablepharia traumatica post operationem.
877. Ectropion palpeb infer. et combustione.
878. Ablepharia post operationem.
879. Ptosis congenita.
880. Degenerativ amyloideae.
881. Cyrtis palpebralis glandula Molli.
882. Tumor dermoidalis.
883. Coloboma palpebrae.
884. Emphyema suius frontalis et ethmoidalis.

Jan Czernecki — Wieliczka

885—888. Ilustrowane wydawnictwa.

Jan Fischer — Kraków.

889. Pocztówki światłodrukowe z własnych fotografij.

Hubert Kaszubski — Częstocice p. Ostrowiec gub. Radomska.

890. Pocztówki światłodrukowe z własnych fotografij.

DZIAŁ IV.

Nowości z zakresu fotografii, aparaty, przybory fotogr. i t. p.

»Fos« Towarzystwo Firmowo-Komandytowe — w Warszawie — Fabryka przyrządów optycznych, ulica Belwederska Nr. 3.

891. Objektywy i przyrządy optyczne.

Edmund Brodkowski — Lwów, pl. Halicki 14. — (Fabryka aparatów fotograficznych. Lwów, ulica Jasnowska 27, B.).

892—936. Aparaty i przybory fotograficzne własnego wyrobu (I. Krajowa fabryka aparatów fotograficznych).

J. Karpow — Warszawa.

937—947. Wywoływacz »Karpin« (własny wynalazek).

Antoni Larisch — Skład przyborów fotograficznych — Kraków, ulica Szewska 19.

948—997. 50 sztuk. Aparaty i przybory fotograficzne, oraz wzory fotograficznych papierów.

C. Mischewski — Charlottenburg, Schlitterstrasse Nr. 5. — Najnowszy wynalazek: Fotografia w naturalnych barwach.

998.
999. } Krajobrazy.
1000.

1001.
1002.
1003. } Kwiaty.
1004.



B. Tyczyński — Kraków.

Katalog obejmuje tylko przedmioty zgłoszone do 15 sierpnia.

Adres Redakcyi i Administracyi: **Lwów, Zygmuntowska l. 17.**

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

JEDYNY W CAŁEJ EUROPIE

ZAKŁAD NAUKOWY

DLA

TRÓJBARWNEJ FOTOGRAFII

A. Sporządzanie negatywów, pozytywów, odbitek na papierze, szkle mlecznem i t. p.

B. Sporządzanie panchromatycznych płyt, filtrów, szkła chromoskopowego i t. p.

Kurs A. 50 Marek (nauka trwa jeden tydzień).
Kurs B. 100 Marek (nauka trwa dwa tygodnie).

Godziny wykładowe od 9 do 12 i od 2 do 5.

CURT MISCHEWSKI

były długoletni I. asystent
fotochemicznego laboratoryum berlińskiej politechniki i profesor sztuki fotograficznej i reprodukcyjnej w II. szkole przemysłowej w Berlinie.

Laboratoryum Fotochemiczne

Charlottenburg, Schlitterstrasse 5

Główny skład wszelkich potrzeb do trójbarwnej fotografii.
Trójkolorowe filtry we wszelkich rozmiarach na zamówienie.

SZYBY ŻÓŁTE $\frac{9 \times 12}{3}$ **Marek** $\frac{13 \times 18}{6}$

Panchromatyczne płyty własnej fabrykacyi.

Proszę porównać wystawione fotografie bez żadnego retuszu, oraz artykuł „Horsley Heinton's“ w „The Amateur Photographor“.

Fabryka i skład aparatów fotograficznych

EDMUND BRODKOWSKI

Lwów, Plac Halicki 14.

Poleca najnowsze aparaty fotograficzne najlepszej jakości i po cenach niebywałych.

CENNIKI DARMO i OPŁATNIE.

Własne wydawnictwo „Gazety fotograficznej".

Biblioteka „Wiadomości fotograficznych"

Pierwsze dwa zeszyty już opuściły prasę:

Zeszyt 1:

Objektywy fotograficzne

przez J. Świtkowskiego.

10 ark. druku in 8° ze 192 ryc. w tekscie.

Cena koron 2·40.

Zeszyt 2:

Rad, jego historya i własności

przez L. Halperna.

1 arkusz druku in 16°.

Cena 25 halerzy.

Istniejący od 1891 roku

Pierwszy Skład Aparatów Fotograficznych

W GALICYI

ANTONIEGO LARISCHA W KRAKOWIE

odznaczony na wystawie przyrodniczo-lekarskiej w roku 1900 wielkim medalem srebrnym i na fotograficznej wystawie w r. 1902 najwyższą nagrodą: dyplomem honorowym

poleca w wielkim wyborze aparaty fotograficzne z fachową gwarancyą, popartą długoletniem doświadczeniem w tym zawodzie.

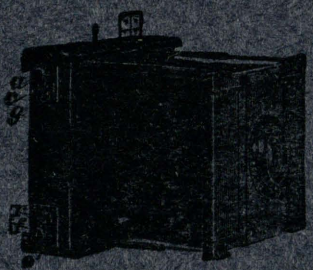
GŁÓWNY SKŁAD APARATÓW FIRMY EMIL WÜNSCHE W DREZNIE.

Zwracam uwagę że mój magazyn znajduje się

tylko pod Nr 19 przy ulicy Szewskiej.

DRUKARNIA „CZASU" W KRAKOWIE.

Goerza-Anschütza składana kamera



Do wszystkich celów fotograficznych.

Do wszystkich celów fotograficznych.

Uniwersalny aparat dla zawodowców i amatorów. Regulująca się migawka szczelinowa dozwala na uskutecznianie zdjęć momentalnych aż do $^1/_{1000}$ sek. Przesuwalna deszczułka objektywowa w kierunku poziomym i pionowym.

Objektyw: Goerza Podwójny Anastygmat Dagor, Celor lub Syntor.

Tylną soczewkę tych objektywów przy zastosowaniu przystawek można wykorzystać jako samodzielny objektyw o podwójnej ogniskowej.

Aparaty te są również dostarczana z teleobjektywami.

Katalogi fotograficznych artykułów i teleoskopów gratis.

Do nabycia we wszystkich handlach fotograficznych lub przez

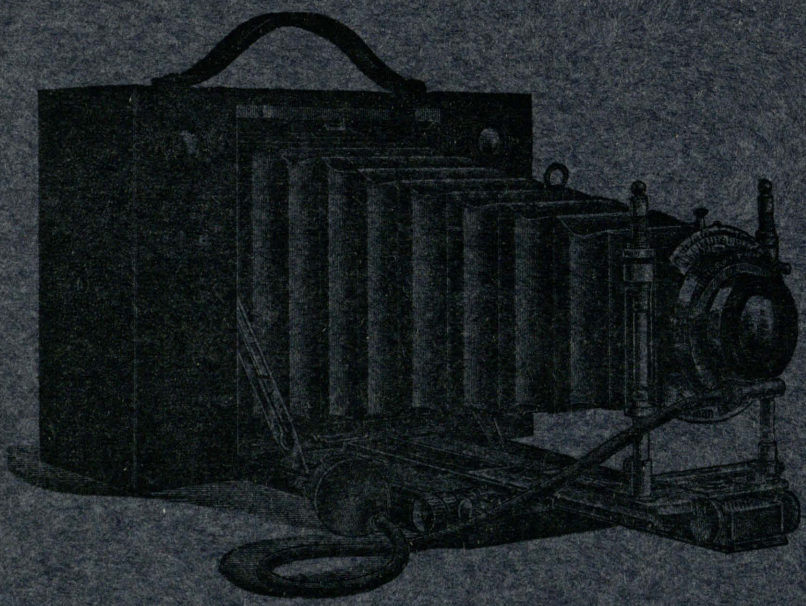
Optyczny zakład **C. P. GOERZ** Akcyjne Towarzystwo

F BERLIN-RIEDNAEU 93.

LONDYN. NEW-YORK. PARYŻ.

CARTRIDGE KODAKI

(nowe modele — maj 1904 r.)



Najdogodniejszy dla poważnych robót.

Rozmiar zdjęć na kliszach i błonach

Nr. 3	8×10½ cm.	cena	Rb. 43.—
Nr. 4	9×12 cm.	„	„ 60.—
lub	10×12½ cm.	„	
Nr. 5	13×18 cm.	„	„ 85.—

Żądajcie nowy katalog illustrowany.

W sprzedaży we wszystkich składach fotograficznych.

Prosimy zwracać uwagę, żeby był rzeczywiście Kodak a nie naśladownictwo.

Ostrzeżenie!

Żądać towaru tylko z marką fabryczną „Kodak". Marka „Kodak" jest tak ważną na wyrobach fotograficznych jak próba na srebrze. — Wystrzegać się podrabiań.

AKC. T-W. KODAK

St. PETERSBURG
W. Kniuszennaja Nr. 1.

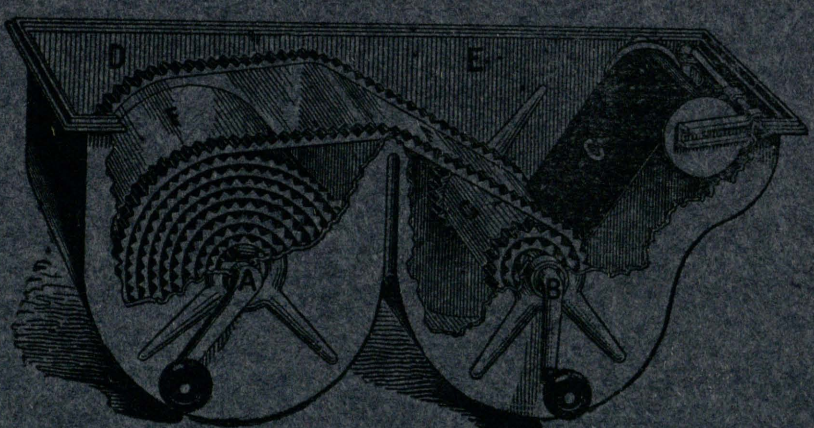
MOSKWA
Pietrowka Nr. 15 i 16.

Rocznik II. Rok 1904 Zeszyt 18.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Ciemnia zbyteczna wobec
Maszynki wywołującej



KODAK

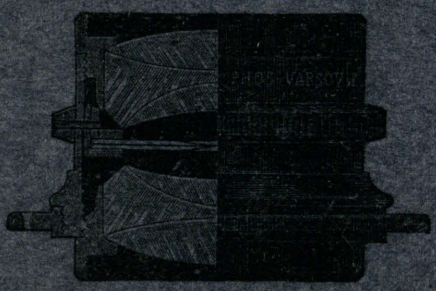
Do nabycia we wszystkich składach fotograficznych.

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wieliczce.

Nowość!

Planistygmaty „Fos"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw po najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

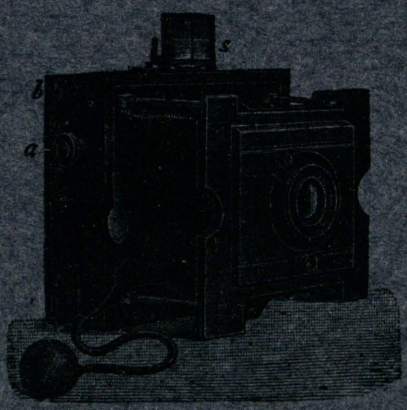
Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy

„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**



Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek po 7 kop. lub 20 hal

Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych

„FOS"

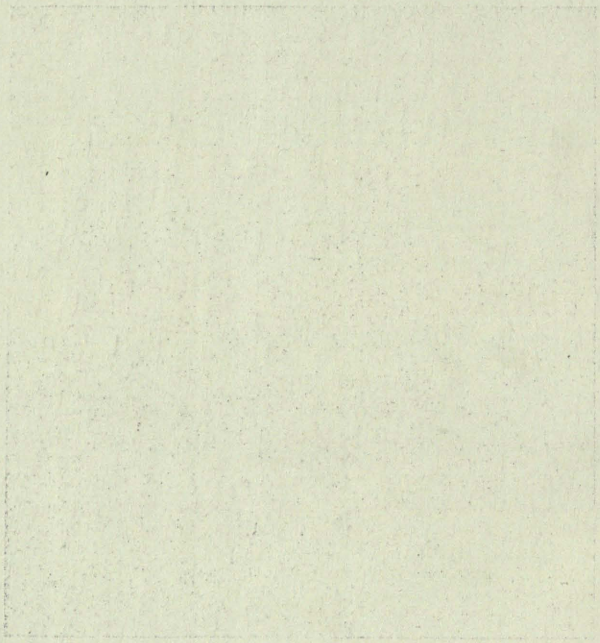
Warszawa, Belwederska

Do nabycia przez wszystkie składy przyborów fotograficznych lub wprost w fabryce.



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

R. HUBER – LWÓW





DR. H. MIKOLASCH — LWÓW.

Wystawy Fotograficzne w Krakowie i Wiedniu.

Powracając we wrześniu bieżącego roku z feryi na zimowe leże, miałem nieczęsto nadarzającą się sposobność zwiedzenia dwóch wystaw fotograficznych. Jedną urządziło Wiedeńskie Towarzystwo Fotograficzne we wspaniałych salach Muzeum dla sztuki i przemysłu w Wiedniu — drugą Krakowskie Towarzystwo Amatorów — Fotografów w domu pod l. 13 przy ulicy Świętego Jana.

Cechy wspólne obu wystaw ześrodkowują się w tem, że tak jedna jak i druga daje szeroki pogląd na ogromny wzrost fotografii artystycznej, tudzież jak najszerszy pogląd na wszystkie gałęzie fotograficznej sztuki. Komitetom, urządzającym te wystawy, chodziło bardzo widocznie o zebranie i wystawienie na widok publiczny wszystkiego, w czem fotografia bezpośrednią gra rolę.

Bez porównania lepiej powiodło się to Towarzystwu Wiedeńskiemu, choćby ze względu na kolosalną grupę pierwszą, a mianowicie sposoby reprodukcyjne. Z niekłamanem podziwem przypatrywałem się tym świetnym podobiznom płócien olejnych, akwarel, akwafort, rysunków i pasteli, tym niezwykle pięknym miedziorytom, cynkotypom, litografiom barwnym i t. d. Często trudno prawdziwie uwierzyć, że to nie oryginał, malowany sosistemi lazurami, z tym pierwszym planem oddającym ulubioną technikę szpachtlową!

Grupa ta zupełnie brakowała wystawie krakowskiej, a przecież posiadamy w kraju naszym zakłady litograficzne, światłodrukowe, których kilka przepysznych reprodukcyi niedawno miałem sposobność oglądać. Widocznie więc albo brak zaufania w własne siły, albo też zakorzeniona u nas niestety obawa przed... drugą nagrodą.

Zasadnicza różnica między obydwiema wystawami leży w tem, że podczas, gdy w wiedeńskiej przeważa ogromnie żywioł zawodowy, w krakowskiej wzięło udział tylko trzech zawodowców.

Pominąwszy okoliczność, że wystawa wiedeńska, jako wszechstronniejsza, kształci każdego, przesuwając przed oczyma widza najróżnorodniejsze płody sztuki fotograficznej w niezliczonych jej sposobach technicznych i zastosowaniu fotografii w najprzeróżniejszych gałęziach sztuki i nauki — wyznaję szczerze, iż wyniosłem z wystawy krakowskiej podnioślejsze wrażenie, które mogło być jeszcze potężniejszem, gdyby wykluczono kilkadziesiąt odbitek bardzo podejrzanej lub wcale żadnej wartości.

Wystawcy wiedeńscy, a z tych przeważnie tylko zawodowcy, chcieli pokazać światu, że nie istnieją dla nich trudności techniczne, że z równą wprawą władają aparatem, soczewką i ręką uzbrojoną w... pendzel i z tego powodu jest tam wiele obrazów, pod którymi autor musiałby się podpisać: „fotograf i akwarelista“. Na niektórych nawet objektach wystawowych zaledwie ślad był fotografii, a cała reszta akwareli, co — rzecz naturalna — nie mogło wpłynąć na podniesienie, ale jedynie na obniżenie wartości dzieła Nie każdy bo jest Steichenem!

Jakkolwiek wiele prac fotografów zawodowych nosi tu piętno artyzmu, ale artyzm to jakiś nieśmiały, niepewny, jakby się obawiał zerwać wszelkie stosunki towarzyskie z poczciwym szablonem, który też tu i ówdzie w całej swej nagości pokazuje się z pod płaszczyka modernizmu. Bawiłem na wystawie trzy godziny i wyszedłszy, miałem jakieś niewyraźne wrażenie, jak gdybym opuścił panoptikum figur woskowych czy automatów — coś, co niby żyje, a przecież jest martwe, coś, czego pierś porusza się wprawdzie oddechem, ale zapomocą sprężyny działającej wybornie, prawidłowo! Nawet kilkanaście dzieł takich quasi modernistów jak Bachmann czy Muhr, nie zdołało osłabić we mnie tego wrażenia.

Ani śladu tego uczucia nie wyniosłem z wystawy krakowskiej. Tu znać rozmach, czasem aż zbyt gwałtowny, czuć życie niekłamane, tu nie wiedzą co to szablon, co to poza, krępujące nieraz niepoślednie talenty.

Na wystawie krakowskiej bawiłem tylko godzinę, a z tego pół godziny zatapiałem się w Beneschu i „Bronowaniu“ (woły) Donhausera.

Szczegółowem sprawozdaniem z wystawy wiedeńskiej nudzić nie będę, przejdę tylko pobieżnie grupę zawodową i amatorską fotografii artystycznej.

Jak już wyżej zaznaczyłem, artyzmu wolnego od spuścizny po przodkach w grupie zawodowej nie wiele. Prym dzierży Pietzner, który między rozlicznymi portretami, wśród nich gwaszowy (sic!) portret cesarza, wystawił kilka znakomitych studyów pejzażowych, przedstawiających nastroje wieczorne. Obrazki te niewielkiego formatu, odbijane w gumie i pigmencie na świetnie dobranym, złoto-różowym papierze, dają niemal złudzenie natury.

Drugie miejsce należy się Dührkoopowi za znakomite portrety gumowe i pigmentowe, znane ogólnie z reprodukcyi w czasopismach fotograficznych. Raupp i Weimer walczą o palmę pierwszeństwa między sobą. Prace ich również przeważnie w pigmencie i gumie wykonane. Z ubolewaniem natomiast spoglądałem na dzieło Scolika, światowej sławy fotografa — szczególnie zaś portretom zabalsamowanych arcyksiążąt austryackich na drewnianych koniach, z których jeden ma dwie, a drugi trzy nogi; zimnopopielaty ton tych bromowych powiększeń potęguje jeszcze wrażenie niesmaku. O innych przedstawicielach grupy zawodowej trudno coś powiedzieć. Szablon panuje tu niepodzielnie. W grupie tej przeważa guma i pigment obok niezliczonych odbitek na matowym papierze van Boscha — tout comme chez nous.

Pierwsze miejsce między amatorami zajmują: Schoeller, Muhr, Hoffmann, David i — powiedzmy — Bachmann.

Ilekroć patrzę na jaki portret Schoellera, doznaję ogromnej przyjemności i stanowczo utrzymuję, że oka ludzkiego i malującej się w niem duszy, nikt tak po mistrzowsku uchwycić nie zdoła. Spokojne w tonie, oświetleniu i akcesoryach, działają te portrety jedynie olbrzymim wyrazem, uduchowieniem oka! Muhr zarówno świetne wystawił portrety jak pejzaży, a portret starszej damy reprodukowany w katalogu wystawowym, przypomina nawet dzieła poprzedniego autora, choć brak mu siły. Hoffmann nadesłał swój odwieczny „Port hamburski“, znany ze wszystkich czasopism. David prócz znanych z wystawy lwowskiej (1093), dał znakomitą w nastroju i wartości barw „Cerkiew“ — oczywiście w gumie. Bachmann wystawił swój dwubarwny „Śnieg“, istotnie znakomite dzieło, choć wolałbym, by kolejka wyorana w śniegu kołami wozu, zatracała się ku dołowi obrazu. Zestawienie barw jest tu dla oka nieskończenie miłe — natomiast nie powinien był wystawiać „Orki“. Niepojęta dla mnie rzecz, jak taki Bachmann mógł zrobić i wystawić coś podobnie ohydnego w rysunku, perspektywie, kolorycie i technice! Oto odstraszający przykład braku autokrytycyzmu. I o tym obrazie pisze krytyk fachowy, że jest cośkolwiek „verzeichnet in der Perspektive“!

Charakterystycznem jest, że ta właśnie „Orka“ z pomiędzy wszystkich prac Bachmanna znalazła pomieszczenie w katalogu. Nasuwa się mimowoli pytanie, kto wybierał materyał ilustracyjny i jaką kierował się przytem zasadą czy myślą przewodnią? Z wyjątkiem „Rybaka“ Schoellerowskiego i zwyż wspomnianego portretu Muhra, wszystkie reprodukowane w katalogu prace z grupy amatorskiej, należą do podrzędniejszych!

Piskorz dał trzy rzeczy jak zwykle zanadto „barchanowe“.

Bardzo ciekawe są obrazki Dra F. Angerera, tudzież Haugera zdjęcia statków pancernych na pełnem morzu. Baronowa Lilienau ilustruje fotogramami swą podróż po Grecyi i Turcyi, lubując się — jak przeważnie płeć nadobna — w papierach bromowych. — Ja wystawiłem kilka gum, znanych z tegorocznej wystawy lwowskiej.

W grupie amatorskiej przeważa guma i brom. Tu też widziałem po raz pierwszy powiększenia na papierze Luna w tonie lubrykowym, imitujące z powodzeniem pigmenty.

Grupa ta obesłaną jest stosunkowo najsłabiej, jak wogóle brak w niej nazwisk cieszących się sławą.

Bardzo zajmującym jest dział fotografii w służbie nauk, a szczególnie wystawa wiedeńskiej dyrekcyi policyi, składająca się z przyrządów pomocniczych do wykonywania zdjęć w najtrudniejszych warunkach (miejsca zbrodni etc.), tudzież do zdjęć i pomiarów przestępców wedle systemu Bertillona.

Dla uzupełnienia wspomnieć należy o olbrzymim fotogramie panoramowym zatoki neapolitańskiej, wystawionym przez Nowe Towarzystwo Fotograficzne z Steglitz (Berlin), a mierzącym 12 metrów długości.

*

Znakomite światło górne i umiejętne rozmieszczenie przedmiotów wystawowych składają się na utworzenie poprawnej całości, licującej z poważnym charakterem urządzającego wystawę Towarzystwa.

* * *

Pod względem oświetlenia grzeszy bardzo wystawa krakowska. Szyby na obrazach odbijają wszystkie okna i jasne przedmioty, tak, że trzeba manewrować, aby wyszukać sobie miejsce odpowiednie do patrzenia.

W pierwszym pokoju pomieszczono reprodukcye obrazów, rysunków i zabytków sztuki naszej, tudzież zdjęcia z kopalni wielickich, znane nam z wystawy lwowskiej (1903), niestrudzonego amatora Czerneckiego.

W ubocznym pokoju mieszczą się prócz aparatów i przyborów fotograficznych same drobne fotogramy, między niemi kilka wybornych pejzaży malarza Raszki. Salka trzecia, środkowa zawiera najcelniejsze utwory amatorów. Pierwsze miejsce należy się Beneschowi za trzy gumy większych rozmiarów, świetne w nastroju i kolorycie. „Chata w Karyntyi“ jest najszczęśliwiej oddanym w gumie efektem słonecznym, jaki kiedykolwiek widziałem. Na równi z Beneschem stoi Donhauser, którego „Bronowanie“ (woły) należy do najznakomitszych dzieł całej wystawy. Habliński dał świetne gumy dekoratywne o pierwiastku nieco mistycznym, pokrewnym Hoffmeistrom. Piękne motywa południowe w bromie wystawił Jarnuszkiewicz; prace jego zyskałyby ogromnie, gdyby niebo było ożywione t. j. nie przedstawiało jednostajnej białej powierzchni, od której n. p. pnie brzozy nie mogą już jaśniejszym odbijać tonem. „Pinie“ zyskałyby na obcięciu u góry przynajmniej 10-centymetrowego pasa.

Prace Hubera, przeważnie znane z tegorocznej wystawy lwowskiej, tracą niepotrzebnie przez niestosowne, to znaczy zbyt pstre, niespokojne ramy. Pierwsze swoje gumy wystawił Świtkowski. „Potoczek leśny“ jest pięknym w kompozycyi i dobrze dobranym, oliwkowym tonie, natomiast „Portret Hubera“ wykazuje na twarzy jakieś niedokładności i rysy, które prawdopodobnie chyba podczas przewozu powstały. Niezłe gumy i niezliczone bromy dał Kotiers.

Skrzyńskiego „Część klasztoru Zwierzynieckiego“ należy do najwybitniejszych dzieł na wystawie, natomiast nazbyt pozowanem jest „W tajemnicy przed mamą“.

Wyborne są również: Wodeckiego „Portret“, Bobka nastrojowe pejzaże, Rzący liczne fotogramy mniejszych rozmiarów na chloro — i bromosrebrowych papierach.

Na jeden obraz w dziale amatorskim zwrócić jeszcze muszę uwagę, bo pominąć go milczeniem niepodobna. Nie wiem, czy autor chciał sobie zakpić i urządzić „szopkę“, wystawiając coś podobnego na widok publiczny, czy mu kto figla spłatał, — faktem jest, że obraz ten budzi powszechny śmiech, a u ludzi poważnych głębokie politowanie.

Jest dziełem jednego z wybitniejszych naszych młodych talentów, który otrzymał odznaczenie na wystawie lwowskiej za znakomite studya

portretowe, których cały szereg wystawił w Krakowie. Fatalny obraz przedstawia postać niewieścią, popiersie, oświeconą od dołu światłem świecy czy lampy, której jednak nie widać. Odbity jest w tonie farbkowo-niebieskim (jak dobrany do światła świecy!) i ujęty w ciemną ramę, na której u dołu wyryta jest scyzorykiem (sic!) świeca o apokaliptycznych promieniach!!! Podobnego niesmaku, jaki odczułem po obejrzeniu tego „obrazu-rzeźby“, nie życzę nikomu. Jedną chyba zaletę posiada ten dziwny twór, a mianowicie rozwesela publiczność zwiedzającą wystawę.

Drugą — ale w odmiennem od poprzedniej znaczeniu — atrakcyą wystawy krakowskiej są niewidzianej piękności gumy Sucka, nadwornego fotografa z Kalsruhe. Są to portrety wykazujące kilkanaście pokładów „lazuru“ o tak niezwykłej subtelności półświateł i półtonów, a przytem takiej sile cieni, że nie chce się wierzyć, aby ta guma, której lada gumiści zarzucają najkrótszą skalę tonów, mogła utworzyć podobne półtonowe arcydzieła! Także i pigmenty tego autora wyróżniają się korzystnie.

W kompozycyi i pojęciu motywu, Suck ma wiele podobieństwa z Schoellerem, równie jak on główny nacisk kładzie na uchwycenie wyrazu, duszy w oku modela, a czyni to z takiem powodzeniem, że wszystkie jego portrety zdają się występować z ram i patrzeć swemi oczyma w głąb duszy widza.

JÓZEF ŚWITKOWSKI — LWÓW.

Fotogramy gumowe.

Sporządzanie odbitek fotograficznych zapomocą soli chromu i gumy (lub żelatyny) z domieszką barwików, polega, jak wiadomo, na własności niektórych soli chromowych rozkładania się chemicznego pod wpływem światła i garbowania gumy względnie żelatyny w miejscach, na które światło działało. Podobnie zachowują się i inne ciała kolloidowe.

Czułość na światło dwuchromianów i własność garbowania nimi kolloidów przez wpływ światła znał już w roku 1855 Poitevin, używając żelatyny lub gumy arabskiej i dwuchromianu potasowego do sporządzania obrazków fotograficznych na papierze. Zastosowanie gumy okazało się mniej korzystnem, niż żelatyny, i ten ostatni sposób Poitevin wykształcił dość znacznie, przez co też uważany jest za wynalazcę procesu pigmentowego. Mieszał on roztwór żelatyny w gorącej wodzie z dwuchromianem potasu i barwikiem sporządzonym z proszku węglowego lub lubryki (Rötel). Mieszaniną tą powlekał papier i po wyschnięciu kopiował pod negatywem. W miejscach, na które światło działało, rozłożony dwuchromian potasu garbował żelatynę, tak, że odbitka, zanurzona następnie w gorącej wodzie, dawała się „wywołać“; miejsca nienaświetlone rozpuszczały się w wodzie a wraz z żelatyną i barwik, pozostawiając czysty papier, w miejscach zaś naświetlonych zgarbowana żelatyna traciła rozpuszczalność w gorącej wo-

dzie i pozostawała na papierze, zatrzymując w sobie barwik, a więc dawała pozytywową kopię.

Jednakże odbitkom w ten sposób otrzymanym brakowało półtonów, i wada ta nie dała się na razie usunąć. Przyczyną była stosunkowo zawsze znaczna grubość warstwy żelatynowej, więc w miejscach zupełnie jasnych negatywu światło przechodziło bez przeszkody przez całą grubość warstwy i garbowało ją aż do podłoża papierowego, przytwierdzając ją do papieru silnie; ale w mniej przeźroczystych miejscach negatywu, a więc w półtonach, światło nie mogło zgarbować całej warstwy żelatynowej aż do papieru, górna powierzchnia była wprawdzie zgarbowana, ale dolna pozostała rozpuszczalną w ciepłej wodzie i podczas wywoływania rozpływała się, porywając za sobą górną zgarbowaną, a więc półtony wypłukiwały się zupełnie. Celem uniknięcia tego, proponowano kopiowanie przez papier, a nie od strony warstwy, aż wreszcie w roku 1860 Fargier we Francyi otrzymał patent na przenoszenie takich kopii przed wywoływaniem na inną podkładkę, skutkiem czego półtony leżały teraz bezpośrednio na tej nowej podkładce i mogły się na niej pomimo działania ciepłej wody utrzymać. Tak powstał proces pigmentowo-żelatynowy i z małemi zresztą ulepszeniami przeszedł do dzisiejszych czasów.

Inna rzecz jest jednak, skoro zamiast żelatyny wchodzi w zastosowanie guma lub inny kolloid, rozpuszczalny w zimnej wodzie. Przenoszenie takich warstw na inną podkładkę nie może być z różnych względów praktycznie zastosowane, a kopiowanie od strony papieru jest tak samo niedogodnem jak w procesie pigmentowym, gdyż papier posiada zawsze pewną grubość utrudniającą kopiowanie, ponadto ma swą strukturę czy „ziarno“, kopiujące się również na odbitce, a w końcu papier z natury rzeczy przesiąknięty żółtemi solami chromowemi jest zabarwiony na kolor, bardzo skąpo przepuszczający chemiczne promienie światła.

Dlatego też, pomimo, że już w roku 1858 wystawił John Pouncy w towarzystwie *„London Photographic Society“* odbitki, sporządzone zapomocą gumy z proszkiem węglowym i dwuchromianem potasu, nie znalazły nowe fotogramy uznania i zajęcia takiego, jak na to proces ten zasługiwał. Rok 1858 jest zatem datą powstania procesu gumowego, a jednak dopiero od lat jakich dziesięciu zajmuje ten proces należne miejsce pomiędzy innymi sposobami otrzymywania odbitek fotograficznych.

Przyczyny tego długiego uśpienia procesu gumowego są dosyć charakterystyczne. Gdy się w r. 1858 ukazały pierwsze prawdziwe fotogramy gumowe Pouncy'ego, zajęła się tym procesem teorya i po długich badaniach i rozprawach udowodniła niezbicie, że fotogramy gumowe *nie mogą* posiadać szczegółów w półtonach. Przed tą wszechpotężną teoryą, postawioną przez Fargiera i Laborde'go, ugięła się praktyka i porzuciła sposób, który półtonów nie daje, pomimo, że półtony już rzeczywiście *otrzymano*. Objaw ten, że teorya, wbrew faktycznemu stanowi rzeczy, pobiła praktykę, jakkolwiek tak niezwykły, ma jednak częściowe wytłumaczenie w tem, że nowy proces, jako niewykształcony i trudniejszy od innych, wykonywany

był przez niewielu zaledwie fotografów, którzy go zdołali opanować. Jakkolwiek Fargier i proces gumowy próbował ulepszyć przez zastosowanie przenoszenia warstwy, to jednak sposób sporządzania odbitek zapomocą żelatyny z barwikiem (proces pigmentowy) rozpowszechnił się tak, że na fotogramy gumowe już prawie miejsca nie było. Dopiero od czasu, gdy fotografia jako sztuka zaczęła się rozwijać w rękach amatorów, przypomniano sobie o procesie gumowym i zaczęto się nim zajmować na nowo.

Jeszcze w roku 1878 sporządził Artigue papier gumowy odznaczający się dostatecznem bogactwem półtonów i wprowadził go w handel. Papier ten, znany pod nazwą „Charbon-Velours“, znalazł dość licznych zwolenników i utrzymał się do czasów obecnych. Brakowi półtonów starał się Artigue w ten sposób zapobiedz, że naprzód powlekał papier warstwą kolloidu, a potem dopiero na niej umieszczał nadzwyczaj cienką warstewkę barwika. Wywoływanie odbywało się przez mechaniczne ścieranie barwika w nienaświetlonych miejscach zapomocą trocin drzewnych, zarobionych z wodą na gęstą papkę. Od kilku lat wyrabia Höchheimer papier gumowy w kilkunastu barwach, który się w podobny sposób wywołuje, odznaczający się również znaczną ilością szczegółów, lecz zato dość krótką skalą tonów.

Właściwy jednak, jeżeli się tak można wyrazić „typowy“ sposób otrzymania odbitek zapomocą gumy, polega na tem właśnie, że wykonywujący nie jest zawisłym od żadnych, gotowo z fabryki otrzymanych sort papieru czy kolorów, jakoteż od przepisanego sposobu wywoływania, lecz że go sobie sporządza sam, zupełnie według własnego uznania i do własnych celów, tak, że prawie każdy „gumista“ ma swoją własną metodę preparowania papieru, kopiowania i wywoływania.

Ten właściwy proces gumowy wykształcili przedewszystkiem amatorowie fotografowie, jako najodpowiedniejszy i najłatwiej się dostosowujący do sporządzania odbitek o aspiracyach artystycznych. Rozwój prawdziwy datuje się od roku 1894, w którym A. Rouillè-Ladevèze wystawił w Photoklubie paryskim fotogramy gumowe na papierze własnej preparacyi, przewyższające znacznie papier Charbon-Velours pod względem niezależności od materyału; wkrótce także wydał broszurkę („Sepia-Photo et Sanguine-Photo“) o swoim sposobie preparowania papieru gumowego, opierając się co prawda po części na przepisach, publikowanych w r. 1887 w czasopiśmie „La Nature“. Wtedy już postawił jasno kwestyę, jakim zadaniom fotogramy gumowe mają odpowiadać; nie dadzą przesadzonej ostrości odbitek chlorosrebrowych, ułatwią artystyczne wypowiedzenie się, nie ograniczą wyboru papieru ani barwy, jakkolwiek autor na razie używał tylko sepii i sangwiny (Rötel). Nie mniej ciekawe były próby wytłumaczenia już wtedy podstawy, na której guma daje półtony, pomimo niezastosowania przenoszenia warstwy; oto warstewka gumy w tym procesie (w porównaniu z żelatynową) jest bardzo cienką, a więc nawet pod niezupełnie przejrzystemi miejscami negatywu garbuje się aż do podłoża. Później wprowadzono teoryę, według której guma pod wpływem światła nie staje się odrazu

zupełnie nierozpuszczalną, lecz jest w różnych miejscach w mniejszym lub większym stopniu rozpuszczalną, zależnie od ilości światła lub od długości jego działania.

Procesem gumowym zajęli się najgorliwiej amatorowie wiedeńscy, zwłaszcza gdy w roku 1895 mieli sposobność oglądać na wystawie Cameraklubu kilka fotogramów gumowych R. Demachy'ego z Paryża. Jan Watzek, Hugo Henneberg i Henryk Kühn zaczęli wspólnie pracować i doprowadzili proces ten do znacznego udoskonalenia. Trójka ta, znana pod mianem „Trójlistka“ (Kleeblatt), wystawiała przez szereg lat wspólnie swe prace na wystawach fotograficznych. W roku 1896 wystawił już Henneberg fotogram gumowy w dwu barwach, korzystając z ważnego spostrzeżenia, że na suchym fotogramie gumowym można znowu umieścić drugą warstwę gumową i drugi raz kopiować.

Wtedy już można było ocenić doniosłość procesu gumowego, gdy n. p. na wystawie berlińskiej ukazały się prace Kühna, tak niepodobne do „fotografii“, że aż robiły wrażenie humbugu, (n. p. jego „Zmrok“), a obok tego podziwiać można było fotogramy gumowe o wspaniałem bogactwie półtonów, w czem zwłaszcza doprowadzili do mistrzowstwa Francuzi w swoich studyach aktów o miękkiej karnacyi i delikatności cieniowania. Oprócz prac o metrowych rozmiarach były także malutkie fotogramy rzadkiej piękności.

Z początkiem roku 1897 okazał prof. Watzek pierwszy fotogram w naturalnych barwach, kopiowany trzykrotnie farbami niebieską, czerwoną i żółtą na papierze gumowym pod trzema negatywami, zdjętymi kolejno z tego samego przedmiotu przez trzy barwne filtry. Później zajęli się tymi trójbarwnymi fotogramami gumowymi i inni członkowie „Trójlistka“ (Kühn i Henneberg), a ponadto Ph. von Schöller.

Równocześnie rosła i literatura fotograficzna gumy. Dr. Mallman podał przepis na mieszaninę gumy i krochmalu, a Dr. Henneberg streścił dotychczasowe doświadczenia w czasopiśmie „Wiener Photogr. Blätter“ z r. 1897, z których potem czerpali różni kompilatorowie bez cytowania źródła. R. Demachy i A. Maskell wydali w 1897 r. podręcznik o procesie gumowym, a w r. 1900 dołączył W. J. Warren swe dzieło p. t. „The Gum-Bichromate Process“. Prócz Hübla i Henneberga wypracował J. Gaedicke proces gumowy i wydał o nim podręcznik, przeznaczony głównie dla fotografów zawodowych a ponadto wprowadził kilka zmian, jak używanie dwuchromianu amonowego zamiast potasowego, nową kąpiel odbarwiającą i t. d. Później adoptował także ogłoszoną przez Packhama metodę poprzedniego naczulania papieru roztworem dwuchromianu a dopiero po osuszeniu powlekania go warstwą gumy z farbą. F. Behrens przyczynił się znacznie do teoretycznego wyjaśnienia istoty procesu gumowego, powstawania półtonów i do usystemizowania całego postępowania. Dr. Hoffman opracował — niestety tylko w czasopiśmie[1]) publikowany

[1]) „Photographisches Centralblatt“ 1899 r. „Zur Technik des Gummidruckes“.

— całokształt postępowania gumowego, lepszy znacznie od broszurki Kosela.

Literatura fotograficzna polska — wogóle bardzo uboga — nie posiada dotychczas żadnej pracy, traktującej o gumie. Dość płodnym był stosunkowo dla procesu gumowego rok 1904.; oprócz głośnej katatypii Ostwalda i Grossa, do której przywiązywano wielkie nadzieje w zastosowaniu jej do procesu gumowego, podał w osobnem dziełku[2]) R. Renger-Patzsch sposoby otrzymania wielkiego bogactwa półtonów na fotogramach gumowych przez uzupełnienie preparacyi białkiem. Ponadto „Zjednoczone fabryki papierów fotograficznych“ w Dreźnie zaczęły wyrabiać papier preparowany krochmalem, zajmujący co do efektów pośrednie miejsce pomiędzy papierem Artigue'go a Höchheimera.

Poniżej zajmiemy się poszczególnemi odmianami procesu gumowego, zaczynając od papierów preparowanych fabrycznie, a więc nawpół gotowych do użytku.

I. Papier pigmentowy Artigue'go.

Pod nazwą papieru pigmentowego rozumiemy w utartem znaczeniu papier, powleczony *żelatyną* i dowolnym barwikiem czyli pigmentem; dawniej używano jako barwika wyłącznie węgla w postaci proszku, stąd nazwa dawniejsza „procesu węglowego“ (Kohledruck); później próbowano i innych barwików, jak n. p. sepii i sangwiny czyli lubryki (Rötel). Dziś używa się wszelkiego rodzaju barwików niemal bez ograniczenia, o ile tylko nie zmieniają się pod wpływem światła lub soli chromowych i innych w tym procesie zastosowywanych. Ściśle rzecz biorąc, każdy papier, czy to gumą, czy klejem, czy marantą, czy żelatyną preparowany z dodatkiem barwików, słusznie może nosić nazwę pigmentowego.

Znany pod nazwą „Charbon-Velours“ papier pigmentowy Artigue'go jest właśnie preparowany gumą z różnymi dodatkami (klej rybi etc.). Początkowo używał Artigue do preparacyi papieru czystej żelatyny, później dodawał różne domieszki, aby wywoływanie ułatwić. Papier ten jest w handlu w trzech kolorach, czarnym, niebieskim i czerwonym. Dr. Mallmann podał[1]) przepisy do sporządzania papieru bardzo podobnego do fabrykatu Artigue'go, preparowanego jednak wyłącznie żelatyną (Nelsona), dlatego sposobów tych nie podajemy.

Artigue sporządzał papier swój w taki sposób. Na wilgotny papier, zniwelowany do dokładnie poziomej płaszczyzny, nalewał rzadkiego roztworu gumy i czystego kleju w gorącej wodzie. Skoro tylko mieszanina ta ścięła się czyli stężała, lecz nie wyschła, zaraz papier wraz z podkładką wsuwano w tej samej poziomej pozycyi do skrzynki, w której zapomocą

---

[1]) „Der Eiweissgummidruck und andere Modifikationen des Gummidruckverfahrens“ Dresden, Verlag „Apollo“.

[2]) W czasopiśmie „Wiener Photographische Bläter“ z roku 1895.

specyalnego przyrządu wciąż unosił się najdelikatniejszy pyłek barwika (sadzy, sangwiny lub sepii). Pyłek ten osiadał na wilgotnej warstwie papieru tak długo, aż pokrył go nadzwyczaj cienką ale ścisłą i kryjącą warstewką barwika, poczem papier wysychał i był gotów do użytku. Papier „Charbon-Velours“ składa się więc z warstewki bez barwika, na której powierzchni jedynie pigment się znajduje, a więc niema mieszaniny gumy i farby, lecz oba te składniki znajdują się oddzielnie, jeden na drugim. Po wyschnięciu ma papier powierzchnię matową o głębokim tonie. Na światło naturalnie jeszcze nie jest czuły, i należy go dopiero zapomocą soli chromowej na działanie światła „uczulić“.

Uczulanie to może się odbywać przy świetle dziennem, podobnie jak przy „zwykłym“ procesie pigmentowym, jednakże tu uczulanie to odbywa się w sposób odmienny. Gdybyśmy papier Artiguego zanurzyli, jak zwykły pigmentowy, do roztworu dwuchromianu, delikatny proszek barwy zmyłby się łatwo z powierzchni. Dlatego należy z nim inaczej postępować. Papier kładzie się warstwą na dół na nieco mniejszą od niego szybkę szklaną i zapomocą pendzla zwilża się stronę papierową 5% roztworem dwuchromianu potasowego (Kalium bichromicum). Gdy już papier jest mniej więcej równomiernie zwilżony, zbiera się nadmiar płynu zapomocą pendzla lub zwitka waty i potem nakrywa się papier drugą taflą szklaną, zostawiając go tak w poziomem położeniu przez pół godziny, aby dwuchromian mógł dokładnie przesiąknąć przez papier aż do warstwy gumowej, poczem dopiero wiesza się go do wysuszenia w ciemnem, niezbyt ciepłem i przewiewnem miejscu.

Po wyschnięciu kopiuje się naturalnie przy pomocy fotometru, gdyż na ciemnej warstwie postępu kopiowania nie widać. Papier jest dość czuły; normalne negatywy wymagają 8—10 stopni fotometru Vogla; w wilgotnych dniach można kopiować trochę krócej, gdyż wilgotny papier jest nieco czulszy.

W wypadkach wątpliwych korzystnem jest zawsze kopiować dłużej, niż za krótko; przekopiowanym bowiem odbitkom można łatwo przez stosowne wywoływanie nadać wygląd normalny, niedokopiowane zaś uratować się już nie dadzą.

Po wykopiowaniu wskazanem jest przystąpić zaraz do wywoływania, gdyż jeżeli od kopiowania do wywoływania upłynie znaczniejszy przeciąg czasu, odbitki wyglądają jak przekopiowane. Jestto objaw[1]), nazywany „następczem działaniem światła“ i był nieraz już z rozmysłem zużytkowywany celem skrócenia czasu kopiowania. Jeżeli z jakiegokolwiek powodu wywoływanie odłożonem być ma na czas późniejszy, należy wykopiowaną

[1]) Zjawisko to nosi mylnie nazwę następczego działania świa·ła (Nachwirkung des Lichtes), gdyż światło nie odgrywa w tem żadnej roli, i jedynie tylko wilgoć jest powodem, że rozkład soli chromowych (a więc kopiowanie) postępuje dalej pomimo braku światła. Wykopiowane odbitki można w zamknięciu z dodaniem chlorku wapnia przechowywać tygodniami bez obawy dalszego postępu kopiowania.

odbitkę przechować w miejscu bardzo suchem i naturalnie ciemnem. Dobrze nadają się do tego celu szczelnie zamykane puszki blaszane, na dnie których znajduje się nieco zwykłego, „niegaszonego“ (nielasowanego) wapna. Z równym skutkiem służy chlorek wapnia, lub zgęszczony kwas siarkowy.

Wywoływanie zaczyna się od wypłukania papieru w zimnej wodzie, celem rozpuszczenia soli chromowych. Następnie przytwierdza się mokrą odbitkę na tafli szklanej lub na blasze, opierając nieco ukośnie (kąt 75°), i umieszcza u spodu wanienkę. W osobnem naczyniu przygotowuje się wodę o ciepłocie 25—27° C. zmieszaną z drobnemi przesianemi trocinami drzewnemi i tą wodą polewa się zapomocą koneweczki lub jakiegokolwiek naczynia odbitkę, przez co trociny ścierają z papieru barwik w miejscach, na które światło nie działało. Im dłużej trwa to polewanie, tem bardziej obraz się wyjaśnia; polewając przez długi czas, można przekopiowane odbitki doskonale wywołać. Obraz po wywołaniu powinien być bardzo jasny, gdyż po wyschnięciu znacznie ciemnieje. Zamiast trocin można użyć poskubanej na drobniutkie cząstki bibuły miękkiej; dobre usługi oddaje również pendzel lub zwitek waty, maczany w czystej letniej wodzie. Przez delikatne pocieranie obrazu zmywa się dobrze nienaświetlony barwik.

Po wywołaniu opłukuje się obrazek czystą letnią wodą a następnie zanurza na pół godziny do roztworu ałunu chromowego w zimnej wodzie (1 : 20), poczem po opłukaniu w czystej wodzie można odbitkę powiesić do wysuszenia. Schnięcie trwa krócej niż u papierów żelatynowych, wymaga jednak zawsze conajmniej godziny czasu; przyspieszyć je można przez zanurzenie odbitki w wysoko procentowym spirytusie (alkoholu). Po wysuszeniu można odbitki przeciągnąć rzadkim lakierem damarowym lub werniksem akwarelowym, celem nadania im większej siły w cieniach.

Charbon-Velours daje odbitki bardzo piękne, o aksamitnych cieniach i dostatecznych szczegółach w półtonach; nadaje się przedewszystkiem na formaty średnie i większe (począwszy od 13×18 cm.).

Pod nazwą „Fresson“ jest w handlu papier podobny do „Charbon-Velours“, jednak jeszcze mniej od tego ostatniego rozpowszechniony.

(Ciąg dalszy nastąpi).

DROBNE PRZEPISY.

TRWAŁOŚĆ PAPIERU PLATYNOWEGO. C. Stürenberg zwraca uwagę na preparacyę papieru platynowego, używaną w Ameryce:

wody	100 cm³.
szczawianu żelazowego (Ferrum oxalicum oxydatum)	20 g.
kwasu szczawiowego (Acidum oxalicum) . .	3 „
szczawianu ołowiowego (Plumbum oxalicum) .	1 „
1% roztwór chlorku rtęciowego (Hydrargyrum bichloratum)	4 cm³.

Papier ten trzyma się dobrze. Platyna dodaje się do wywoływacza złożonego:

z wody	1000 cm³.	
szczawianu potasowego (Kalium oxalicum) .	100 g.	10 cz.
fosforanu potasowego (Kalium phosphoricum)	50 „	
chlorku platynowo-potasowego (Kalium-platino-chloricum) 1:6		1 cz.

Der Photograph.

DIAPOZYTYWY PROJEKCYJNE. E. Kiewning zaleca błony pigmentowe (N. P. G. Pigmentfolien) do sporządzania diapozytywów projekcyjnych. Z własnego doświadczenia doradza wywoływanie w średnio gorącej wodzie 30—40° C. Po wyschnięciu wkłada się je pomiędzy dwie szyby oklejone czarnym papierem. Do naczulania i mycia używa autor t. zw. wyprężaczy błon (Filmstrecker). *Der Amateur Photograph.*

ZAMIAST SOCZEWEK OŚWIETLAJĄCYCH DO POWIĘKSZEŃ można użyć umbrę kulistą matową. Umbra taka o średnicy 17 cm. wystarcza do równomiernego oświetlenia negatywa 9 × 12.

Pomimo znacznego pochłonienia światła, czas naświetlania nie bardzo przedłuża się stosunkowo. *La Rhoto-Revue.*

Rozmaitości.

NA WYSTAWĘ FOTOGRAFICZNĄ W KRAKOWIE nadeszły w ostatnim czasie okazy fotogramów zdejmowanych zapomocą radu, wykonane przez p. M. Witalińskiego. Zdjęcia te zaopatrzone objaśnieniami przedstawiają sylwetki rozmaitych przedmiotów nieprzeźroczystych, uzyskane przez działanie w ciemności promieni radioaktywnych na płytę fotograficzną. Ciekawszym może jeszcze okazem działania tych promieni, jest znajdująca się tam kartka czarnego papieru, w którym zawinięta była płyta fotograficzna w czasie wystawienia jej na działanie promieni radu; kartka ta jest prawie w całości podziurkowana maleńkimi otworami pod wpływem promieni. Zjawisko to jest w związku z wiadomym powszechnie faktem, że rad z odległości nawet wywiera do pewnego stopnia niszczący wpływ na tkanki organiczne. Wystawca dostarczył wreszcie kawałka rudy uranowej, t. zw. blendy smolistej, zawierającej rad, która staje się coraz to rzadszym okazem, gdyż jak wiadomo, rząd wzbronił bezwarunkowo sprzedaży tej rudy z kopalni w Joachimsthal (w Czechach), gdzie prawie wyłącznie się znajduje, chcąc w ten sposób zastrzedz dobywanie radu przedewszystkiem dla instytucyi naukowych naszej monarchii. Znajdujący się na wystawie kawałek rudy działa już sam przez się radioaktywnie i wystarcza w zupełności do naświetlenia płyty fotograficznej.

NOWA MIGAWKA. Firma Thornton-Pickard wyrabia pod nazwą „Panoptic“ nową migawkę centralną z glinu, działającą pneumatycznie lub za naciśnięciem. Kształtu małego krążka, naciąga się bez otwierania, do nastawiania zaś służy osobna zasuwa. Szybkość migawki wynosi od 3 sekund do $^1/_{160}$ sekundy — czasowe zdjęcia dowolnie długo. Na razie wyrabianą bywa tylko jedna wielkość do otworu 24 mm. *Apollo.*

SUWAK

do oznaczania wyświetlania zdjęć fotograficznych.

Wydanie II., cena 1·20 Kor. — 30 Kop.

Pierwsze wydanie tego przyrządu, ułożonego przez J. Świtkowskiego, rozeszło się w przeciągu niespełna roku w 2.500 egzemplarzy; cyfra ta świadczy najlepiej o wartości i celowości jego. Wydanie drugie zostało znacznie rozszerzone i ulepszone, tak, że obecnie służy do wszystkich możliwych rodzajów zdjęć, zarówno w pokojach jak pod gołem niebem przy każdej pogodzie, wszelkiemi sortami płyt lub błon. Pomimo tych ulepszeń, rozmiary „Suwaka“ zmniejszone są w nowem wydaniu o połowę, a więc wygodnie można go zawsze mieć przy sobie w kieszeni.

Na zewnętrznej stronie pomieścił autor dokładne objaśnienia, w jaki sposób przyrządem posługiwać się należy, ponadto podał czułość różnych sort płyt w stopniach sensitometru Scheinera.

Dla próby, o ile znalezione w „Suwaku“ wyświetlenie jest dobre, zrobiliśmy poniższe zdjęcia. Krajobraz, przedstawiający wierzby nad wodą, zdejmowaliśmy w sierpniu o 5-tej godzinie popołudniu przy pogodnem niebie. Czułość naszych płyt, (Lumière'a) wynosiła według „Suwaka“ 14° Sch., co dobrze odpowiada 25° W. Zdjęcie miało być migawkowe, a więc pełnym otworem objektywu (F : 6·3). W „Suwaku“ w rubryce „Przedmiot“ wyszukaliśmy „drzewa i krzewy nad wodą“, opatrzone literą N; w rubryce „Stan pogody“, w linii „jasne niebo“ pod literę N podsunęliśmy 5-tą godzinę sierpnia na ruchomym pasku („W Słońcu“), u dołu którego znajduje się czerwony znaczek. Podsunąwszy pod ten znaczek następny pasek z „czułością płyt“ 14° Sch. otrzymaliśmy obok przysłony objektywu F : 6·3 gotowe wyświetlenie $^1/_{40}$ sekundy; ponieważ nasza migawka nie miała tej szybkości tylko większą lub mniejszą, użyliśmy wyświetlenia $^1/_{25}$ sekundy, do którego według „Suwaka“ należało zastosować przysłonę F : 8. Zdjęcie po wywołaniu okazało się doskonale wyświetlone, raczej nieco może za długo niż za krótko, jak na migawkowe.

Próba oznaczenia „Suwakiem“ wyświetlenia zdjęcia portretowego w pokoju wypadła również doskonale, wobec czego pewni jesteśmy, że „Suwak“ odda w każdym wypadku doskonałe usługi, gdy wyświetlenie jest niepewne.

Portret osoby w pokoju na płytach portretowych Lomberga, godzina 9 rano, we wrześniu, pochmurno. Wielkość okna w pokoju wynosiła $2 \times 1^1/_2 = 3$ metry kwadratowe, odległość od okna $1^1/_2$ metra, portret w połowie naturalnej wielkości (głowa 10 cm.), objektyw o pełnym otworze F: 7·2. W „Suwaku“ w rubryce „Przedmiot“ znaleźliśmy odpowiadającą „jasnym portretom“ literę L i pod tę literę w linii „szare chmury“ rubryka („Stan pogody“) podsunęliśmy 9-tą godzinę września na ruchomym pasku zdjęć „W cieniu“. Pod czerwony znaczek u dołu tego paska podsunęliśmy 11° Sch. odpowiadające czułości płyt Apollo i obok przysłony F: 7·2 znaleźliśmy wyświetlenie $^1/_5$ sekundy, coby było dobrem, gdybyśmy zdjęcie robili pod gołem niebem. Ponieważ jednak miało to być zdjęcie w pokoju, przeto w osobnej tabelce po lewej stronie u góry „Suwaka“ znaleźliśmy pod wielkością okna 3 m² w linii „oddalenie $1^1/_2$ metra“, cyfrę 9, przez którą należało pomnożyć znalezione poprzednio wyświetlenie. A ponieważ zdjęcie miało być w $^1/_2$ naturalnej wielkości, przeto w dolnej tabelce należliśmy obok „stosunku wielkości“ $^1/_2 : 1$ cyfrę 2, przez którą znowu wyświetlenie należało pomnożyć, a więc ogółem wyświetlanie miało wynosić: $^1/_5 \times 9 \times 2 = {}^{18}/_5$, czyli prawie 4 sekundy. Próba okazała, że i w tym wypadku wyświetlenie było doskonale trafione.

Redakcya „Wiadomości Fotograficznych“.

BIBLIOGRAFIA.

(Wymienione dzieła można nabywać w Administracyi „Wiadomości fotograficznych“).

Le Photographie en voyage. par le Chevalier C. O. Madden. Użycie płyt żelatynowych. Urządzenia w podróży. Fotograficzny tłumoczek. Nowe wydanie, przejrzane i pomnożone. In 18°. Cena: 1 K. — hal. = — Rb. 50 kop.

Manuel du Photographe amateur par Panajou. Chef du service photographique à la Faculté de Médecine de Bordeaux. 3-cie wydanie przerobione i znacznie pomnożone. Mała 8-a z 63 fig. Cena: 2 K. 75 hal. = 1 Rb. 40 kop.

Manuel du touriste photographie par L. Vidal. 2 tomy in 18° z 98 fig. 2 wydanie przejrzane i powiększone; Cena: 10 K. — h. = 5 Rb. — kop.

Manuel abrégé de Photographie á l'usage des débutans par Panajou. Mała 8-a. Cena: — K. 40 hal. = — Rb. 20 kop.

La préparation des plaques au gélatinobromure par l'amateur luimême par Ris-Paquot. In 16° z fig. Cena: 2 K. — hal. = 1 Rb. — kop.

Manuel opératoire pour l'emploi du procédé au gelatino-bromure d'argent par V. Roux. Przejrzane i zaopatrzone przypisami Stefana Geoffray. 2-gie wydanie, powiększone nowymi przypisami. In 18°. Cena: 1 K. 75 hal. = — Rb. 90 kop.

Dix loçons de Photographie par E. Trutat. In 18° z fig. Cena: 2 K. 75 hal. = 1 Rb. 40 kop.

Les tirages photographiques aux sels de fer par E. Trutat. In 16°. (19×12 cm). Cena 1 K. 25 hal. = — Rb. 40 kop.

Sprzedaje się oddzielnie: *I. część*: Czuła warstwa negatywna. — Objektywy. — Aparaty podróżne. — Migawki. — Naświetlenie i mierzenie czasu. — Wywoływanie i utrwalanie. — Wzmacnianie i osłabianie. — Lakierowanie i retusz negatywów. Cena: 6 K. — h. = 3 Rb. — kop.

II. część: Sporządzanie odbitek solami srebra i platyny. — Retusz i naklejanie odbitek. — Fotografia momentalna. — Dodatek zawierający ostatnie ulepszenia. — Wykaz szczegółowy pierwszych wydatków do zakupna materyałów i ceny bieżące produktów. Cena: 4 K — h. = 2 Rb. — kop.

La photographie des débutants par Léon Vidal. Postępowanie negatywowe i pozytywowe 2 wydanie in 18° z fig. Cena: 2 K. 75 hal. = 1 Rub. 40 kop.

Nouveau guide pratique du photographe amateur par G. Vieuille. 3-e wydanie całkowicie przerobione i znacznie pomnożone. In 18° z fig. Cena: 2 K. 75 h. = 1 Rub. 40 kop.

Calcul du temps de pose en Photographie par Henri Boursault. Chimiste à la Compagnie des Chemins de fer du Nord. Mała 8° broszur. 2 K. 50 h. = 1 Rub. 25 kop., oprawiony w płótno 3 K. — h. = 1 Rub. 75 kop.

Traité pratique de la détermination du temps de pose par Gabriel de Chapel d'Espinassoux. Duża 8° z licznemi tabelami. Cena: 3 K. 50 h. = 1 Rub. 75 kop.

Méthode pratique pour déterminer exactement le temps de pose, par R. Clément, dająca się zastować do wszystkich postępowań i do wszystkich objektywów, niezbędna do użycia nowych procesów szybkich. 3-cie wydanie in 18°. Cena: 2 K. 25 h. = 1 Rub. 15 kop.

La perspective en Photographie, par R. Colson. In 18° z figur. Cena: 1 K. 50 h. = — Rub. 75 kop.

La Photographie sans objectif au moyen d'une petite ouverture par R. Colson. Właściwość, użytek, zastosowanie, 2 wydanie przejrzane i powiększone. In 18° z figur. i ryciną próbną. Cena: 1 K. 75 h. = — Rub. 90 kop.

Sur la méthode d'examen des objectifs photographiques à l'observatoire de Kew, le Major Léonard Darwin ancien Officier du Corps royal du Génie. Tłumaczenie M. E. Cousina. Duża 8° z 23 figurami. Cena: 2 K. — h. = 1 Rub. — kop.

Théorie mathématique des guillotines et obtucateurs centraux droits par J. Demarçay, ancien élève de l'Ecole Polytechnique. Duża 8° z figur. Cena: 2 K. — h. = 1 Rub. — kop.

Système de Sensitométrie des plaques photographiques par le Dr. J. M. Eder. Directeur de l'École impériale des Arts graphiques de Vienne. Tłumaczone z niemieckiego przez Edwarda Belin. Duża 8° o VIII — 152 str. z 9 figurami. Cena: 3 K. 75 h. = 1 Rub. 90 kop.

Sur une méthode d'essai scientifique et pratique des objectifs photographiques et des instruments d'optique. Mémoires du Laboratoire d'essais du la Société française de Photographie par le Capitaine Houdaille. Duża 8° z figurami i ryciną. Cena: 2 K. 50 h. = 1 Rub. 25 kop

Le temps de pose. (Photographie au gélatinobromure d'argent) par A. de La Baume Pluvinel. In 18° z figur. Cena: 2 K. 75 h. = 1 Rub. 40 kop.

La formation des images photographiques. (Photographie au gélatinobromure d'argent.) par A. de La Baume Pluvinel. In 18° z figur. Cena: 2 K. 75 h. = 1 Rub. 40 kop.

Détermination des courbures de l'objectif grand angulaire pour vues par Ad. Martin, uwieńczone nagrodą Towarzystwa fotograficznego francuskiego na konkursie w roku 1892. Duża 8° z figurami. Cena 1 K. 25 h. = — Rub. 80 kop.

Méthode directe pour la détermination des courbures des Objectifs de Photographie par Ad. Martin. Duża 8° z figur. Cena: 2 K. — h = 1 Rub. — kop.

Optique photographique, sans développements mathématiques, à l'urage des photographes et des amateurs, par le Dr. Ad. Miethe. Tłumaczone z niemieckiego przez Noaillon i Hassreidtera. Duża 8° z 74 fig. Cena: 3 K. 50 h. = 1 Rub. 75 kop.

L'Optique photographique, par P. Moëssard. Kurs Towarzystwa fotograficznego francuskiego. Duża 8° z 149 figurami i 1 ryc. Cena: 4 K. — h. = 2 Rub. — kop.

L'Objectif photographique, par P. Moëssard. Nauka praktyczna, badanie, próba, wybór i sposób użycia. Kurs Tow. fot. franc. Duża 8° z 116 fig. i 1 ryc. Cena: 6 K. 50 h. = 3 Rub. 25 kop.

Nadesłano do Redakcyi.

R. Swierzy artysta-malarz z Berlina C. 19., Wallstrasse 89 nadesłał cennik powiększeń wykonywanych w własnem atelier. Ceny powiększeń na bromowym papierze lub kolorowanych pastelą, akwarelą i olejnemi farbami są bajecznie nizkie, a mimo tego, jak zapewnia prospekt, wykonanie ich jest prawdziwie artystyczne. Bliższe szczegóły można znaleść w cenniku, który na żądanie wysyła się bezpłatnie i franko. Nadmieniamy przy tej sposobności, że p. Swierzy jest Polakiem i choćby z tego względu wart jest poparcia.

A. Hch. Rietzschel z Monachium nadesłał nowy katalog swoich aparatów „Clack“ i objektywów „Linear“.

Adolf Herzka z Drezna nadesłał najświeższy cennik swych płyt.

Farbwerke w Hoechst n. M. nadesłały prospekty własnych fabrykatów chemicznych i broszurkę francuską p. t.: *Matières Colorantes pour la Photochromie,* traktującą o trójbarwnej fotografii.

Süddeutsches Camerawerk w Sontheim n. N. nadesłało katalog aparatów własnej fabrykacyi, z których „Nettel“ wyróżnia się ze wszelkich względów najkorzystniej.

Fotograficzne aparaty dla amatorów

Polecamy wszystkim miłośnikom fotografii, istniejący od r. 1854

Skład wszelkich artykułów fotograficznych

i przejrzenie ilustrowanego cennika, który na żądanie firma rozsyła gratis.

A. Moll, c. i k. nadworny dostawca

Wiedeń, I., Tuchlauben 9.

Adres Redakcyi i Administracyi: Lwów, Zygmuntowska l. 17.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarządem T. Wiedenia, pl. Bernardyński l. 7.

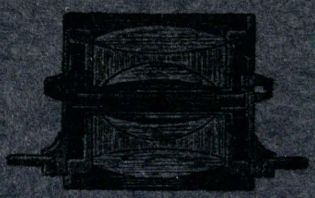
Goerza Podwójny Anastygmat

DAGOR

Serya III. F: 6,7.

Światłosilny objektyw uniwersalny

do portretów, grup, zdjęć momentalnych przy najkrótszem naświetleniu, widoków, architektur i wnętrz



Pełnym, działalnym otworem daje obraz o kącie rozwarcia 70°, a przy zastosowaniu najmniejszej przysłony rozwartokątne zdjęcia do 90°

Specyalny opis bezpłatnie.

Główny cennik objektywów — Podwójne anastygmaty Dagor, Syntor, Hypergon, Lynkeioskop — jakoteż aparatów — Goerza-Anschütza składana kamera, Photo-Stereo-Binokle, Migawki i t. p. — na żądanie gratis i franco.

Do nabycia we wszystkich handlach fotograficznych lub przez

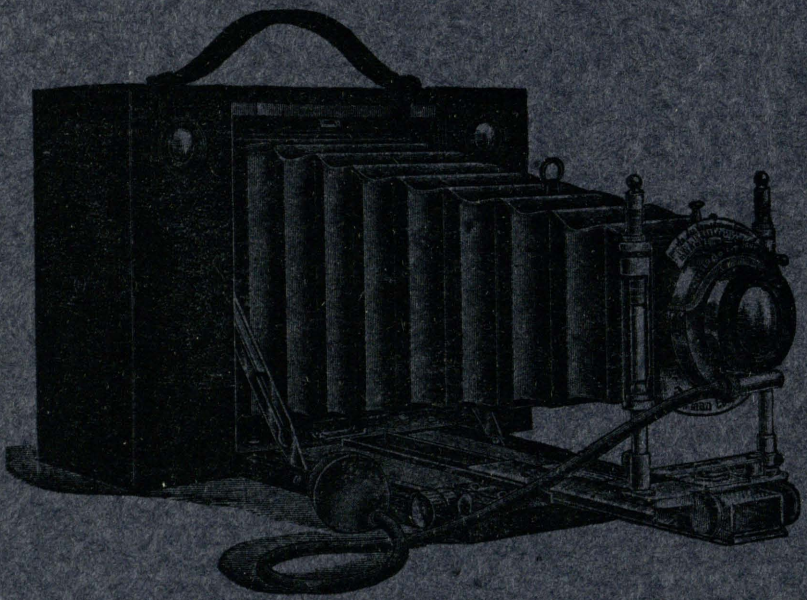
Optyczny zakład **C. P. GOERZ** Akcyjne Towarzystwo

BERLIN-FRIEDENAU 93.

LONDYN. NEW-YORK. PARYŻ.

CARTRIDGE KODAKI

(nowe modele — maj 1904 r.)



Najdogodniejszy dla poważnych robót.

Rozmiar zdjęć na kliszach i błonach

Nr. 3	8×10½	cena	Rb. 43.—
Nr. 4	9×12 lub 10×12½	„	„ 60.—
Nr. 5	13×18	„	„ 85.—

Żądajcie nowy katalog illustrowany.

W sprzedaży we wszystkich składach fotograficznych.

Prosimy zwracać uwagę, żeby był rzeczywiście Kodak a nie naśladownictwo.

Ostrzeżenie!

Żądać towaru tylko z marką fabryczną „Kodak". Marka „Kodak" jest tak ważną na wyrobach fotograficznych jak próba na srebrze. — Wystrzegać się podrabian.

AKC. T-W. KODAK

St. PETERSBURG
W. Koniuszennaja Nr. 1.

MOSKWA
Pietrowka Nr. 15 i 16.

Rocznik II. Rok 1904 Zeszyt 19.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Ciemnia wykluczoną wobec:

Wywołującej maszyny

KODAK

Świetne rezultaty!

Czystość!

Niezrównana wygoda!



Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wieliczce.

Nowość!

Planistygmaty „Fos"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw po najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

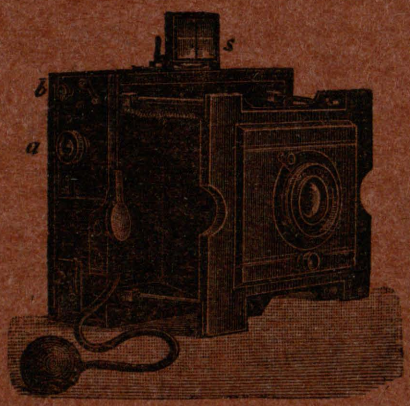
Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy

„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**



Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek po 7 kop. lub 20 hal

Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych

„FOS"

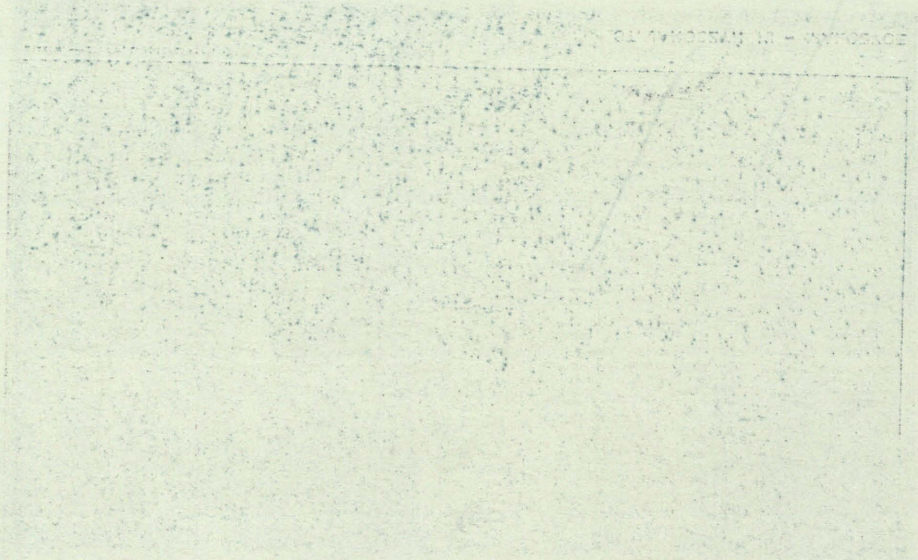
Warszawa, Belwederska

Do nabycia przez wszystkie składy przyborów fotograficznych lub wprost w fabryce.



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

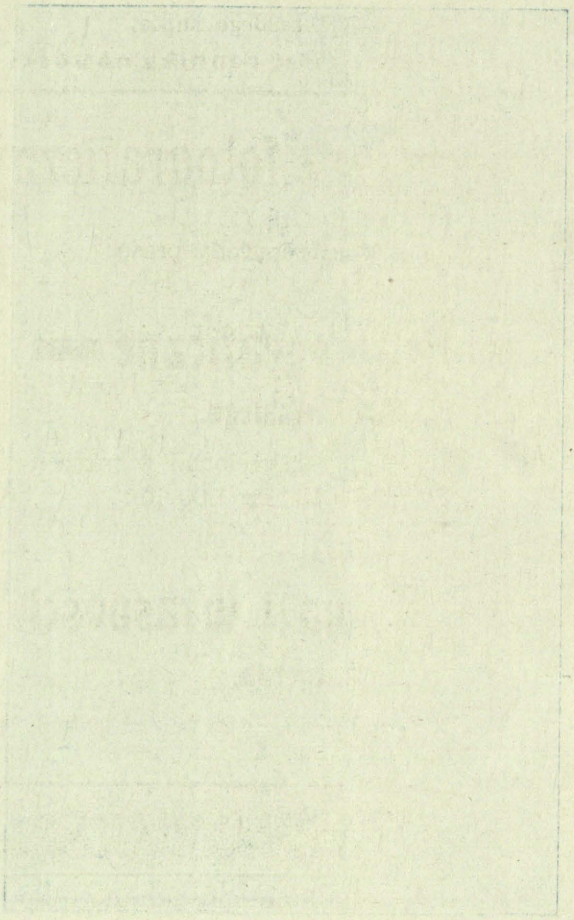
ST. JAROSZYŃSKI – MALCZYCE





KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

DR. K. LISZNIEWSKI – WR. NEUSTADT



J. ŚWITKOWSKI — LWÓW.

Fotogramy gumowe.

(Ciąg dalszy.)

II. Papier gumowy Höchheimera.

Od kilku lat wyrabiany papier Höchheimera znalazł dość licznych zwolenników, zwłaszcza wśród fotografów zawodowych, gdyż umożliwia otrzymanie całego szeregu odbitek w dokładnie tym samym tonie. Sposób preparowania trzymany jest przez fabrykę w tajemnicy; przypuszczać jednak można, że powleczony jest warstwą gumy a na niej dopiero pyłkiem farby; guma albo jest trochę podgarbowana zapomocą ałunu chromowego, albo też zmieszana z kolloidami, trudno rozpuszczalnemi w zimnej wodzie, gdyż papier Höchheimera można uczulać przez całkowite zanurzenie go w kąpieli chromowej.

Papier wygląda bardzo silnie zabarwiony, w przeźroczu jednak stosunkowo nadzwyczaj przejrzysty. W przeciwieństwie do „typowego“ papieru gumowego posiada wcale długą skalę, a więc i negatywów wymaga dobrze przerobionych, kontrastowych, nawet twardych. Z negatywów miękkich otrzymuje się odbitki mdłe, monotonne, dobre chyba do specyalnych efektów. Wyrabiany jest w kilku (7) kolorach; podkład papierowy jest gładki lub szorstki i ziarnisty; do małych formatów przeznaczona jest osobna sorta papieru, dająca bardzo delikatne odbitki. Ceny stosunkowo wysokie utrudniają w znacznym stopniu rozpowszechnienie.

Przechowywać się daje bardzo długo bez zmiany, jeżeli trzymany jest w miejscu suchem i niezbyt ciepłem. W suchym stanie jest dość odporny na mechaniczne wpływy; rozmoczona warstwa jest jednak bardzo delikatna, najlżejsze dotknięcie twardszym przedmiotem ściera farbę i zostawia jasną plamę. Na gotowej odbitce cienie są zamknięte, w światłach występuje widoczniej ziarnistość farby. Powierzchnia jest matowa, bez charakterystycznego połysku gumowego, w czem przypomina papier Artigue'a.

Papier Höchheimera, nabyty w handlu, nie jest jeszcze uczulony na działanie światła, gdyż po uczuleniu nieda się długo przechowywać; zaledwie kilka dni jest zdatny do użytku. Uczulony papier da się przechowywać 2—4 tygodnie bez zmiany jedynie w puszkach blaszanych z chlorkiem wapnia.

Uczulanie odbywa się w kąpieli chromowej, na którą istnieje wiele recept. Podnieść należy jako rzecz u papieru Höchheimerowskiego bardzo ważną, że każda barwa wymaga odmiennej manipulacyi, zarówno długości

kopiowania, jak temperatury wody przy wywoływaniu, jak wreszcie składu kąpieli chromowej. Dlatego na pierwsze próby należy się trzymać jednego koloru i dopiero gdy się nabędzie dostatecznej wprawy, przechodzić kolejno do innych barw.

Na $^1/_2$ litra (= 500 cm³.) wody przypada 20 g., według podanego przez fabrykę przepisu, dwuchromianu potasowego (Kalium bichromicum) i 1 g. węglanu potasowego (Kalium carbonicum); woda powinna być destylowana, a co najmniej przegotowana. Po zupełnem rozpuszczeniu składników i przecedzeniu jest ten roztwór naczulający gotów do użytku.

Ponieważ papier mokry nie jest czuły na światło, można czynność naczulania przedsiębrać bez obawy przy dziennem świetle. Powyższą kąpiel chromową wlewa się w obfitej ilości do wanienki, bacząc, aby ciepłota jej nie przenosiła 10° C., gdyż przy wyższej ciepłocie mógłby barwik z gumą spłynąć z papieru przy naczulaniu; w porze gorącej należy ochłodzić kąpiel chromową przez dodanie drobnych kawałków lodu. Papier wsuwa się niejako pod powierzchnię kąpieli w wanience (warstwą zabarwioną do góry) i pozostawia w niej przez przeciąg pół minuty, kołysząc lekko wanienką, aby papier był w płynie ciągle zupełnie zanurzony. Osiadające na jego powierzchni bańki powietrza należy usuwać przez dmuchanie na podniesiony z płynu papier.

Po naczuleniu wyjmuje się papier z kąpieli, przeciągając go lewą stroną o brzeg wanienki, aby nadmiar płynu zostawić, poczem wiesza się go na sznurze zapomocą kleszczy (klamer) drewnianych do wyschnięcia, umieszczając u dolnego brzegu papieru skrawki bibuły, które resztę płynu zbierają. Suszenie trwa około 2 godziny i jest rzeczą bardzo ważną, gdyż ma decydujący wpływ na dalsze wyniki. Wilgoć, wyziewy gazów, zwłaszcza świetlnego i węglowego są szkodliwe; suszyć należy w miejscu suchem, przewiewnem, dobrze chronionem od światła dziennego (światło lampy lub świecy nie szkodzi) i nie cieplejszem nad 15° Celsiusza. Najwygodniej jest naczulać papier wieczorem i wieszać go do wyschnięcia jak najbliżej powały w suchym pokoju, a na drugi dzień kopiować. Papier suszony w atmosferze wilgotnej lub przesyconej wyziewami i gazami, daje odbitki zamglone, lub nawet nie daje się wcale wywołać.

Papier naczulony i suchy nie jest trwały, należy go zatem zużyć jak najprędzej (2 dni); aby go do dwóch tygodni bez rozkładu utrzymać, należy go przechowywać w szczelnie zamykanych puszkach blaszanych z chlorkiem wapniowym lub wapnem niegaszonem.

Zauważyć należy, że i papier jeszcze nienaczulony daje się długo przechowywać tylko w suchych miejscach.

Przy kopiowaniu naturalnie postępu działania światła widzieć nie można, gdyż papier jest ciemno zabarwiony; aby zatem módz ocenić, kiedy kopiowanie jest dostatecznie długie, należy posługiwać się fotometrem (światłomierzem). W zasadzie składa się fotometr z szeregu coraz mniej przeźroczystych kawałeczków papieru, lub coraz ciemniej zabarwionych błon, na których znajdują się cyfry porządkowe lub litery.

Pod takim fotometrem umieszczony skrawek papieru z chlorkiem srebra (n. p. celloidynowego), wystawiony na światło, potrzebuje różnie długiego czasu kopiowania, aby na różnie przejrzystych miejscach fotometru wydrukowane cyfry były na papierze widoczne; po krótszym czasie kopiowania wystąpią tylko niższe cyfry, po długim wyższe. W handlu są różne konstrukcye fotometrów, z których niemal wszystkie cel swój dobrze wypełniają.

Różne barwy papieru Höchheimera wymagają różnie długich czasów kopiowania (i stopni fotometru), gdyż są odmiennie czułe na światło. Barwa zielona kopiuje tak samo długo jak papier celloidynowy; niebieska wymaga tylko $^{9}/_{10}$ tego czasu kopiowania; czarna i czerwona nieco dłuższego, a brunatna i sepiowa nawet dwa razy dłużej kopiuje niż papier celloidynowy. Na pierwsze próby wskazanem jest trzymać się jednej tylko barwy (n. p. czarnej) i dopiero po nabraniu pewnej wprawy w ocenie długości kopiowania i wpływu jego na wynik po wywołaniu, przechodzić kolejno do innych kolorów.

Podnieść należy, że jakkolwiek przez stosowne wywoływanie najróżniejsze efekty dadzą się osiągnąć, jednak papier Höchheimerowski należy w zasadzie do miękko kopiujących, a więc w przeciwieństwie do „zwykłego procesu gumowego“, wymaga klisz dobrze przerobionych, klarownych lecz nie miękkich, owszem kontrastowych, nawet nieco twardych; odbitki z słabych klisz nie wyzyskują całej rozciągłości skali tego papieru i dają obrazki mdłe, monotonne, zamglone.

Wywoływanie może się odbyć bezpośrednio po kopiowaniu, ale też można je odłożyć i na czas późniejszy (nawet dzień lub dwa), jeżeli się tylko papier sucho przechowuje. Decydujący wpływ na wynik ma przedewszystkiem wyświetlenie, a potem temperatura wody przy wywoływaniu, i tu znów każda barwa wymaga odmiennej ciepłoty. Barwa głęboko czarna wymaga 31° C. ciepłoty, ciepłoczarna 30° C., brunatna 43° C., ciemnozielona 42° C., sepiowa 44° C., czerwona 32° C., a niebieska 30° C. Do wywoływania w normalnych warunkach służy czysta woda o odpowiedniej ciepłocie, z dodatkiem 20 g. czyszczonej mączki drzewnej i 1 g. czystego węglanu potasu na każdy litr wody. Ponieważ wywoływanie odbywa się zapomocą polewania odbitki tą wodą, przeto należy papier umieścić na tafli szklanej lub blasze, opierając ją pod kątem około 45° na dnie wanienki, w której zbiera się ściekająca woda. Przed wywoływaniem należy odbitkę wypłukać w zimnej wodzie celem rozpuszczenia soli chromowej, poczem już przy pełnem świetle dziennem można przystąpić do polewania odbitki ciepłą wodą z mączką drzewną. Korzystnem jest zacząć wywoływanie wodą o jeden stopień Celsiusza zimniejszą niż dana barwa wymaga, a dopiero gdy się ukażą zarysy obrazu, podwyższyć ciepłotę o 1° C. (do normalnej). Naczyniem blaszanem z dzióbkiem czerpie się ciągle wodę z wanienki i polewa kopię od góry, przez co spłukują się nienaświetlone części obrazu. Z wywoływaniem nie należy się spieszyć i niecierpliwić, gdyż przeciętnie trwa ono 4 minuty.

*

Za zimna woda wywołuje obrazki bez kontrastów i mdłe, z zamglonemi światłami, nadto wymaga dłuższego czasu wywoływania; cieplejsza wywołuje szybciej i zwiększa kontrasty; można więc z tej właściwości korzystać do zamierzonych celów. Przy wywoływaniu dopiero da się ocenić, czy czas kopiowania był dobrze dostosowany; odbitki kopiowane za krótko dają obrazki za jasne lub o zamglonych światłach; przekopiowane wzmagają kontrasty, cienie są szerokie, ciężkie, bez szczegółów. Chcąc ze zbyt twardych negatywów otrzymać niezbyt kontrastowe odbitki, należy przy wywoływaniu podwyższyć dawkę węglanu potasu, nawet do $1^1/_2$ — 2 g. na litr wody.

Pamiętać należy, że część obrazka, przy wywoływaniu wyżej się znajdująca, wypadnie nieco jaśniej niż dolna, gdyż na tę górną leje się ciągle prąd wody; z tego można zrobić użytek dla rozjaśnienia pewnych partyi obrazu. Pomagać sobie można także watą lub pendzlem, którym się za ciemne miejsca wybiera, są to jednak środki już bardzo energiczne, wymagające wielkiej ostrożności i wprawy.

Papier przez złe suszenie nieco trudno rozpuszczalny można uratować, kopiując go dłużej i wywołując w wodzie stopniowo coraz cieplejszej.

Po zupełnem wywołaniu przepłukuje się odbitkę w zimnej wodzie i celem usunięcia żółtawego zabarwienia wkłada się do roztworu 40 g. dwusiarczynu sodowego (Natrium bisulphurosum) w 1 litrze wody, tak długo, aż oglądana w przeźroczu odbitka niema świateł czysto białych, poczem się znowu płucze w czystej, zimnej wodzie, kilkakrotnie zmienianej.

Po wyschnięciu jest odbitka już zupełnie trwała; poprawki i retusz uskutecznia się najczęściej farbami, czasem także kredką lub węglem.

Naklejanie obrazków na karton nie jest wskazanem; najlepiej przytwierdzić je tylko na rożkach do odpowiednio tonowanego kartonu lub oprawić w ramki bez szerszych brzegów kartonowych.

III. Drezdeński papier pigmentowy.

Zjednoczone fabryki papierów fotograficznych w Dreźnie, wyrabiające papiery bromosrebrowe z emulsyą krochmalową i inne, wprowadziły od niespełna roku fabrykacyę papieru pigmentowego, opatrzonego, równie jak inne wyroby tej fabryki, marką ochronną, przedstawiającą dwa miecze w krzyż złożone, skąd pochodzi niemiecka nazwa tego papieru „Schwerterpigmentpapier“.

Fabrykat ten zyskał sobie odrazu liczne grono zwolenników, gdyż posiada zalety, dające mu niezaprzeczoną przewagę nad innymi podobnymi wyrobami, n. p. nad papierem Höchheimera. Przedewszystkiem cały tok czynności jest bardzo prosty, bez żadnych, skrupulatności wymagających, ścisłych przepisów, nie ma potrzeby używać ciepłej wody do wywoływania, a co najważniejsza, można kopiować w kwadrans po naczuleniu; przytem i ceny nie są wygórowane (arkusz 100×75 cm. kosztuje 3·60 K.).

Papier ten wyrabiany jest dotychczas w sześciu barwach: czarnej, zielonej, oliwkowej, niebieskiej, czerwonej i sepiowej, z których każda wymaga zupełnie tego samego sposobu postępowania, z wyjątkiem naturalnie czasu kopiowania, który u wszystkich procesów pigmentowych musi być inny dla każdej barwy, odpowiednio do jej aktynizmu.

W skład tworzącej obraz warstwy papieru wchodzi oprócz barwika przedewszystkiem krochmal (prawdopodobnie marantowy czyli arrow-root) z dodatkiem innych kolloidów. Warstwa jest bardzo cienka i dość przejrzysta; znaczna siła gotowych odbitek tłumaczy się działaniem kontrastu białych miejsc w stosunku do zabarwionych. Suchy papier jest dość odporny na mechaniczne wpływy, jak tarcie i t. p. i daje się w suchem miejscu długo przechowywać bez zmiany. Naczulony jest 2—3 dni trwały, poczem warstwa jego powoli staje się zupełnie nierozpuszczalną w wodzie, nawet bez wpływu światła.

Wygląd obrazków na tym papierze nie jest zbyt podobny do odbitek na „zwykłym“ papierze pigmentowym, raczej zbliżony do wyglądu fotogramów gumowych lub na papierze Artigue'a lub Höchheimera; barwy są wybrane dobrze, z wyjątkiem może zielonej, zbyt zimnej i krzykliwej.

Do naczulania służy roztwór 6 gramów dwuchromianu amonowego i 1 grama węglanu sodowego (sody) w 100 cm^3. wody. Jestto roztwór zapasowy, przechowujący się długo bez rozkładu; do użytku miesza się jego 1 część z 2 częściami silnego spirytusu (co najmniej 90°); dobrze służy tu spirytus denaturowany, używany do palenia i innych celów technicznych. Rozczyn ze spirytusem nie jest już trwały i należy go zużyć jak najrychlej; zresztą spotrzebowuje go się bardzo mało (na obrazek 13×18 cm. około 6 cm^3.).

W nieco przyćmionem świetle kładzie się papier poziomo warstwą zabarwioną na wierzch i podkłada się pod spód kilka arkuszy bibuły, przytwierdzając go pluskiewkami lub drewnianemi kleszczami do stołu. W małej miarce szklanej (menzurce) odmierza się n. p. 2 cm^3. roztworu chromowego i 4 cm^3. spirytusu i wlewa się mieszaninę do miseczki, w której macza się miękki, płaski pendzel, przeciągając nim lekko i szybko papier, aby powierzchnię jednostajnie zwilżyć; płynu należy nabierać w pendzel tyle tylko, aby papier był równo zwilżony, lecz płyn nie powinien na nim zostawać w formie małych kałuż. Następnie można papier schować na kwadrans do przestronnej, ciemnej skrzyni, lub też umieścić go w ciemnym kącie pokoju stroną preparowaną ku ścianie. W przeciągu 10—15 minut papier jest zupełnie suchy i zdatny do kopiowania.

Jak w każdym prawie procesie pozytywowym, tak i tu lepiej jest w wątpliwych wypadkach kopiować dłużej niż krócej, gdyż przekopiowana (w pewnych granicach) odbitka da się jeszcze naprawić, podczas gdy dla niedokopiowanej niema już ratunku. Według wyrabianego przez fabrykę światłomierza („Schwerterphotometer“)wymagają normalne negatywy 12—14°.

Po wykopiowaniu wkłada się przedewszystkiem odbitkę na kilka minut do zimnej wody, poczem już przy pełnem świetle można przystąpić

do wywoływania. Gdy papier nasiąknął już zimną wodą, zanurza się go na kilkanaście sekund do zakwaszonej wody, ogrzanej na 30—40° Celsiusza. Fabryka podaje do tego celu rozczyn 8 cm³. kwasu octowego na 100 cm³. wody; jednak takie same usługi oddaje również 8% roztwór kwasu solnego, siarkowego lub cytrynowego. Jestto jedyna kąpiel przy tym papierze, która wymaga ogrzania i to nie do jakiejś ścisłej temperatury, wszelkie dalsze manipulacye mogą się już odbywać w zimnej wodzie. Bardzo rozmiękczona w ciepłej wodzie warstwa papieru daje się następnie łatwo zetrzeć w nienaświetlonych miejscach, przez co się obraz wywołuje. Do tego poleca fabryka rzadką papkę, zrobioną z 15 gramów mączki drzewnej na ½ litra wody; papkę tę wylewa się z naczynia na ukośnie ustawiony obrazek, podobnie jak to ma miejsce przy papierze Höchheimerowskim; można także wywoływać w sposób, polecany do papieru Artigue'a; bardzo wygodnie jednak jest posługiwać się do tego watą lub bardzo miękkim pendzlem, którym się lekko pociera leżącą w zimnej czystej wodzie na dnie wanienki odbitkę. Zarysy obrazu występują bardzo szybko i w kilku minutach wywoływanie jest ukończone. Przekopiowane odbitki, które wywołać się nie chcą, można zanurzyć powtórnie na dłuższy czas do zakwaszonej wody, ogrzanej w miarę potrzeby nawet na 50—60° C., poczem wywoływanie raźniej postępuje. Po opłukaniu w czystej wodzie, należy wywołane odbitki wymoczyć przez godzinę w zimnej wodzie, aby pozostałe w papierze sole chromowe wypłukać, poczem wiesza się obrazki do wysuszenia. Do przyspieszenia usunięcia soli chromowych użyć można słabego rozczynu dwusiarczynu sodowego (Natrium bisulphurosum), lub jeszcze lepiej siarczynu acetonu (Acetonsulfit-Bayer).

Suche odbitki są już trwałe, dla nadania im większej odporności, jakoteż siły w cieniach, poleca fabryka pociągnięcie obrazków lakierem zaponowym; nadaje się dobrze także zwyczajny werniks akwarelowy.

Z powyższego widać, jak łatwy i prosty jest sposób postępowania z tym papierem; to też należy oczekiwać, że stworzy on groźną konkurencyę innym tego rodzaju wyrobom, o ile tylko fabryka zechce pomnożyć liczbę odmian barw jego. (C. d. n.)

OD REDAKCYI.

Celem powiększenia materyału ilustracyjnego, zwracamy się z uprzejmą prośbą do wszystkich polskich fotografów amatorów i zawodowych, o nadsyłanie celniejszych swych prac wprost na ręce naszego kierownika artystycznego Dr. Henryka Mikolascha Lwów, ul. Kopernika l. 1. Zamieszkali w obrębie Król. Polskiego i Ces. Rosyjskiego zechcą dla uniknięcia trudności przesyłkowych, składać na ręce jeneralnego reprezentanta „Wiadomości Fotograficznych“ p. Wacława Dzierżawskiego, Warszawa, ul. Włodzimierska No. 15.

Na odwrotnej stronie każdej poszczególnej pracy, należy umieścić nazwisko autora. W braku wyraźnego zastrzeżenia, nadesłane odbitki fotograficzne pozostają własnością Redakcyi; w przeciwnym wypadku obowiązujemy się bezwłocznie po użyciu zwrócić w nieuszkodzonym stanie za zwrotem kosztów przesyłki.

DROBNE PRZEPISY.

DZIAŁANIE WILGOCI NA ŚWIEŻO TONOWANE ODBITKI CELLOIDYNOWE. J. Gaedicke w szeregu doświadczeń zauważył, że kwaśny klajster żadnych plam nie wywołuje na papierze celloidynowym, w najgorszym zaś razie lekkie pożółknienie odbitki. Natomiast okazało się, że po wymyciu dłuższy czas w stanie wilgotnym pozostawione odbitki, traciły siłę i pokrywały slę plamami, szczególniej w półcieniach.

Photographisches Wochenblatt.

WYWOŁYWANIE W ROZTWORACH KWAŚNYCH. W zeszycie 8 i 11 naszego pisma podaliśmy przepisy G. Balagnyego do wywoływania kwaśnym amidolem. Obecnie J. Maes czynił doświadczenia z pyrogallusem, a wyniki jakie otrzymał są bardzo piękne. Wywoływacz składał się:

z wody	125 cm³.
siarczanu sodu bezwod. (Natrium sulfurosum) . .	2½ g.
węglanu sodu (Natrium carbonicum) . . .	1 „
pyrogallusu (Acidum pyrogallicum)	1 „
10% bromku potasu (Kalium bromatum) . .	6 kropli
kwasu octowego (Acidum aceticum) . . .	6 „

Wywoływanie postępuje bardzo powoli; pierwsze ślady obrazu występują po 2 minutach; obraz zwolna nabiera siły a po 10—20 minutach jest zupełnie wywołany. Negatyw jest miękki, podobny do kollodionowych. Autor zauważył zmniejszenie światłokręgu na płytach powyższym sposobem wywołanych. Płyty do tego doświadczenia służyły Lumièra z etykietą fioletową.

La Photo-Revue.

PRZECIW SKRĘCANIU SIĘ BŁON. Z pomiędzy wielu sposobów, podawanych dla zapobieżenia skręcaniu się błon podczas wywoływania, następujący można polecić jako najprostszy, najmniej kosztowny i najskuteczniejszy.

Rozwinąwszy najprzód błonę, odwrócić ją warstwą czułą ku papierowi czarnemu, znajdującenu się z odwrotnej strony. Zwinąć bardzo ciasno papier razem z błoną w ten sposób, aby wielkość zwoju nie wiele przekraczała grubości ołówka zwykłego i założyć na ten zwój gumowy pierścień. W przeciągu 5 minut można zwinąć tuzin takich błon a przyszedłszy do 12, pierwsza będzie gotowa do wywoływania: będzie leżała zupełnie równo w wywoływaczu. W dnie gorące, albo gdy błony po kilka miesięcy leżały nieużywane, trzeba poczekać do 10 minut, aby się wyprostowały. Kauczukowe pierścienie można zastąpić jakąkolwiek rurką o małej średnicy np. rurką z bzu, trzciny i t. p. Cała czynność polega na skręcaniu błony w kierunku przeciwnym poprzedniem i pozostawienia w tem położeniu do czasu, dopóki skłonność do skręcania się nie została przezwyciężoną.

La Photo-Revue.

O ZAMGLENIACH BARWNYCH PAPIERÓW BROMOWYCH. A. G. Field odróżnia 3 rodzaje zabarwienia papieru bromowego: *a)* Zamgle-

nie szare całego obrazu, *b)* zażółcenie, *c)* szaro-brunatne zabarwienie. Szare zamglenie pochodzi z naświetlenia przy wkładaniu lub wyjmowaniu papieru. Zażółcenie pochodzi z wywoływania: 1) starym wywoływaczem, 2) długo trwającego wywoływania, 3) z szybko utleniających się wywoływaczy, 4) z zetknięcia się z powietrzem podczas wywoływania, 5) ze skłonności papieru do zażółcenia.

Niektóre przepisy dają zażółcenie pomimo krótkiego wywoływania i świeżo sporządzonego wywoływacza; inne zażółcają się w amidolu, ale nigdy w metolu z hydrochinonem. U innych znowu zażółcenie występuje dopiero w świetle dziennem.

Trzeci rodzaj zamglenia pochodzi z osadu siarki, w utrwalaczach zawierających ałun, a także z niedostatecznego utrwalenia.

Jako próba dla odróżnienia zażółcenia od osadu siarki służy kropla roztworu chlorku rtęciowego (Hydrargyrum bichloratum), puszczona w obraz badany. Zażółcenie ustąpi zupełnie, podczas gdy zamglenie siarkowe stanie się jaśniejszem, ale zupełnie nie ustąpi nigdy. Zażółcenie jest połączeniem tlenku srebra nierozpuszczalnego w utrwalaczu, który stosownie do okoliczności w obecności utrwalacza może zamienić się w zamglenie siarkowe. Autor zaleca używanie wywoływacza, który nie brunatnieje (metol z hydrochinonem), do którego dodaje się substancya wywoływacza przed samem wywoływaniem w stanie suchym, przy obfitej ilości siarczanu sodu. Naświetlenie powinno być dostatecznie silne a papier podczas wywoływania nie wystawiać na działanie powietrza. Utrwalacz powinien być świeżo sporządzony, nie zawierać resztek wywoływacza a zakwaszonym kwaśnym siarczynem sodu (Natrium bisulforurosum). *Photographisches Wochenblatt.*

PRZYRZĄDZANIE PAPIERU NIEAKTYNICZNEGO. Dr. Luigi Castellani podaje dwa przepisy do sporządzania papieru nieaktynicznego, zastępującego szyby żółte do oświetlenia ciemnicy. Dobry papier rysunkowy, typu Cansona, kąpie się przez minutę w następującym roztworze:

alkohol 95°	1.000 cm³.
auramina 6 M. P. (Tow. akc. dla fabr. aniliny — AGFA)	5 g.
0·5‰ roztwór safraniny w alkoholu .	100 cm³.

Papier ten barwy pomarańczowo-żółtej naklejony na szkło matowe w oknie ciemnicy przepuszcza światło nieaktyniczne, przy którem w odległości dwu metrów można wywołać płyty najczulsze, z wyjątkiem ortochromatycznych, używając do oświetlania światła dziennego. Zamiast szkła matowego, można użyć białego papieru.

Tańszy jest przepis następujący:

woda (gorąca)	1.000 cm³.
auramina	5 g.
kwas octowy lodowaty . . .	10 „
0·5 1/11 roztwór wodny safraniny . .	10 cm³.

W tym roztworze kąpie się papier Cansona przez 10 minut. Przepis ten jest mniej dogodny, suszenie papieru trwa długo.

La Revue de Photographie.

Rozmaitości.

SWOJEGO CZASU pisaliśmy o fotogramie-olbrzymie, wykonanym przez *Akc. Tow. N. P. G.*, a 1½ metra wysokości i 12 metrów długości liczącym! Obecnie nam wypada zanotować inne dzieła tej fabryki, a mianowicie celluloidowe błony zwijane do zdjęć, nad których udoskonaleniem sumienne Tow. N. P. G. poświęciło aż 2 lata żmudnych prób i doświadczeń. Za to obecnie Tow. może się poszczycić, że praca jego nie poszła na marne, gdyż nowe błony w niczem nie ustępują wyrobom najrenomowańszych fabryk, a nawet pod niejednym względem je przewyższają. — Drugą nowością Tow. N. P. G., nowością w wręcz przeciwnym kierunku, są... karty do gry, wykonane drogą fotograficzną. Właśnie przed nami leży talia tych kart, złożona z samych figur, nawet w „nefki“ wpleciono zręcznie kibicie Otero, Cleo, Asley, Sacharet... Dumni królowie i królowe — to znane typy sceniczne, również ich damy i waleci. Tuzy — tuzy piękności niewieściej. Jeżeli gra w karty sprawia komu przyjemność, to bezwątpienia grając kartami N. P. G. dozna on podwójnej przyjemności. O ile nam wiadomo, p. W. Dzierżawski zaproponował swemu Tow. wydanie talii kart z typami najenergiczniejszych działaczów na polu... szulerki a nawet poczynił już starania o zdobycie odpowiednich fotogramów z Król. Polskiego i Galicyi. Podobno niektóre kluby zgodziły się na dostarczenie podobizn swych najżarliwszych członków, którzy w ten sposób staną się sławnymi na całej kuli ziemskiej, a grający tykać ich będą palcami... Piekielny, czy amerykański pomysł p. W. D.?

„INSTANTOCHROMO“ jestto nowa marka płyt bromosrebrnych wyrobu fabryki Dra I. H. Smitha i Ski w Zurychu. Płyty te odznaczają się nadzwyczajnie wysoką czułością (19° Scheinera) a więc nadają się doskonale do najszybszych zdjęć migawkowych ($^1/_{1000}$ sekundy) i do portretów w mieszkaniach, gdyż dozwalają na skrócenie wyświetlania do możliwych granic. Ponadto są ortochromatyzowane, a więc doskonałe do zdjęć barwnych przedmiotów (krajobrazy, portrety) i to do użycia zarówno bez żółtego filtra jak i z nim; barwoczułość ich sięga bowiem przez barwę zieloną i żółtą aż do pomarańczowej. Czysta emulsya, cienkie szkło i przystępna cena są dalszemi zaletami, które płytom „Instantochromo“ ciągle nowych jednają zwolenników.

W OSTATNICH CZASACH pojawiło się kilka nowości, które ze względu na zbliżający się ku końcowi sezon fotograficzny, możnaby nazwać

spóźnionemi. Dla zajmujących się stereoskowemi zdjęciami ukazały się dwie kamery, z których jedna znaną jest już pod nazwą „Verascopu“ (Richarda) dla płyt 4·5 × 10·7, a obecnie pojawiła się w rozmiarze 7 : 13 różniąca się od pierwszej tylko połączeniem przysłon u obu objektywów. Druga kamera stereoskopowa składana z nożyczkowymi prętami, nosi nazwę „Ortho-Stereo-Nettel“ i przeznaczona dla rozmiarów 9 × 14. Główną jej zaletą jest, że bez specyalnego urządzenia, dadzą się zdjęcia robić tylnemi soczewkami objektywu t. zn. o prawie podwójnej ogniskowej. Kasety zwykłe podwójne, jakoteż kasety do błon zwijanych mogą być używane według upodobania. Te ostatnie posiadają urządzenie do oznaczania miejsca, w którem błony przeciąć należy, aby każde zdjęcie osobno wywołać można. Objektywy Meyera, podwójne anastygmaty są w specyalnej oprawie.

ZAKŁAD OPTYCZNY G. Rodenstocka skonstruował objektyw składany pod nazwą „Imagonal“. Składa się on z objektywu podwójnego i z soczewek dopełniających. Pierwsza soczewka objektywu jest sklejoną z trzech soczewek i stanowi dla siebie soczewkę anastygmatyczną, druga natomiast jest pojedynczą soczewką skupiającą. Objektyw normalny posiada jasność 1 : 6·8, kombinacye rozmaite jasności aż do 1 : 15. Dla płyty 13×18 przeznaczone 4 kombinacye o ogniskowych 13, 15·5, 18 i 26 cm. Oprawa soczewek nie posiada zwykłych śrub, ale specyalne urządzenie dozwalające szybko wymieniać pojedyncze soczewki. Oprócz tego cały ten komplet posiada 2 szybki żółte do zdjęć na płytach ortochromatycznych. Cena M. 150.

OŚWIETLENIE CIEMNICY fotograficznej nastręcza najczęściej znaczne trudności. Zwykłe latarki z czerwonem szkłem są często niewystarczające nawet dla zwykłych płyt, gdyż przepuszczają oprócz czerwonego światła także znaczne ilości fiołkowego. Przy użyciu płyt ortochromatycznych utrudnia się sytuacya jeszcze bardziej, gdyż chcąc mieć na pewno negatywy wolne od zamglenia, musi się wszystkie z niemi manipulacye wykonać prawie w ciemności. Zasługą Dra Miethego jest wyszukanie barwików, któreby przepuszczały w znacznej ilości światło, a dla płyt nieszkodliwe.

Fabryka wyrobów żelatynowych w Hanau („Vereinigte Gelatine- Gelatoid- und Fliterfabriken in Hanau“ wyzyskała praktycznie doświadczenia Dra Miethego i wprowadza w handel błony żelatynowe zabarwione na kolory, które według ścisłych badań zapomocą spektroskopu przepuszczają tylko światło do pewnych granic łamliwe. Błony te wyrabiane są w różnych grubościach i zabarwieniach; ponadto jest osobna sorta błon żelatoidowych, których żelatyna przez działanie formaliny straciła rozpuszczalność w cieple, tak, że błony takie nadają się do latarni fotograficznych, których światło wydziela znaczne gorąco.

Dla manipulacyi ze zwykłemi płytami istnieją błony o zielonem zabarwieniu, bardzo dla oka przyjemnem i jasnem, a pomimo to pewnem,

Sorta błon ciemnoczerwonych wystarcza już nawet na manipulacye z płytami ortochromatycznemi, czułemi na barwy żółte i zielone. Ponadto są bardzo jasne błony czerwone do czynności około mniej czułych płyt i papierów bromosrebrnych, a także odcień błon brunatny, dla zwykłych płyt nieszkodliwy.

Błony te, włożone między dwie czyste szyby szklane, doskonale zastąpią kolorową szybę w latarni lub w okienku ciemnicy, która przezto zyskuje znacznie na jasności oświetlenia bez obawy zamglenia płyt.

Ta sama fabryka wyrabia także bardzo dobre filtry na ułamkach żelatynowych, przeznaczone do fotografowania przedmiotów barwnych na płytach ortochromatycznych, a także filtry do fotografii trójbarwnej.

Świt.

OBJEKTYWY O NIESKLEJONYCH SOCZEWKACH. L. P. Clerc w *l'Année photographique* oblicza, że objektyw o sklejonych soczewkach[1]) przepuszcza 81% światła, zaś o soczewkach niesklejonych tylko 65%, tak, że objektyw pierwszy o otworze f./10 równa się co do jasności objektywowi nowego typu z otworem f./9. Refleksa tworzące się wskutek kilku powierzchni soczewek wprawdzie w zwykłych zdjęciach nie wpływają ujemnie na ostrość obrazu, ale na zdjęciach o silnem oświetleniu, lub wieczorem przy latarniach, obraz jest zupełnie zamglony.

La Photo-Revue.

NIECO O CZASIE NAŚWIETLENIA. Bardzo cenne uwagi robi na ten temat Dr. H. Erbe. Wychodząc z zapatrywania, że technika jest podstawą artystycznej twórczości, wskazuje na rozmaite rodzaje sztuki, w których artysta stara się opanować technikę, aby potem z łatwością wyrażać mógł swoje pomysły. Podstawą fotografii jest dobry negatyw, tymczasem nadzwyczaj wielka część fotografujących hołduje pięknym słowom *„corriger le fortune"*. Taki „artysta" nazywa mdły obraz n. p. „W mgle", nieostry krajobraz otrzymuje nazwę „Nastrój jesienny" i t. p. mniemając, że szczególnie piękny motyw udało mu się uchwycić. Tak pracuje większa część amatorów, a tylko mała cząstka usiłuje pewną, powziętą myśl przeistoczyć w obraz. Dla tych opanowanie techniki jest głównie pożądaną.

Dobre naświetlenie jest jednym z pierwszych warunków uzyskania dobrego negatywu. Gdyby amator początkujący używał najlepszych materyałów, uniknąłby wielu niepowodzeń. Wybiera on zazwyczaj płyty najtańsze i jak najczulsze! Trudno mu wytłumaczyć, że takie płyty mylą i wymagają trafionego naświetlenia, podczas gdy mało czułe znoszą łatwiej niedokładności w utrafieniu na świetle.

---

[1]) Według pomiarów o wiele ściślejszych, wykonanych w zakładach optycznych, przepuszczają objektywy złożone z soczewek sklejonych przeciętnie 71% wpadającogo światła, niesklejone zaś zaledwie 38% przeciętnie, tak, że stosunek absolutnej siły światła wypada daleko gorzej na niekorzyść nieskitowanych objektywów. *Przyp. Red.*

Inny kupuje sobie „Infallibla“ i ustawia się z nim obok aparatu, zamiast obok przedmiotu fotografowanego. Oczywistem następstwem, chybione naświetlenie, gdyż nie oświetlenie kamery, ale zdjęcie przedmiotu jest miarodajne. *Lechner's Mitteilungen.*

NOWE WŁASNOŚCI RADU. Na posiedzeniu czerwcowem Royal Society zawiadomił Crookes o kilku ciekawych spostrzeżeniach nad działaniem promieni radu na dyamenty. Zdaje się, że kryształ pod wpływem promieni radu w rozmaitych barwach fosforyzuje i przybiera powoli ciemniejsze zabarwienie. Po dłuższem działaniu czernieje prawie zupełnie. Czas naświetlenia jest różny u różnych kamieni. Ciemne zabarwienie zdaje się pochodzić od tworzenia się warstwy grafitu. Crookes zauważył dalej, że przy odmiennem zastosowaniu promieni radu, barwa dyamentów zmieniała się bez tworzenia warstwy, coby wskazywało tak na chemiczne, jakoteż fizyczne zmiany. *British Journal of Photography.*

UPROSZCZENIE ZDJĘĆ DO FOTOGRAFII TRÓJBARWNEJ. H. Fritzsche w Lipsku, wynalazca błon pod nazwą „Vidil-Film“ sporządza do trójbarwnej fotografii te błony w ten sposób, że grupy z 3 błon ortochromatycznych zaopatrzone są filtrami barwnymi. Pomiędzy takiemi grupami znajduje się matowy papier do nastawienia. Po nastawieniu na tym papierze, robi się 3 zdjęcia jedno po drugiem, przesuwając błony kolejno. *Der Amateur-Photograph.*

FOTOGAFIA I MALARSTWO. Przy rozdzielaniu nagród w wyższej szkole akad. sztuk pięknych w Dreźnie, przemawiał dyrektor Antoni Werner, w której ustęp poświęcił barwnej fotografii. Wskazując na trójbarwne fotogramy Dr. Miethego, wyraził życzenie, aby tak mogły być malowane studya z natury. Prof. A. Werner spodziewa się wiele korzyści dla malarstwa z fotografii barwnej jako studyum natury. *Apollo.*

WYSTAWA W GLASGOWIE. Ryszard Muther, znany historyk sztuki, podaje z okazyi sprawozdania z Wystawy w Glasgowie, uwagi godny sąd o aspiracyach artystycznych fotogramów, który poniżej podajemy:

„ — , Photography“ znajduje się za portalem prowadzącym do bocznego skrzydła budynku wystawowego, a myśl urządzenia oddziału artystycznej fotografii amatorskiej przy wystawie dzieł sztuk plastycznych, wydaje mi się nadzwyczaj szczęśliwą. Bo byłoby niedorzecznością w technice, w robocie ręcznej tylko widzieć kryteryum dzieła sztuki. Jak miarodajnem w rękopisie jest uzewnętrzenie się duszy autora, nie zaś pisanie jego ręki, tak też i dzieło sztuki powstaje wtedy tylko, jeżeli nosi na sobie intellektualne piętno jego twórcy. Kto bowiem tylko bezmyślnie oddaje rzeczywistość jest fotografem, chociażby nawet jego kopia natury ręcznie była kolorowaną. Amator-fotograf jednak, jeżeli jest artystą, może się wznieść nawet na wyżyny Millet'a i Whistler'a, chociażby do wypowiedzenia swoich obserwacyi artystycznych używał aparatu fotograficznego

zamiast pendzla. Pierwsze wrażenie, jakie odniosłem z tej wystawy, było, jakobym patrzył na reprodukcye dzieł sztuki. Są bowiem tam obrazy, które tak co do rysunku jak i co do poczucia światła przypominają arcydzieła Whistlera; sceny z życia rolników przypominają „Zbieraczki kłosów“ Milleta, nastroje Boecklina, Eklogi Walkera; krajobrazy robią wrażenie jakby je malowali Carni Bilotte albo Klinger — nawet w subtelności tonów tak delikatne, że brak kolorów zaledwo daje się odczuwać. Lecz zaprawdę nie ma się tu do czynienia z pracami opartemi samowiednie na sławnych dziełach sztuki. Podobieństwo wypływa jedynie z patrzenia z jednego i tego samego punktu na naturę. Bardzo być może, że wiele z tych „Bilottesck“ powstało jeszcze w czasie nim Bilotte swoje obrazy malował. A może niejeden z amatorów oddał drogą fotograficzną wprzód te nastroje przyrody, które dopiero później artysta malarz podpatrzył.

W każdym razie, jeżeli fotografia amatorska tymi samymi drogami z całą świadomością swego zadania dalej kroczyć będzie, będzie ona równie wyraźnie jak i obrazy odzwierciedlać piętno swojej epoki i życzyćby sobie wypadało, aby się stała na zawsze częścią składową wszystkich wystaw. Albowiem ona wyjaśnia istotę sztuki, ona uczy patrzeć po malarsku i może się stać kitem nieocenionej ważności między artystami i publicznością.

Dobrzeby było, aby „Kunsterziehungstag“, który się ma zebrać niebawem w Dreźnie zajął się załatwieniem tej kwestyi“. *R. H.*

MIĘDZYNARODOWE STOWARZYSZENIE ARTYSTÓW - FOTOGRAFÓW zawiązało się w Nowym Yorku. Prezesem jest Craig Annan w Glasgowie, I. wiceprezesem Alfred Stieglitz w Nowym Yorku, II. wiceprezesem Henryk Kühn w Insbruku. Do wydziału należą pp. R. Demachy w Paryżu, Keiley i Steichen w Nowym Yorku, Dr. Henneberg w Wiedniu, Ernest Juhl i bracia Hofmeistrowie w Hamburgu, Horsley Hinton, Evans i Craigie w Londynie. Stowarzyszenie zamierza urządzić w roku 1905 wystawę w Nowym Yorku. Sprawami Towarzystwa zawiaduje tamtejsza „Photo-Sezession“.

ODWOŁANIE WYSTAWY. Z Berlina nadeszła wiadomość, że projektowana na jesień b. r. przez „Niemieckie Towarzystwo przyjaciół fotografii“ i „Wolne stowarzyszenie fotografów“ wystawa międzynarodowa amatorów fotografów nie przyjdzie do skutku, z powodu braku odpowiedniego lokalu. Wystawa miała się odbyć w budynku izby poselskiej, która, z powodu wcześniejszego zwołania parlamentu, nie będzie mogła być użytą.

KONKURS MIASTA PARYŻA. Z końcem zeszłego roku rozpisany został przez miasto Paryż konkurs na zdjęcia starego miasta, targów na kwiaty, scen z życia nadsekwańskiego i inne charakterystyczne sceny Paryża. Niestety! konkurs wypadł bardzo słabo; zaledwie 25 wystawców

wzięło udział w tym konkursie. Pierwszy medal otrzymał fotograf, który 7 ścian zapełnił swymi zdjęciami. Najlepsze prace nadesłali Jaquin i Ingré. Z powodu tak niekorzystnego wyniku, komisya urządzająca ten konkurs, została upoważnioną do rozpisania powtórnego konkursu.

Odznaczenia na Powszechnej Wystawie Fotograficznej w Krakowie.

Komitet Powszechnej Wystawy Fotograficznej w Krakowie zawiadamia nas, że Jury Wystawy, w skład którego wchodzą: Prof. Teodor Axentowicz, Prof. Dr. Franciszek Bylicki, Jan Czernecki, Jan Fischer, Dr. Gwidon Friedberg, Dr. Feliks Kopera, Tadeusz Rząca, Józef Sebald i Konstanty Słotwiński, zebrało się dnia 25. września b. r. w celu ocenienia okazów nadesłanych na Wystawę i przyznania odznaczeń.

W grupie pierwszej (Fotografia artystyczna amatorska) otrzymali:

I. Złoty medal:

Regina i Dr. Henryk Mikolaschowie (Lwów), Gabryel Habliński (Kraków), Paweł Benesch (Graz) Klemens Skrzyński (Kraków) i Wilhelm Kotiers (Kraków).

II. Srebrny medal:

Rudolf Huber (Lwów), Dr. Karol Liszniewski (Wiener-Neustadt), Karol Schenker (Lwów), Marthe Gaudon (Lamalou les Bains) i Michał Mikołajewicz Łoman (Rosya).

III. Bronzowy medal:

Jan Wodecki (Nowy Sącz), Hubert Kaszubski (Częstocice — Król. Pol.) i Kazimierz Bobek (Kraków).

IV. Dyplom honorowy:

Józef Świtkowski (Lwów), Ludwik Rappaport (Kraków), Stanisław hr. Kossakowski (Wojtkuszki — Król. Pol.) i Dr. Kazimierz Ostrowski (Kraków).

V. List pochwalny:

Bronisław Tyczyński (Kraków), Jan Pareński (Kraków), Godło „Korwin“ (Sarajewo), Edward Podgórski (Kołomyja), Zygmunt Loewenburg (Kraków), Feliks Strzałecki (Warszawa) i Matylda z hr. Czapskich Osiecimska (Kraków).

W grupie drugiej (Fotografia zawodowa otrzymali:

I. Złoty medal:

Oskar Suck (Karlsruhe) i B. Stetkiewicz współwłaściciel zakł. fotograf. pod firmą T. Bahrynowicz (Lwów).

III. Bronzowy medal:

Władysław Gargul (Bochnia).

W grupie trzeciej (Fotografia w służbie nauki i techniki) otrzymali:

I. Złoty medal:

Redakcya „Wiadomości Fotograficznych“ (Lwów) i Józef Świtkowski (Lwów).

II. Srebrny medal:

Redakcya „Fotografa Warszawskiego“ (Warszawa), Maks Perlmutter (Wiedeń) i C. Ciosłowski (Kraków).

III. Bronzowy medal:

Hubert Kaszubski (Częstocice, Król. Pol.)

IV. Dyplom honorowy:

Marian Witaliński (Kraków).

W grupie czwartej (Nowości z zakresu fotografii, aparaty, przybory fotograf. i t. p.) otrzymali:

I. Złoty medal:

„Fos“ Towarzystwo Firmowo-Komandytowe (Warszawa) i C. Mischewski (Charlottenburg).

II. Złoty medal:

J. Karpow (Warszawa).

IV. Dyplom honorowy:

Antoni Larisch (Kraków).

BIBLIOGRAFIA.

Józef Świtkowski. *Objektywy fotograficzne, ich własności i zastosowanie w służbie fotografii zawodowej i amatorskiej.* Lwów 1905. Biblioteka „Wiadomości Fotograficznych“. Dziełko p. Świtkowskiego stanowi pierwszy zeszyt w szeregu tomów, które mają złożyć się na Bibliotekę „Wiadomości Fotograficznych“. Redakcya „Wiadomości Fotograficznych“ słuszny uczyniła wybór, poczynając wydawnictwo od dziełka o objektywach. Podczas gdy bowiem posiadamy już kilka mniej lub więcej wyczerpujących podręczników fotografii, nie mieliśmy dotąd żadnej pracy z dziedziny optyki fotograficznej. A tymczasem brak wiadomości zasadniczych zarówno wśród zawodowców jak i amatorów jest niemal powszechnym. Mówi się o ogniskowej, o sile światła objektywu o astygmatyźmie i t. p. tak, jak np. o woltach, amperach, kilowattach, a ile rozczarowań i prób bezcelowych zaoszczędziłby sobie ten lub ów fotograf ile „przesądów fotograficznych“ wyzbylibyśmy się, gdybyśmy znali choć w zarysach zasady optyki fotograficznej. Pan Świtkowski nie zupełnie taki cel sobie postawił, chodziło mu głównie o zapoznanie czytelnika z istniejącemi konstrukcyami objektywów, to też z podziwu godną skrupulatnością zebrał odnośny materyał. Zgodnie z tym celem, zamiast wykładać w pierwszych rozdziałach zasady optyki fotograficznej, które pozostają jednakowe bez względu na budowę objektywu, potem zaś przejść do poszczególnych odmian konstrukcyjnych, p. Ś. łączy jedno z drugiem. Zyskuje na tem żywość wykładu i zajęcie, z którem się czyta książkę, natomiast wykład sam traci nieco na przejrzystości. W ilustracyach bardzo obficie posiłkował się autor kliszami Dr. Holma, którego dziełko jakkolwiek napisane w celach czysto handlowo-reklamowych, niemniej przecież jest udatnem. Nie czynimy z tego autorowi żadnych zarzutów. Wytłomaczyć niektóre własności objektywów jest bardzo trudno bez dłuższych dygressyi, większości zaś wystarcza wiedzieć,

jak się dana własność objawia na zdjęciu. Dziełko p. Ś. niewątpliwie przyniesie istotną korzyść, szczerze mu więc życzymy jak najprędzej drugiego wydania.

Warszawa w wrześniu. *Aleksander Ginsberg.*

Nekrolog.

W 75 roku życia zmarł słynny astronom angielski Dr. ISAAC ROBERTS. Zmarły należał do powag na polu fotograficznych zdjęć nieba. Jego dzieła p. t. „Fotografia gwiazd i mgławic“ ukazał się tom I w roku 1893, drugi zaś w r. 1899.

Sprawy Towarzystw.

LWOWSKIE TOWARZYSTWO FOTOGRAFICZNE po letnich feryach znów zaczyna prawidłowo funkcyonować. Zasługą to w lwiej części Prezesa, który po powrocie do Lwowa objął na nowo ster rządów i w Towarzystwo tchnął więcej energii, więcej życia. Zwykłe poniedziałkowe zebrania gromadzą znów coraz liczniejszą liczbę Członków a zapowiedziane odczyty i wykłady z demonstracyami będą zapewne niemałą atrakcyą dla zebranych i żądnych wiedzy słuchaczy. Dotychczas zgłoszono następujące wykłady:

10. października „O papierze pigmentowym „Mierre“ (Schwerter — P.-P.)“ p. J. Świtkowski.

7. października „O fotografii trójbarwnej“ p. W. Wołczyński.

24. października „O płytach ortochromatycznych p. F. Włoszyński.

31. października „O najnowszych konstrukcyach objektywów“ p. J. Świtkowski.

7. listopada „Wieczór projekcyjny“ Dr. H. Mikolasha.

14. listopada „O postępowaniu pigmentowem“ p. W. Wołczyński.

Dalsze zgłoszenia wpływają do Wydziału, który po rozpatrzeniu ich na najbliższem posiedzeniu, ogłosi następną seryę wykładów.

FOTOGRAFIA AMATORSKA

Znane i znakomite fotograficzne salonowe i podróżne aparaty, nowe, wyborne ręczne aparaty momentalne i wszelkie fotograficzne artykuły do nabycia u firmy

Na żądanie wielki ilustrowany cennik bezpłatnie.

A. MOLL, c. i k. nadworny dostawca Wiedeń, I., Tuchlauben 9.

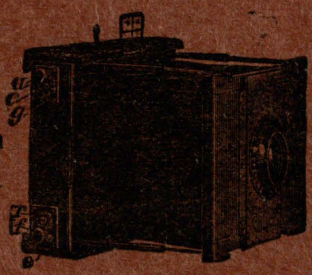
Adres Redakcyi i Administracyi: Lwów, Zygmuntowska l. 17.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarządem T. Wiedenia, pl. Bernardyński l. 7.

Goerza-Anschütza składana kamera

Do wszystkich celów fotograficznych.



Do wszystkich celów fotograficznych.

Uniwersalny aparat dla zawodowców i amatorów. Regulująca się migawka szczelinowa dozwala na uskutecznianie zdjęć momentalnych aż do $^1/_{1000}$ sek. Przesuwalna deszczułka objektywowa w kierunku poziomym i pionowym.

Objektyw: Goerza Podwójny Anastygmat Dagor, Celor lub Syntor.

Tylną soczewkę tych objektywów przy zastosowaniu przystawek można wykorzystać jako samodzielny objektyw o podwójnej ogniskowej.

Aparaty te są również dostarczana z teleobjektywami.

Katalogi fotograficznych artykułów i teleoskopów gratis.

Do nabycia we wszystkich handlach fotograficznych lub przez

Optyczny zakład **C. P. GOERZ** Akcyjne Towarzystwo

BERLIN-FRIEDENAU 93.

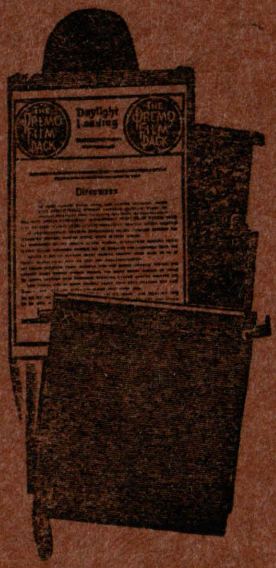
LONDYN. NEW-YORK. PARYŻ.

PACZKA BŁONEK „PREMO“

zawiera 12 płaskich ortochromatycznych błonek

dla zdjęć aparatami błonkowemi.

Dzienne zakładanie.



Każde oddzielne zdjęcie może być nastawione na F.

Lekkie, czułe, niezawodne.

Najlepszy, najszybszy i najgenialniejszy sposób zmiany płaskich błonek.

Sprzedaż we wszystkich śladach fotograficznych i u jedynych przedstawicieli na całą Rosyę

Rochester Optical Cᵉ

AKCYJNE TOWARZYSTWO KODAK

PETERSBURG
B. Koniuszennaja 1.

MOSKWA
Pietrowka 15 i 16.

Rocznik II. Rok 1904 Zeszyt 20.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Ciemnia wykluczoną wobec:

Wywołującej maszyny

KODAK

Świetne rezultaty!

Czystość!

Niezrównana wygoda!



Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wieliczce.

Nowość!

Planistygmaty „Fos"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

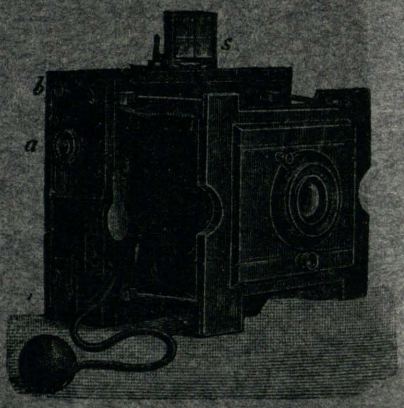
Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy

„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**



Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek po 7 kop. lub 20 hal.

Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych

„FOS"

Warszawa, Belwederska.

Do nabycia przez wszystkie składy przyborów fotograficznych lub wprost w fabryce.



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

DR. K. WISZNICKI – UŁADÓWKA

BIBLIOTECA MUSEULUI DE ETNOGRAFIE



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI

DR. K. WISZNICKI – UŁADÓWKA

J. ŚWITKOWSKI — LWÓW.

Fotogramy gumowe.

(Ciąg dalszy.)

IV. Papier własnoręcznie przygotowany.

Farby wodne sproszkowane lub w tubkach (akwarelowe, tempera, etc.) miesza się z roztworem gumy arabskiej i dwuchromianu i rozciera się dobrze pałeczką porcelanową (pistlem) w miseczce. Mieszaninę rozsmarowuje się bardzo cienko na zwykłym papierze rysunkowym, dobrze klejowanym. Po wysuszeniu w ciemności kopiuje się papier pod negatywem, a następnie, przy świetle dziennem, wkłada się kopię do zimnej wody, gdzie się ona sama przez się wywołuje. Po wysuszeniu odbitka jest gotowa. Oto cały proces, nadzwyczaj prosty, polegający jak wiadomo na tem, że dwuchromiany wrażliwe są na światło w obecności redukujących ciał organicznych.

Gdy jakikolwiek dwuchromian (potasu, sodu, amonu etc.) wystawimy na działanie światła w połączeniu z substancyami organicznemi (guma, żelatyna, dekstryna, cukier, papier, etc.) traci on część tlenu, który się łączy z ciałem organicznem, pozostawiając nadtlenek chromu (chromian chromowy) i chromian, według poniższego wzoru chemicznego:

$$\underset{\text{dwuchromian potasu}}{3\ (K_2\ Cr_2\ O_7)} = \underset{\substack{\text{nadtlenek chromu}\\ \text{(chromian chromowy)}}}{Cr_2\ O_3 .\ CrO_3} + \underset{\substack{\text{(jedno)chromian}\\ \text{potasu}}}{3\ (K_2\ CrO_4)} + \underset{\text{tlen}}{3(O)}$$

Podobnie przebiega reakcya chemiczna przy użyciu dwuchromianu sodowego lub amonowego:

$$3\ (Na_2\ Cr_2\ O_7) = Cr_2\ O_3\ CrO_3\ (= Cr_3\ O_4) + 3\ (Na_2\ CrO_4) + 3\ (O),\ \text{albo}$$

$$3\ [(NN_4)_2\ Cr_2\ O_7] = Cr_3\ O_4 + 3\ [(NN_4)_2\ CrO_4] + 3\ (O)$$

Ponadto może się nadtlenek chromowy rozkładać jeszcze dalej według wzoru: $2\ (Cr_2\ O_3 .\ CrO_3) = 3\ (Cr_2\ O_3) + 3\ (O)$.

Skoro więc mieszaninę gumy, dwuchromianu i farby nałożymy na papier i po wysuszeniu naświetlamy pod negatywem, staje się warstwa gumowa mniej lub więcej nierozpuszczalną w wodzie, odpowiednio do stopnia działania światła. Pod zupełnie przeźroczystemi miejscami negatywu zgarbuje zupełnie gumę nadtlenek chromowy, powstały pod wpływem światła, w mniej przeźroczystych partyach negatywu zgarbuje ją niezupełnie, a pod zupełnie krytemi (czarnemi) miejscami negatywu zachowa guma

swą całą rozpuszczalność w zimnej wodzie, gdyż tam światło wcale nie doszło. Wykopiowana odbitka, włożona do wody, „wywoła się“ w niej, gdyż guma w nienaświetlonych miejscach rozpuści się zupełnie i spłynie wraz z barwikiem, w słabo naświetlonych rozmoknie częściowo i tylko część barwika puści, zatrzymując resztę, w nienaświetlonych zaś pozostanie w całości na papierze wraz z barwikiem. W ten sposób otrzymamy zupełną kopię w dowolnie obranym kolorze. Skoro wywołana odbitka raz wyschnie, jest już potem nierozpuszczalna w zimnej wodzie.

Proces gumowy jest z pigmentowym powinowaty, gdyż oba polegają na garbowaniu kolloidu przez nadtlenek chromu ($Cr_3 O_4$) powstający pod wpływem światła z rozkładającego się dwuchromianu. Zamiast gumy zastosować można klej (karuk), krochmal, dekstrynę, pektynę i inne kolloidy, guma jednak ma tę zaletę, że da się wywoływać w wodzie zimnej. Zasadnicza różnica leży jednak w stosunku grubości warstwy; guma daje warstwę nadzwyczaj cienką, podczas gdy żelatyna w procesie pigmentowym ma warstwę stosunkowo grubą, i to 10—30 razy grubszą niż gumowa. Cienkie warstwy żelatyny w procesie pigmentowym nie prowadziłyby do rezultatów, gdyż żelatyna pod wpływem nadtlenku chromowego garbuje się zupełnie, a guma garbuje się tylko zależnie od stopnia działania światła, okazując różną zdolność nasiąkania wodą w stosunku do siły światła. Dlatego też guma nie wymaga przenoszenia warstwy, aby dać półtony, podczas gdy pigment z żelatyną musi być przed wywołaniem przeniesiony na inny papier.

Poniższe szkice przekrojów uwidocznią różnicę:

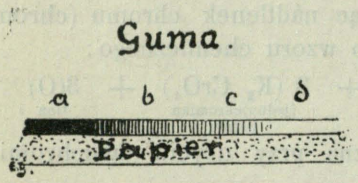


Fig. 1.

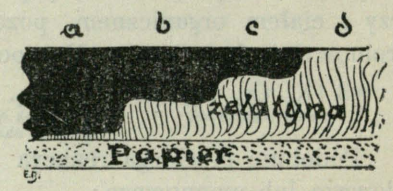


Fig. 2.

Fig. 1. przedstawia przecięcie papieru z warstwą gumową po naświetleniu. Warstwa w porównaniu z papierem (na figurze kropkowanym) jest bardzo cienka, światło więc przechodzi przez nią we wszystkich miejscach aż do papieru, przytwierdzając ją do niego, jednak w miejscu *a* światło zgarbowało ją zupełnie, w miejscach *b* i *c* mniej, a w miejscu *d* pozostała guma zupełnie rozpuszczalną w wodzie. Pomimo więc, że n. p. w miejscu *c* światło tylko słabo działało, zgarbowało ono całą grubość warstewki gumowej aż do papieru, jednak zgarbowało słabo, tak, że guma pozostała nieco rozpuszczalną i przy wywoływaniu znaczna część barwika z niej się wypłucze, tworząc półświatła.

Inaczej z żelatynową (Fig. 2.). Tu warstwa jest gruba i światło n. p. w miejscu *a* zgarbuje ją prawie aż do podłoża papierowego, w miejscach

b i *c* jednak, gdzie światło coraz słabiej działało, zgarbuje się tylko górna część warstwy żelatynowej, mniej lub więcej gruba, a pod nią pozostanie część warstwy niezgarbowana, gdyż aż do niej światło nie doszło. Gdybyśmy więc teraz odbitkę taką wywołali (w ciepłej wodzie), żelatyna niezgarbowana, znajdująca się pod zgarbowaną w miejscach *b* i *c*, rozpuściłaby się w wodzie i porwała za sobą zgarbowaną, tak, że tylko w miejscu *a* powstałaby żelatyna z barwikiem (pigmentem) na papierze, w miejscach *b*, *c*, *d* jednak pozostałby czysty papier; byłaby więc odbitka bez półtonów. Dlatego całą warstwę żelatynową przenosi się przed wywoływaniem na inny papier, wskutek czego żelatyna zgarbowana w miejscach *b* i *c* znajduje się potem bezpośrednio na papierze i może się na nim pomimo działania ciepłej wody utrzymać.

Proces pigmentowy polega więc na tworzeniu się reliewów (wypukłości) w grubej warstwie żelatyny, proces gumowy zaś na rozpuszczalności gumy w różnym stopniu w wodzie, odpowiednio do siły światła.

W odbitce pigmentowej mamy już gotowy relief ze stopniowaniami, przedstawiającemi nam siłę tonów poszczególnych, więc przy wywoływaniu nie możemy o tyle wpływać na jego przebieg, aby siłę tonów regulować dowolnie, gdyż posiadamy jedynie relief, który tylko należy z nienaświetlonej żelatyny oczyścić. W odbitkach gumowych natomiast mamy wolne pole działania we wpływaniu na tok wywoływania; pozostawiając odbitkę dłuższy czas w wodzie, lub używając energiczniejszych środków (wata, potaż, etc.) możemy całą skalę tonów dowolnie przesunąć, tak że n. p. miejsce *c* będzie również całkiem białe na odbitce, miejsce *b* przedstawi półtony, a miejsce *a* cienie.

Wszystkie te zalety posiada jednak proces gumowy tylko na papierze własnoręcznie przygotowywanym; papier kupny, nawpół gotowy do użytku, jakkolwiek wygodny w użyciu, wszystkich zalet posiadać nie może, gdyż właśnie uproszczenia i udogodnienia, jakie on daje, osiągnięte są na koszt i ze stratą niektórych ważnych zalet. Wystarczy tylko wymienić najzupełniej wolny wybór barwy, jaką chcemy nadać obrazowi, tak samo nieograniczony wybór wszelkich gatunków papieru, czy to białych, czy tonowanych, gładkich, szorstkich czy gruboziarnistych, ogromną wolność w wywoływaniu, wreszcie — rzecz także nie bez znaczenia — nadzwyczaj małe koszta, gdyż papier własnoręcznie preparowany może być tak tani, że pod tym względem żaden inny proces fotograficzny konkurować z nim nie zdoła.

Nieraz słyszany zarzut, że papier gumowy bardzo długo kopiuje, jest niesłuszny, gdyż kopiuje on n. p. krócej niż celloidynowy, a jeśli się odbitki wywołuje indywidualnie, można obraz mieć gotowy w przeciągu zaledwie godziny.

Równie niesłusznym jest zarzut, że proces gumowy daje fotogramy jedynie ciężkie; co prawda widzi się najczęściej odbitki gumowe w ciemnych tonach, nie wynika jednak z tego, aby nie można gumą wydobywać subtelnych efektów akwarelowych i t. p.

*

V. Przybory.

Proces gumowy wymaga, oprócz ogólnie w technice fotograficznej używanych, niewielu specyalnych przyborów.

Należy tu przedewszystkiem ramka do kopiowania, z zasady większa niż format odbitki, gdyż w procesie gumowym jest zawsze albo negatyw większy od papieru, albo też papier większy niż negatyw; ponadto często wkopiowuje się chmury z drugiego negatywu. Oba więc muszą się w kopioramie dobrze pomieścić. Fotogramy gumowe sporządza się zwykle w dużych formatach, kopiując z negatywów powiększonych, często na papierze bromosrebrowym; z tego powodu ramka posiadać musi silną szybę szklaną, na której kładzie się negatyw papierowy lub na błonie celluloidowej (na filmie) sporządzony, lub wreszcie szklany, gdyż jest mniejszy od rozmiarów kopioramki. Sprężyny w kopioramie muszą również być dostatecznie silne, aby dokładnie przyciskały do negatywu i utrzymywały płasko papier, często powichrowany wskutek wysuszenia po naczuleniu. Do tego samego celu wskazanem jest zaopatrzyć kopioramkę w grube podkładki pilśniowe (filcowe), które się kładzie między papier gumowy a tylną deseczkę kopioramy.

Ramkę do kopiowania można sobie zaimprowizować w bardzo łatwy sposób samemu. Dwie rysownice (Reissbrett) łączy się razem zawiaskami mosiężnemi, aby się dały otwierać jak książka. Na to przychodzi tafla szklana takiej wielkości jak obie rysownice razem, znane kleszcze (klamry drewniane) i podkładka pilśniowa dopełniają urządzenia.

Wanienki mogą być z dowolnego materyału sporządzone, jednak silne i nienasiąkające wodą; potrzebne są dwie, jedna do pierwszego opłukania odbitki z nadmiaru soli chromowych, druga do wywoływania. Jeżeli się wywołuje czy to zapomocą rozpylacza, czy papki, zrobionej z drobno przesianych trocin drzewnych z wodą, potrzebny jest ponadto rodzaj prymitywnego stojaka, na którym pod kątem około 45° oprzeć można wanienkę, taflę szklaną lub metalową, tak, aby dolnym brzegiem spoczywała w drugiej wanience, stojącej w zwykłem położeniu na stole pracownianym.

Dalszym potrzebnym przedmiotem jest duża rysownica (Reissbrett), na której zapomocą pluskiewek czyli pinesek (Reissnägel, Spannägel) rozpina się papier do preparowania. Użyć tu można także pluskiewek z dużemi główkami szklanemi, wyrabianych przez towarzystwo „Kodak“ do jego filtrów. Rysownicę zastąpi dobrze gruba, niespaczona deska drewniana lub nawet silna tektura. W ostateczności preparowanie papieru przedsiębrać można nawet na stole, podkładając kilka arkuszy bibuły lub makulatury i przytwierdzając brzegi pineskami do stołu.

Trudno także obejść się bez miarki (menzury) szklanej lub celluloidowej. Jestto naczynie w kształcie krótkiej rury lub lejka, z szeroką podstawką u dołu i dzióbkiem u góry, dla ułatwienia wylewania płynów.

Cała miarka jest podzielona na równe części zapomocą kresek oznaczonych cyframi podającemi ilość zawartego w miarce płynu w centymetrach sześciennych (cm^3.).

Do rozcierania farb (jeżeli się używa sproszkowanych) jakoteż do mieszania ich z gumą i chromem służą moździerzyki szklane lub porcelanowe z takąż pałeczką czyli pistlem, również opatrzone dzióbkiem do wylewania. Mają one zastosowanie w pracowniach chemicznych i aptekarskich i są w handlu w różnych wielkościach. Do procesu gumowego wystarczy jedna taka miseczka o pojemności 20 — 50 centymetrów kubicznych.

Do wywoływania indywidualnego (subjektywnego) używa się pendzla, waty, naczynia z dzióbkiem lub z rurką do wylewania (na kształt czajnika), albo też rozpylacza (Zerstäuber), składającego się w najprostszej formie z dwu rurek połączonych z sobą pod kątem prostym; pionową wkłada się do naczynia z wodą, przez poziomą zaś przepuszcza się prąd powietrza (dmuchaniem), który wysysa wodę w pionowej rurce i rozpyla ją na drobniutki deszczyk. Dla wygody (zamiast dmuchania ustami) użyć można balonika gumowego z wentylem, który przez naciskanie dmie powietrze do rurki.

Pendzle potrzebne są zarówno do klejowania (podpreparowywania) papieru, jakoteż do nakładania warstwy gumy z farbą, jak wreszcie do wywoływania. Odpowiednio do celu są one różnego kształtu, grubości i twardości. Do klejowania używać można także gąbki, tak samo do wywoływania. W dalszych rozdziałach omówimy na odpowiednich miejscach odnośne rodzaje pendzli.

Do suszenia, czy to naczulonych papierów, czy już wywołanych, najlepiej posługiwać się kleszczami (klamrami) drewnianemi, zawieszonemi na rozpiętym sznurze lub drucie, gdyż one trzymają silnie papier, a nie dziurawią go ani nie powodują przedarcia jego, gdy się kurczy podczas schnięcia. O miejscu odpowiedniem na suszarnię pomówimy w dalszych rozdziałach.

Najpotrzebniejszym przyrządem, bez którego w procesie gumowym prawie nigdy obejść się nie można, jest światłomierz czyli fotometr. Sporządzić go sobie samemu nie jest wcale trudno, w handlu są nadto różne konstrukcye, dobrze swój cel spełniające i przeważnie nie drogie. Zwykle składa się światłomierz z szeregu coraz krótszych pasków przejrzystego papieru, naklejonych warstwami na siebie według szematu Fig. 3.

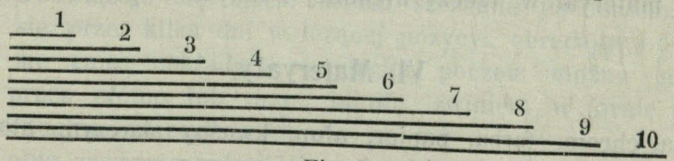


Fig. 3.

Przez to powstaje skala o stopniach coraz mniej przeźroczystych. Każde pole oznacza się inną cyfrą lub literą. Jeżeli pod taką skalą papierową

kopiujemy skrawek papieru celloidynowego n. p. przez 5 minut, to wykopiuje się na nim w tym czasie kilka cyfr, n. p. 1—4; cyfra 5 będzie już słabo widoczna, a cyfra 6 wcale nie. Gdybyśmy kopiowali dłużej, byłoby widocznych więcej cyfr, n. p. aż do 8. Sposób użycia takiego światłomierza jest prosty. Pod negatyw, z którego chcemy mieć później odbitkę gumową, kładziemy kawałek papieru celloidynowego, a drugi kawałek tego samego papieru kładziemy pod nasz światłomierz. Teraz oba równocześnie wynosimy na światło dzienne i kopiujemy tak długo, aż papier pod negatywem będzie dobrze wykopiowany (o takiej sile, aby odbitka była dobra). Wtedy patrzymy na papier celloidynowy pod światłomierzem się kopiujący. Widać na nim kilka cyfr wykopiowanych n. p. 1 — 6. Tę ostatnią cyfrę (6) notujemy sobie ołówkiem na brzeżku negatywu i wiemy już teraz raz na zawsze, że należy kopiować do cyfry 6 światłomierza, aby z tego negatywu dobrą odbitkę otrzymać. Inny negatyw będzie może wymagał innego stopnia światłomierza; porobiwszy kilka prób, dojdziemy do dostatecznej wprawy, aby na oko módz ocenić, ilu stopni fotometru dany negatyw wymaga. Chcąc teraz sporządzić odbitkę gumową, zakładamy w kopioramce pod negatyw papier gumowy, a pod fotometr celloidynowy; gdy się na celloidynie odpowiednia cyfra wykopiuje, równocześnie i odbitka gumowa jest gotowa.

Zależnie od natężenia światła, kopiuje ta sama cyfra fotometru różnie długo, w słońcu n. p. 5 minut, w pochmurny dzień nawet 3 godziny. W tem właśnie leży cała wartość fotometru, że zawsze daje pewność dobrego wykopiowania odbitek, bez względu na stan pogody, podczas gdy kopiując „na pamięć“ często można się tak grubo pomylić, że przekopiowana lub niedokopiowana odbitka uratować się już nie da. Dlatego koniecznie posługiwać się należy fotometrem; kopiując bez niego „na oko“ nie tylko ma się częste niepowodzenia, lecz ponadto nie ma się żadnych punktów wytycznych do zbadania przyczyny niepowodzeń.

Z kupnych najobszerniejszy jest światłomierz H. W. Vogla (Scalenphotometer), obejmujący 25 stopni, jednak dość drogi (9 K.). Zgodny z nim jest znacznie tańszy fotometr Nowego Towarzystwa Fotograficznego (N. P. G.) w Berlinie. Niezły także jest „Ceco“. Praktycznie jest obojętnem, jakiego się fotometru używa, byle tylko nie miał zbyt małej liczby stopni. Do każdego z światłomierzy w handlu będących dodawane jest objaśnienie i przepis użycia, dlatego opisywać ich tu nie będę, a natomiast przejdę wprost do materyałów, rzeczy niemniej ważnych w procesie gumowym.

VI. Materyały.

Guma, chrom, farba, papier, ałun, kwaśny siarczyn, oto nieliczne materyały, jednak gruntownej znajomości wymagające.

Guma arabska, od której proces otrzymał nazwę, jestto zaschnięty sok, wypływający sam przez się z drzewa afrykańskiej odmiany akacyi; w handlu jest w różnych jakościach w formie grudek lub ziarnek mniej

lub więcej przejrzystych, białych lub żółtych. Do klejenia używa się przeważnie gumy sproszkowanej, gdyż się wtedy łatwiej rozpuszcza w wodzie, do fotogramów gumowych nie można jednak sproszkowanej polecać, gdyż zawiera w tej formie zawsze dość znaczną ilość pyłu, zanieczyszczającego odbitki, z tego samego powodu nie jest wskazanem kupować gumę już rozpuszczoną, przeznaczoną do klejenia, gdyż ponadto zawiera ona często dodatki dekstryny, cukru i innych ciał. Najlepiej brać gumę w dużych ziarnach, białych lub brunatnych, rozpuszczać w ciepłej wodzie i roztwór potem przez płótno przecedzić.

Główną częścią składową gumy jest kwas arabinowy, związany z wapniem i potasem. Przez ogrzanie do 120° C. staje się guma w wodzie nierozpuszczalną. Rozczyn gumy rozkłada się zwolna w przystępie powietrza: świeży ma smak mdły i słabo kwaśną reakcyę, a nieraz już po kilku dniach kwaśnieje i rzednie, i wtedy nie można jej do procesu gumowego używać. Do konserwowania dodaje się kwasu salicylowego, karbolowego, lub lysolu, który można sodą zobojętnić. Im rozczyn gumy jest gęstszy, tem dłużej się da bez rozkładu przechować. W wilgotnem miejscu przechowywany roztwór gumy często pokrywa się pleśnią, co niektórzy „gumiści“ polecają jako prezerwatywę, aby później roztwór dobrze się trzymał; nie przedstawia to jednak żadnych korzyści.

Przepisów na sporządzanie rozczynu gumy jest bardzo wiele i niemal wszystkie dają dobre wyniki. Proces gumowy ma właśnie to do siebie, że nie wymaga żadnej ścisłości przepisów, toteż prawie każdy „gumista“ ma inną, swoją własną metodę, zarówno co do sporządzania rozczynów, jak preparowania papieru i wreszcie wywoływania. Ś. p. prof. Watzek, jedna z powag na tem polu, używał nadzwyczaj rzadkiego rozczynu gumy, gdyż 4 jej części na 10 wody; inni używali jej również w różnych stopniach gęstości; F. Behrens naprzykład poleca stosunek 2 części gumy na 3 części wody. Na wynik ma gęstość, jak powiedzieliśmy, wpływ bardzo mały; ze względu jednak, że gęsty roztwór dłużej się konserwuje i że łatwo go w razie potrzeby rozrzedzić wodą, korzystnem jest sporządzić sobie roztwór o ile możności gęsty.

Do flaszki szklanej z szeroką szyjką, obejmującej ¼ litra (= 250 cm³.) wody, wsypuje się 150 gramów gumy arabskiej w ziarnkach i dolewa się wody ciepłej aż do napełnienia flaszki. Dodawszy 1 cm³. lysolu lub 1 g. salicylu dla konserwacyi, obwiązuje się ujście flaszki szczelnie pęcherzem. Flaszkę pozostawia się przez kilka dni w leżącej pozycyi, obracając od czasu do czasu, aby się guma dokładnie rozpuściła, poczem można gęsty płyn przecedzić przez płótno lub przez bibułę, zwiniętą w formę lejka, aby wydalić ewentualne zanieczyszczenia.

Gęsty płyn zawiera około 45% gumy i jest już trwały. Wystarczy flaszkę zatykać kapslą metalową, dla uchronienia od pyłu, albo korkiem parafinowanym, aby się do brzegów szyjki nie przylepiał.

Zamiast czystej gumy polecane są często różne dodatki, jak dekstryna, cukier, żelatyna, klej rybi i t. p. Rozpowszechniony jest sposób rozpuszczania gumy nie w czystej wodzie, lecz w słabym (4%) rozczynie krochmalu, najlepiej marantowego (arrow-root); nie ma jednak dowodu, aby sposób ten dawał wyniki choć trochę lepsze pod jakimkolwiek względem.

Aby otrzymać dłuższą skalę, używał dr. Mallmann roztworu 40 g. żelatyny w 100 g. ciepłej wody, do którego dodawał 25 g. wodnika chloralowego (Chloralhydrat) aby rozczyn żelatyny nie tężał. Przez to, obok wielkiego bogactwa szczegółów na odbitkach, uzyskiwał wygodę, że rozczyn żelatyny mógł na zimno mieszać z farbą i chromem i w zimnej wodzie czyścić pendzle; wywoływanie jednak musiało się w ciepłej wodzie odbywać. Podobnież nie doprowadziły do lepszych rezultatów próby zastąpienia gumy dekstryną, krochmalem, lub klejem rybim (Syndetikon).

Drugim roztworem zapasowym jest chrom, jak się krótko nazywa rozczyn dwuchromianu w wodzie. Początkowo używano nasyconego roztworu dwuchromianu potasowego; sól ta tworzy pomarańczowo-czerwone kryształy, rozpuszczające się przy zwykłej temperaturze w około 10 częściach wody, dając pomarańczowy płyn o zawartości około 10% dwuchromianu, reagujący kwaśno. Dobrze jest dodać kilkanaście kropli amoniaku lub 1% węglanu potasowego dla zobojętnienia kwasu, który jest szkodliwy dla trwałości naczulonego papieru.

J. Gaedicke polecił do procesu gumowego (i pigmentowego) jako czulszy, dwuchromian amonowy (Ammonium bichromicum) o znaku chemicznym $Cr_2 O_7 (N H_4)_2$. Jest on znacznie łatwiej rozpuszczalny, niż potasowy, a jako hygroskopijny, nie wykrystalizowuje tak łatwo na suchym papierze. Zgęszczonego roztworu (1:4) nie można polecać, gdyż jest co najwyżej o $^1/_5$ czulszy od 15 procentowego, ogólnie do gumy używanego. Do flaszki o pojemności $^1/_4$ litra (= 250 cm^3.) wsypuje się 35 gramów dwuchromianu amonowego w kryształkach, dodaje się 2 gramy węglanu potasowego i dolewa zimnej wody destylowanej aż do napełnienia flaszki. Roztwór ten jest trwały, przechowywany w ciemności.

Do zatykania flaszek z roztworem chromowym używać należy albo zatyczek gutaperchowych (kauczukowych) albo też korków parafinowanych*), gdyż korek, jako ciało organiczne, redukuje chromian i roztwór zanieczyszcza.

Zastosowanie dwuchromianu sodowego ($Na_2 Cr_2 O_7$) nie przedstawia żadnych zalet, dlatego wspominam o nim tylko mimochodem.

Chromiany działają na otwarte rany jak trucizna, powodując rozkład i długo jątrzące się zgorzeliny; dlatego należy unikać maczania palców w rozczynach chromu. Gdy się nim palce powalają, należy natychmiast spłukać i obetrzeć czystą bibułą do suchości.

*) Parafinuje się korki albo przez zanurzenie ich do roztopionej parafiny albo kilkakrotne oblanie ich parafiną rozpuszczoną w benzynie.

Ostatnim niezbędnym płynem zapasowym jest roztwór ałunu. Zwykle polecany jest ałun potasowy ($Al_2 K_2 5O_4$) w 8% roztworze, którego można kilkakrotnie używać; skoro jednak zbyt zbrunatnieje, należy go zastąpić świeżym. Zadaniem jego jest usunąć z odbitki gumowej po wywołaniu brunatne zabarwienie, pochodzące od nadtlenku chromowego ($Cr_3 O_4$). Z korzyścią można zamiast powyższego użyć ałunu chromowego, działającego o wiele energiczniej, niż potasowy, wobec czego można zastosować roztwór znacznie słabszy (2%). Ałun chromowy ($K_2 SO_4 + Cr_2 (SO_4)_2$) jest w handlu w dużych ciemnofioletowych kryształach, rozpuszczających się w wodzie na płyn zielono-fiołkowy. Najwygodniej napełnić flaszkę prawie całą kryształkami i dolać wody aż do szyjki, przez co mamy zawsze w zapasie stężony roztwór (około 20%), którego do użytku wystarczy wziąć 1 część na 10 części wody.

Jako kąpiel oczyszczająca odbitki gumowe, jednak nie niezbędna, służy roztwór kilkoprocentowy dwusiarczynu sodowego (Natrium bisulphurosum), albo potasowego (Kalium metabisulphurosum), albo siarczynu acetonu (Acetonsulfit-Bayer), albo wreszcie obojętnego siarczynu sodowego, zakwaszonego dawką odpowiednią kwasu solnego, cytrynowego etc. albo gotowego ługu siarczynowego (Saure Sulfitlauge). Na odnośnych miejscach omówimy zastosowanie tej kąpieli.

Farby w procesie gumowym używane, muszą wielu wymaganiom odpowiedzieć. Przedewszystkiem nie mogą oddziaływać chemicznie ani same na siebie wzajemnie, ani na chrom, lub zmieniać się pod wpływem ałunu czy siarczynu; następnie muszą być trwałe, nie blednąć ani nie zmieniać koloru pod wpływem światła, wreszcie powinny być bardzo rozdrobnione, aby się dały równomiernie po papierze rozprowadzić, a pomimo to nie powinny czepiać się tak silnie papieru, aby się nie dały potem zupełnie zmyć w miejscach na które światło nie działało.

Dlatego wykluczone są farby terowe, gdyż te, jakkolwiek bardzo piękne i o żywych barwach, są w świetle nadzwyczaj nietrwałe i raz nałożone na papier nie dają się potem zmyć z niego. Tańsze sorty farb akwarelowych, jak n. p. żółta indyjska, kobalt, krapplak, lak szkarłatny, i inne, są często barwikami terowymi upiększone, a więc niezdatne do procesu gumowego.

Najczystsze stosunkowo są zwykle farby proszkowe, używane w malarstwie artystycznem; muszą być jednak bardzo drobno mielone, a tymczasem tańsze mają zwykle proszek za gruby i przez to są niezdatne. Bardzo wygodne są farby akwarelowe i białkowe wilgotne w tubkach cynowych lub w muszelkach, o ile tylko odpowiadają warunkom co do trwałości etc. Często używane są farby „tempera“ w tubkach, wyrabiane przez fabrykę H. Schminkego i Spki w Düsseldorfie.

Bardzo dobre i nie drogie farby akwarelowe wilgotne w tubkach wyrabia fabryka Karmańskiego w Krakowie; rozmaitość barw jest tak wielka, że do wszystkich celów wystarczy. Do żywych i świetnych efektów barwnych nadają się patentowane farby akwarelowe Horadama.

Do fotogramów gumowych używa się przeważnie farb kryjących, gdyż warstwa gumowa jest nadzwyczaj cienka, więc barwik musi mieć znaczną siłę, aby głębokość cieni była dostateczna. Do specyalnie zamierzonych efektów nadają się i barwiki lazurowe (nie kryjące), wymagane między innemi do trójbarwnych obrazów gumowych.

Barw czystych, nie mieszanych, rzadko kiedy się w procesie gumowym używa; mieszanie jednak wymaga dość znacznej rutyny i znajomości barw, aby zamierzone efekty rzeczywiście osiągnąć. Farby lazurowe dają po zmieszaniu inne kolory, niż kryjące. N. p. złoty ugier kryjący (ochra), z lakiem fioletowym zmieszany, daje piękny brunatny, podczas gdy żółta barwa lazurowa z fioletową lazurową da kolor brudnoszary. Tak samo żółta z niebieską w lazurze da zieloną, a te same jako kryjący dadzą kolor oliwkowoszary.

Na początek wystarczy farb niewielka liczba, jednak tak dobranych, aby przez zmieszanie dawały różne tony; przedewszystkiem należy tu czarna (Rebenschwarz albo Lampenruss), której dodaje się odpowiedniego tonu małą dawką czerwonej, lub niebieskiej. Dalej bardzo przydatną jest umbra palona, błękit berliński, caput mortuum i sjena naturalna wreszcie ugier palony. Temi sześciu farbami można otrzymać setki różnych tonów, mieszając je odpowiednio ze sobą.

Nakoniec pozostaje do omówienia p a p i e r. Od jakości jego zależy nietylko wygląd odbitki, ale i jej trwałość. Z łatwością można sporządzać fotogramy gumowe na papier pośledniejszych gatunków, ale zato w krótkim czasie odbitki zżółkną i zbutwieją.

Wogólności nadaje się nietylko każdy papier, ale i płótno, drzewo i inne materyały. Ze względu na liczne i długotrwałe kąpiele wodne, jakie odbitka musi przechodzić, nie może papier być zbyt słaby i kruchy, przy kilkakrotnem kopiowaniu nie powinien on ponadto zmieniać swych wymiarów. Temu ostatniemu wymaganiu odpowiadają jednak tylko bardzo nieliczne gatunki papierów; przedewszystkiem czerpane, nie przechodzą przez walce. Papiery maszynowe, wyrabiane w zwojach, rozciągają się po zmoczeniu znacznie w kierunku walcowania, nie jest to jednak wada, jeżeli tylko papier taki po wyschnięciu osiąga dokładnie te same wymiary jakie miał przed zmoczeniem.

Najczęściej używane są papiery rysunkowe i do celów techniczno-inżynierskich, ponadto akwarelowe. Nadają się do procesu gumowego zarówno gładkie jak i szorstkie; gładsze do małych formatów, szorstkie i ziarniste do większych. Papier o powierzchni bardzo chropawej nazywa się torszonem. Najlepsze są czerpane papiery z fabryki Zandersa w Bergisch-Gladbach, specyalnie do procesu gumowego wyrabiane, są one doskonale klejowane i niemal nierozciągliwe.

Fabryka Schleichera i Schülla w Düren dostarcza również kilka sort papieru, zdatnego na fotogramy gumowe, n. p. papieru z „konikiem“.

Z torszowych należy oprócz Zandersowskich, wymienić papiery akwarelowe Whatmana; wymagają one jednak bardzo wydatnego klejowania, aby czyste białości w światłach otrzymać.

Między gładkimi wymienić należy wspaniałe papiery japońskie w małych (20×25 cm.) arkuszykach, o specyalnym połysku satynowym. Bez klejowania użyć ich trudno, zaś klejowanie niszczy częściowo ich szczególny połysk.

Kolor papieru nie jest zwykle czysto biały, lecz z odcieniem żółtawym, niebieskawym, etc., który należy w ocenianiu przyszłego efektu uwzględnić. Ponieważ tylko bardzo mała liczba gatunków papieru może być wprost, bez klejowania użyta do procesu gumowego, inne zaś wszystkie wymagają mniej lub więcej wydatnego podpreparowania, przeto zajmiemy się postępowaniem przy klejowaniu. (C. d. n.).

OD REDAKCYI.

Celem powiększenia materyału ilustracyjnego, zwracamy się z uprzejmą prośbą do wszystkich polskich fotografów amatorów i zawodowych, o nadsyłanie celniejszych swych prac wprost na ręce naszego kierownika artystycznego Dr. Henryka Mikolascha Lwów, ul. Kopernika l. 1. Zamieszkali w obrębie Król. Polskiego i Ces. Rosyjskiego zechcą dla uniknięcia trudności przesyłkowych, składać na ręce jeneralnego reprezentanta „Wiadomości Fotograficznych" p. Wacława Dzierżawskiego, Warszawa, ul. Włodzimierska No. 15.

Na odwrotnej stronie każdej poszczególnej pracy, należy umieścić nazwisko autora. W braku wyraźnego zastrzeżenia, nadesłane odbitki fotograficzne pozostają własnością Redakcyi; w przeciwnym wypadku obowiązujemy się bezwłocznie po użyciu zwrócić w nieuszkodzonym stanie za zwrotem kosztów przesyłki.

O STATYWACH.

Rozpowszechnienie kamer ręcznych uczyniło statyw prawie zbytecznym. Każdy amator uważał trójnóg za rodzaj parasola, który się bierze niechętnie, w razie koniecznej potrzeby. Fotografia artystyczna wprowadza go napowrót w użycie, to też w ostatnich czasach pojawiło się kilka nowych konstrukcyi a i w czasopismach zaczęto omawiać zalety tego przyrządu. Uwagi godnym jest artykuł Th. Bentzena w „Photographische Mitteilungen" o statywach, który tu w streszczeniu podajemy.

Na wstępie autor zwraca uwagę, że zalecane w cennikach fabrykantów i kupców statywy do większych aparatów, jak 13×18 i 18×24 często są za słabe do dźwigania tak znacznego ciężaru. Szczególniej odnosi się ta uwaga do statywów metalowych (aluminiowych). Dwu i trójdzielne statywy mają zwykle głowę stale połączoną z nóżkami, trójdzielne mają czasami trójkąt mosiężny do odejmywania, zaś czterodzielne prawie wyłącznie zaopatrzone są w trójkąty do odejmywania. Statywy z głową stałą, mają zaletę szybkiego ustawienia, ale nie dozwalają zastosowania sprzęgacza. Przeciwnie statywy z trójkątem do odejmowania nadają się do tego celu wybornie a przytem złożone, zabierają mniej miejsca od pierwszych.

Z tego wynika, że do kamer 13×18 lepiej nadają się dwu i trójdzielne statywy metalowe (Kanalstative) i trójdzielne statywy podróżne (Reisestative) z głową stałą lub oddzielną, zaś do kamer 18×24 i większych trój- i czterodzielne statywy podróżne z trójkątem do odejmywania w połączeniu ze sprzęgaczem (Stativfeststeller). Statyw powinien być ile możności wysoki z nóżkami dowolnie zesuwalnemi. Autor zwraca przytem uwagę na bardzo praktyczne ustawienie trójnóżka przy silnem nachyleniu kamery w ten sposób, aby środkową nóżkę, znajdującą się przed aparatem, cofnąć wstecz, pomiędzy obie nóżki tylne.

Do kamer lekkich składanych (Klappcameras) można użyć statywów lżejszych ze względu na mniejszą wagę tych aparatów. Jedynie kamery nie posiadające migawek z balonikami, wymagają silniejszych statywów. Mając do wyboru między statywem aluminiowym a mosiężnym, wybrać należy ten ostatni, gdyż aluminiowy za nadto ulega wpływom powietrza, szczególniej w okolicach nad morzem.

Statywy t. zw. kieszonkowe, dające się przymocowywać do drzew, baryer, krzeseł i t. p. bardzo ograniczone mogą znaleść zastosowanie, z powodu konieczności związania się z miejscem, w którem przedmiot służący do przytwierdzenia statywu się znajduje. Natomiast bardzo praktyczny do kamer ręcznych może być statyw Buscha pod nazwą „Pendil“. Służy on do oparcia aparatu o ciało fotografującego, wskutek czego powolniejsze zdjęcia momentalne od $^1/_5$ do $^1/_{50}$ sekundy dadzą się wykonać z powodzeniem.

W końcu wspomina autor o kulistych stawach (Kugelgelenck), które właściwie nie są konieczne do nadania pochylenia kamerze, praktyczną jest zato panoramowa głowa do statywu (Panoramastativkopf) R. Stüssiego.

W uzupełnieniu tego artykułu w Nrze 14 tegoż czasopisma p. Raykowski zwraca uwagę, że autor za mało zajął się kwestyą wysokości statywów, których wysokość waha się między 1.30 m. a 1.40 m. Nizkie te statywy utrudniają zdjęcia wysokich przedmiotów, a przytem dają perspektywę mniej przyjemną. Kamera powinna się znajdować w wysokości oka ludzkiego, aby dać perspektywę najbardziej zbliżoną do tej, jaką widzimy w rzeczywistości.

Wprost przeciwnego zdania jest Percy G. R. Wright (Amateur Photographer), którego artykuł powtarzają „Photographische Mitteilungen“ w Nrze 18. Uważa on ustawienie statywu w wysokości 60—90 cm. nad ziemią, jako najodpowiedniejsze do uzyskania dobrej perspektywy, opierając swoje twierdzenie na tem, że malarze malują swoje widoki siedząc(!) a czynią to nie dla wygody, ale dla lepszego punktu widzenia. (!) Widocznie amatorom, chcącym uchodzić za artystów, przewróciło się kompletnie w głowie w manii naśladowania malarzy.

Z uwagami p. Bentzena co do zastosowania statywów, niezupełnie się zgadzamy. Zaleca on bowiem statywy 4-dzielne do kamer dużych, zaś dwu lub trójdzielne do lżejszych. Zastosowanie odwrotne, naszem zdaniem,

byłoby odpowiedniejsze, gdyż najsilniej stoją trójnóżki dwudzielne, najsłabiej czterodzielne. Stałe połączenie głowy z nóżkami również przyczynia się do większej siły statywu, tymczasem autor zaleca mosiężne trójkąty do odejmowania do kamer dużych. Autor miał zapewne na myśli zmniejszenie objętości tłumoczka, zalecając podobne statywy. *F. W.*

PRAKTYCZNE WSKAZÓWKI.

SPORZĄDZENIE ŚWIATŁOMIERZA. Nic niema łatwiejszego nad sporządzenie sobie samemu światłomierza. Zaoszczędzone kilka koron i satysfakcya wykonania sobie samemu podobnego instrumentu podług poniższego opisu, opłacą trud zupełnie:

Na zwykłym kartonie do nalepiania odbitek wielkości 9×12 cm. rysuję zapomocą podziałkowej linijki trzy rzędy kwadratów (Fig. 1.), wycinając je następnie ostrym scyzorykiem.

Następnie wycina się z czarnego papieru, używanego do pakowania płyt (ze względu, że jest silniejszy od zwykłego, choć może być i inny lecz grubszy, sztywniejszy papier), dokładnie taki sam kawałek jak ów karton, t. j. 9×12 cm. a następnie wycina środek, zostawiając tylko ramkę szerokości jednego centymetra. Na tejże ramce nalepia się klejem fotograficznym, lub wreszcie innym środkiem (może być i syndetikon), (Fig. 2.) odpowiedni kawałek zwykłej kartki przeźroczystej lub papieru woskowanego (jaki można dostać w każdym sklepie), tak, że całe okienko A zostanie pojedynczo kalką zakryte.

Następnie kładę ramkę z zalepionem okienkiem na karton z poprzednio wyciętymi otworami (Fig. 1.) oznaczonymi 1—18, tak, aby się pokryły i na dwu przeciwległych rogach przymocowuję szpilkami, aby się podczas dalszej roboty nie przesunęły.

Teraz biorę drugi kawałek kalki i nalepiam go tak, że mi zakryje okienka 2—6, 8—12 i 14—15, następnym kawałkiem kryję okienka 3—6, 9—12 i 15—18. Dalej, innym kawałkiem jeszcze odpowiednio mniejszym kryję 4—6, 10—12 i 16—18, następnym 5—6, 11—12 i 17—18, w końcu zaś całkiem wąskim kawałkiem pokrywam okienka 6, 12 i 18.

Pierwszy i drugi szereg otworów t. j. 1—6 jest gotów. Drugi i trzeci szereg nakrywam kawałkiem kalki, złożonym w sześcioro. Tenże kawałek pokryje mi otwory 7—12 i 13—18.

Ostatecznie jeszcznie jednym, także w sześcioro złożonym kawałkiem kalki, pokrywam ostatni szereg okienek t. j. 13—18 i rameczkę papierową wraz z nalepionemi kalkami odejmuję z kartonu ostrożnie, aby kalki nie poprzesuwać, kładę go na kawałku szyby (z kliszy), przykładam drugim kawałkiem szkła i ciężarkiem aż do wyschnięcia.

Do oznaczenia stopni kopiowania, lepiej zastosować liczby niż litery jakto przy niektórych gatunkach światłomierzy zrobiono.

W tym celu podkładam pod karton z otworami, większy od tegoż (np. o 2 cm. na około) kawałek białej zwykłej cienkiej bibułki*) i wypisuję w środku każdego okienka tuszem czarnym liczby porządkowe (jak Fig. 1.), po wyschnięciu których kładę rameczki z nalepionymi kawałkami kalki

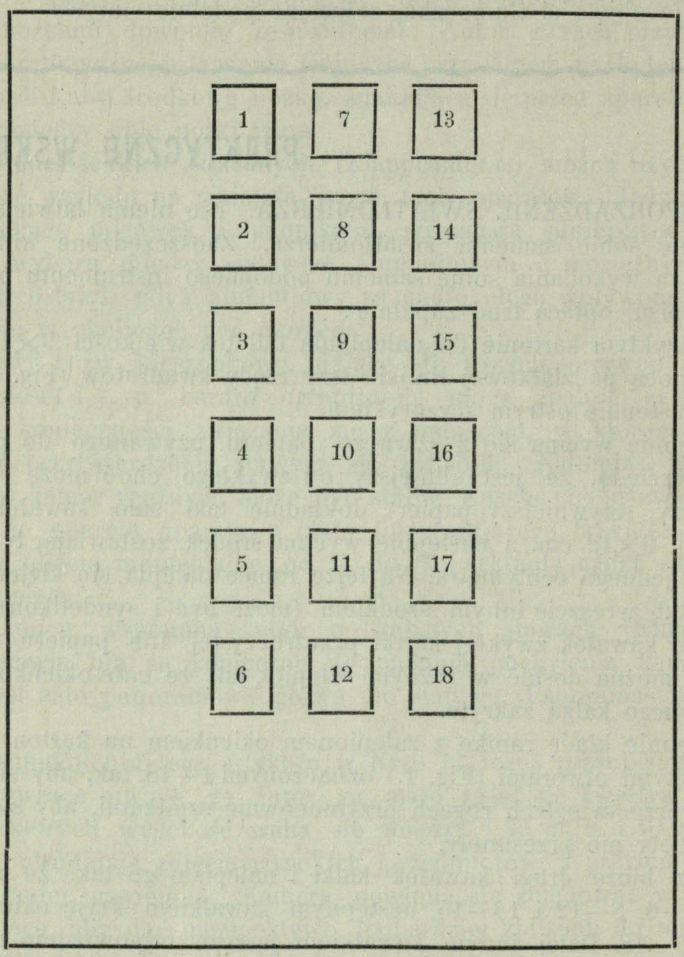


Fig. 1.

tak, że liczby są w środku okienek i pojedyncze zasłonki z kalki kryją mi otwory w tym samym porządku jak były podczas nalepiania nałożone (w przeźroczu łatwo ułożyć).

Następnie nie zmieniając położenia bibułki do rameczki z kalką, pociągam gumą brzegi rameczki i zawijam wystające kraje bibułki na ramkę z kalką, zalepiając je w tem położeniu. NB. kraje bibułki z cyframi jeżeli były zaduże należy o tyle obciąć, aby po zawinięciu do wysokości okienek nie dochodziły.

*) Można użyć i białego papieru kancelaryjnego.

Wykończenie światłomierza wymaga nalepienia całości (rameczki razem z przymocowaną bibułką z cyframi) do kartonu z otworkami tak, aby w przeźroczu każda cyfra w środku okienka była widoczną.

W tym celu wystarczy brzeg odwrotnej strony kartonu posmarować klejem i w przeźroczu rameczkę z cyframi i kalką w powyższe położenie naprowadzić a w końcu pod ciężarkiem wysuszyć.

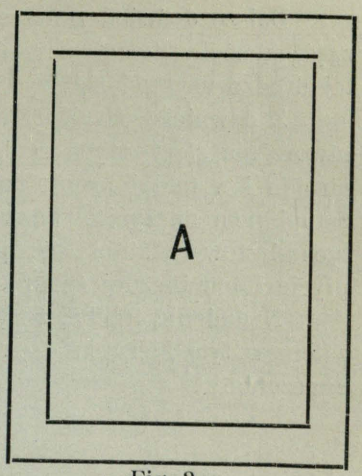


Fig. 2.

Tak sporządzony światłomierz zakłada się do zwykłej kopioramki, pod bibułkę z cyframi podkłada się kawałek czułego papieru i wystawia się równocześnie z pigmentem, platyną lub gumą do kopiowania. Bliższy opis użycia światłomierza, znajdzie amator w każdym podręczniku do fotografii.

Ozet.

Rozmaitości.

RAD A ELEKTROID. Do bardzo ciekawych wyników przyszedł inżynier Rychnowski we Lwowie, wynalazca elektroidu. Mianowicie przy doświadczeniach, czynionych z radem przekonał się, że promienie radu działają poniekąd tak samo, jak promienie elektroidu i ulegają też magnetycznemu działaniu, jak promienie elektroidu. Poczyniono dwa doświadczenia, mianowicie jedno porównawcze doświadczenie z promieniowaniem i jedno zdjęcie fotograficzne. Wynik doświadczeń następujący:

Opromieniowano najpierw elektroidem stosownie zbudowanej konstrukcyi inż. Rychnowskiego elektrometer i nadano mu ładunek elektroidalny. Gdy zbliżono kapsułkę z radem, ładunek się spotęgował tak, że nastąpiło silniejsze odwrotne odchylenie aparatu, co świadczyło o podniesieniu się ładunku elektroidalnego. Ten sam, lecz jeszcze znacznie silniejszy ukazał się, gdy zamiast radu użyto promieni elektroidalnych. W konsekwencyi więc wynikałoby, że rad i promienie elektroidalne działają w tym kierunku jednakowo. Różnica zachodzi tylko w tem, że działanie promieni elektroidalnych było znacznie silniejsze, coby się dało tem wytłumaczyć, że do doświadczenia użyto tylko 5 miligramów radu bronitu.

Drugie doświadczenie t. j. fotografowanie promieni radu wykazało po 12 godzinnej ekspozycyi, uskutecznionej w polu magnetycznem, wyraźne zboczenie radu pod działaniem magnesu. Mianowicie przewaga działania magnetycznego znajdowała się po stronie bieguna południowego. Uzyskany obraz na płycie fotograficznej wykazuje dobitnie, że promienie radu ulegają znacznemu zboczeniu w polu magnetycznem.

Wobec tego, że promienie elektroidu w podobnej formie zostają skrzywione, to i to drugie doświadczenie przemawia za tem, że oba rodzaje promieni są do siebie podobne.

Dalsze doświadczenia są w toku, a gdyby się udało elektroid tak zgęścić, ażeby można uzyskać stałe ciało, to nie byłoby nie możliwem na tej drodze uzyskać materyę podobną bardzo do radu.

Z dawniejszych doświadczeń z elektroidem okazała się możność utworzenia sferycznych centrów w ciemności świecących zielonawo z elektroidu i w takiej formie dał się elektroid utrzymać kilka dni w szczelnie zatopionem naczyniu. Zazwyczaj elektroid jest lotny, tak, że prawie natychmiastowo ulatnia się, pozostawiając po sobie zapach świeżości, a na płycie fotograficznej świecące obłoczki.

Nadmienić trzeba, że gram radu kosztuje 40.000 franków. Badania zatem w tym kierunku i ewentualny pomyślny wynik, miałyby olbrzymie znaczenie.

Sprawy Towarzystw.

WYDZIAŁ LWOWSKIEGO TOWARZYSTWA FOTOGRAFICZNEGO uznając jak ważnym czynnikiem rozwoju Towarzystwa i działalności członków są wystawy, postanowił prócz urządzanych rokrocznie wystaw publicznych, urządzać nadto od czasu do czasu wystawy wewnętrzne anonimowe, celem umożliwienia obesłania wystaw i tym członkom swoim, którzy z jakichkolwiek pobudek prac swoich na widownię publiczną wystawic nie mają zamiaru.

Pierwsza Wewnętrzna Wystawa Anonimowa odbędzie się w lokalu Towarzystwa dnia 5. grudnia b. r. o godz. 6 wieczorem. Wystawione fotogramy (opatrzone godłem) będą ocenione przez obecnych członków Towarzystwa i wyróżnione zapomocą głosowania. Tylko nazwisko tego wystawcy będzie podanem do wiadomości publicznej, którego obraz uzyska największą ilość głosów.

Fotogram oceniony jako najlepszy, zreprodukuje się i rozeszle wszystkim członkom Towarzystwa.

Termin zgłoszeń oznacza się na dzień 1. grudnia b. r. (wyłącznie), każdy zgłaszający się winien zaopatrzyć godłem swoje fotogramy, które wraz z kopertą tem samem godłem zaopatrzoną. a zawierającą imię, nazwisko i miejsce zamieszkania przeszle pod adresem prezesa Towarzystwa Dra Henryka Mikolascha — Lwów, ul. Kopernika 1. Fotogramy pozostają własnością wystawców. W razie przesyłki pocztowej koszta ponoszą wystawcy. Tajemnica autorstwa zostanie ściśle zachowaną.

Nie stawia się żadnych warunków co do rozmiaru obrazów, sposobu oprawienia jakości odbitek, ani sposobu skopiowania.

Do jaknajliczniejszego udziału w Wystawie uprzejmiej zaprasza wszystkich P. T. Członków *Wydział Lwowskiego Towarzystwa Fotograficznego.*

Fotograficzne aparaty dla amatorów Polecamy wszystkim miłośnikom fotografii, istniejący od r. 1854 **Skład wszelkich artykułów fotograficznych** i przejrzenie ilustrowanego cennika, który na żądanie firma rozsyła gratis. **A. Moll,** c. i k. nadworny dostawca **Wiedeń, I., Tuchlauben 9.**

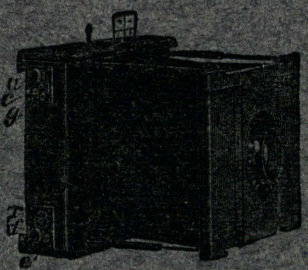
Adres Redakcyi i Administracyi: Lwów, Zygmuntowska l. 17.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarządem T. Wiedenia, pl. Bernardyński l. 7.

Goerza-Anschütza składana kamera

Do wszystkich celów fotograficznych.



Do wszystkich celów fotograficznych.

Uniwersalny aparat dla zawodowców i amatorów. Regulująca się migawka szczelinowa dozwala na uskutecznianie zdjęć momentalnych aż do $^1/_{1000}$ sek. Przesuwalna deszczułka objektywowa w kierunku poziomym i pionowym.

Objektyw: Goerza Podwójny Anastygmat Dagor, Celor lub Syntor.

Tylną soczewkę tych objektywów przy zastosowaniu przystawek można wykorzystać jako samodzielny objektyw o podwójnej ogniskowej.

Aparaty te są również dostarczane z teleobjektywami.

Katalogi fotograficznych artykułów i teleoskopów gratis.

Do nabycia we wszystkich handlach fotograficznych lub przez

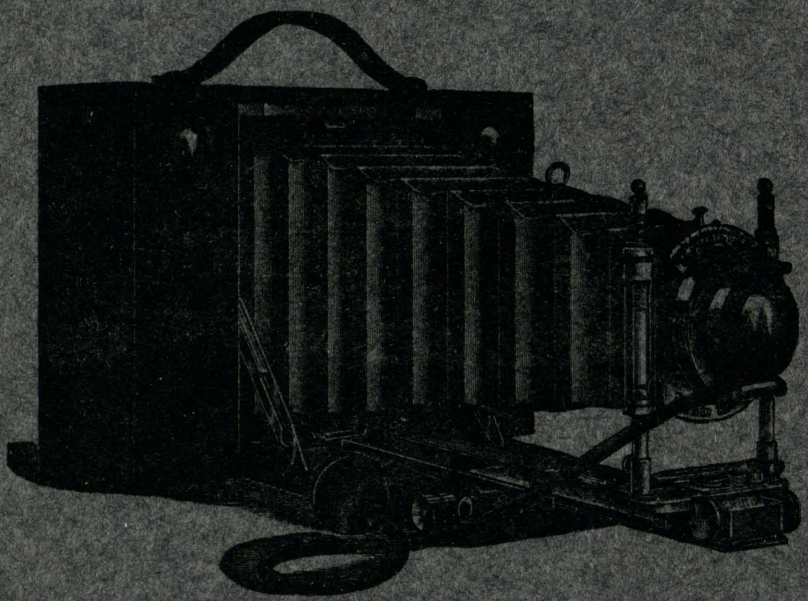
Optyczny zakład **C. P. GOERZ** Akcyjne Towarzystwo

BERLIN-FRIEDENAU 93.

LONDYN. NEW-YORK. PARYŻ.

CARTRIDGE KODAKI

(nowe modele — maj 1904 r.)



Najdogodniejszy dla poważnych robót.

Rozmiar zdjęć na kliszach i błonach

Nr. 3	8×10½, cena	Rb. 43.—
Nr. 4	9×12 lub 10×12½ } „	„ 60.—
Nr. 5	13×18 „	„ 85.—

Żądajcie nowy katalog illustrowany

W sprzedaży we wszystkich składach fotograficznych.

Prosimy zwracać uwagę, żeby był rzeczywiście Kodak a nie naśladownictwo.

Ostrzeżenie!

Żądać towaru tylko z markę fabryczną „Kodak". Marka „Kodak" jest tak ważną na wyrobach fotograficznych jak próba na srebrze. — Wystrzegać się podrabiań.

AKC. T-WO KODAK

ST. PETERSBURG
W. Koniuszennaja Nr. 1.

MOSKWA
Pietrowka Nr. 15 i 16.

Rocznik II. Rok 1904 Zeszyt 21.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Ostrzeżenie przed podrobieniami!!

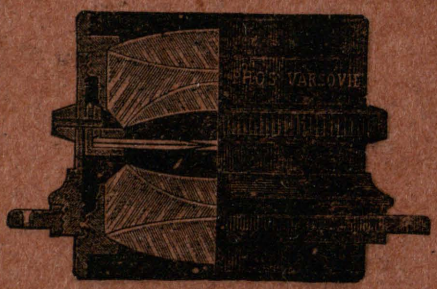
Aparaty, błonki i inne wyroby Towarzystwa Kodak znalazły w ciągu ostatnich lat dziesięciu szerokie zastosowanie w praktyce, dzięki swym niepospolitym zaletom i solidności wykonania, co skłoniło wielu do podrabiań naszych wyrobów. Po większej części wyroby te są tak podobne do wyrobów Kodaka, że Publiczność jest wprowadzona w błąd, sądząc że ma przed oczami oryginalny Kodak, wtedy gdy to tylko tania i marna imitacya. Wobec tego, że do podobnego rodzaju towaru nie powinno się mieć zaufania, ponieważby to mogło szkodzić reputacyi naszych wyrobów i tem osłabić chęć Publiki do dalszego zajmowania się fotografią, zwracamy szczególną uwagę na to, że tylko te **Kamery, Błonki** i inne wyroby należy uważać za oryginalne, na których znajduje się nasza marka handlowa „Kodak“ i wykonane przez **KODAK** Limited : : :

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wieliczce.

Nowość!

Planistygmaty „Fos"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

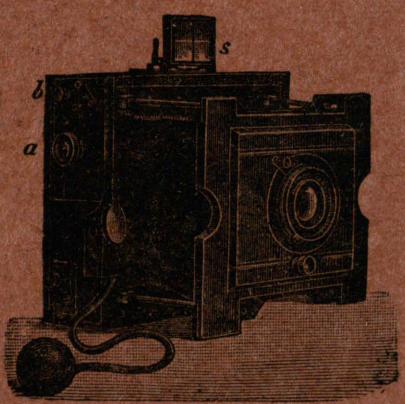
Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy

„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**



Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek po 7 kop. lub 20 hal.

Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych

„FOS"

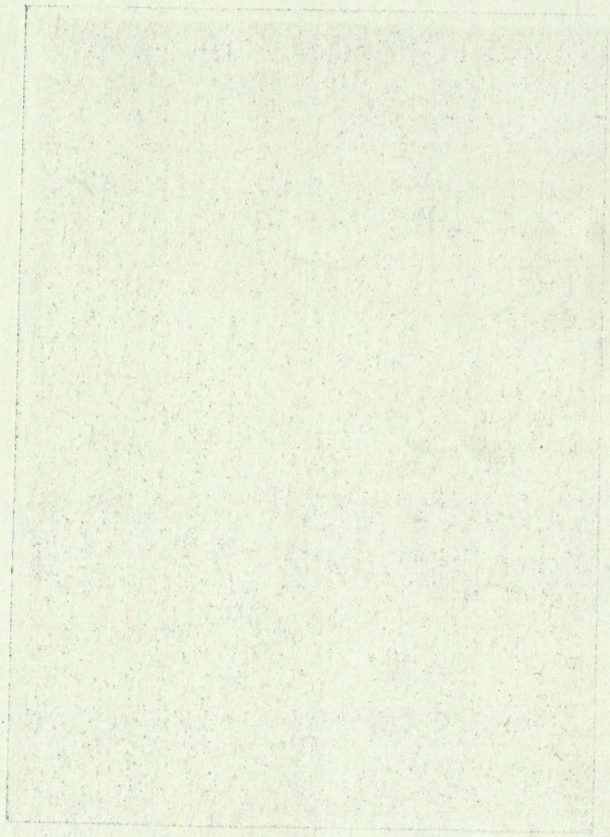
Warszawa, Belwederska.

Do nabycia przez wszystkie składy przyborów fotograficznych lub wprost w fabryce.



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

T. BAHRYNOWICZ – LWÓW





KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

J. ŁASKI – CELEJÓW



J. ŚWITKOWSKI — LWÓW.

Fotogramy gumowe.

(Ciąg dalszy.)

VII. Klejowanie papieru:

W poprzednim ustępie (o materyałach) wskazałem niektóre gatunki papieru, nadające się pod odbitki gumowe; wszystkie wymienić jest niepodobieństwem, gdyż między sortami najpozorniejszemi mogą się znaleść papiery do fotogramów gumowych zupełnie dobre, jeżeli tylko odpowiedzą wymogom co do trwałości, wytrzymałości w kąpielach i rozszerzalności równomiernej.

Ponadto jednak pozostała dotychczas niewspomnianą okoliczność wielkiej wagi, mająca wpływ znaczny na zastosowanie danego papieru do procesu gumowego i na wygląd gotowych odbitek. Mam na myśli klejowanie papieru, nazywane błędnie „klejeniem“ (Leimung). Wszystkie papiery, wyjąwszy najtańsze, są mniej lub więcej klejowane. Z klejeniem nie ma to nic wspólnego, gdyż nie chodzi tu n. p. o zlepianie dwóch lub trzech warstw papieru z sobą, jak się to n. p. praktykuje w fabrykacyi kartonów, lecz o nadanie papierowi pewnej zawartości kleju, która przyczynia się do ułatwienia technicznego użytkowania papieru, czy to rysowania, malowania, czy do innych celów. Klejowanie uskutecznia się w fabrykach już przy wyrobie papieru i albo dodaje się pewną ilość kleju do płynnej jeszcze masy papierowej, która się potem w arkusze przerabia, albotеż powleka się klejem tylko powierzchnię papieru już prawie gotowego. Sposób pierwszy jest lepszy, zwłaszcza jeżeli używa się kleju zwierzęcego, a nie roślinnego. Tak klejowane papiery (animalisch geleimt) mogą się najczęściej obejść bez ponownego klejowania w procesie gumowym, o ile tylko nie kopiuje się kilkakrotnie.

Klejowanie nietylko czyni papier trwalszym, zapobiegając zbytniemu rozmoknięciu w długotrwałych często kąpielach wodnych, lecz ponadto utrudnia wnikanie barwika we włókna papieru, któreby mogło być przyczyną odbitek mdłych, bezsilnych, z „zapadłymi“ cieniami i nieczystemi światłami. Tu leży powód, dlaczego nieraz pomimo używania silnych negatywów i krótkiego możliwie kopiowania, wychodzą odbitki o płytkich cieniach i zamglonych światłach i winą jest niedostateczne klejowanie papieru, wskutek czego farba wnika w głąb papieru i nieda się potem wymyć

z włókien jego nawet w miejscach, w których powinien pozostać tylko czysty papier.

Czerpane (geschöpfte) papiery Zandersa, niektóre sorty Schleichera i t. p. są tak dobrze klejowane, że do pojedynczego kopiowania dadzą się użyć wprost bez żadnych wstępnych manipulacyi; znaczna część jednak wymaga mniej lub więcej wydatnego klejowania, aby pory papierów zatkać i przez to czyste białości w światłach zachować. Podnieść jednak należy, że wydatność (intenzywność) klejowania nie jest bez znaczenia; na papierze za silnie klejowanym trzyma się farba tylko z trudnością, a więc i zbyt obfite, tak samo jak za skąpe klejowanie może być przyczyną mdłych odbitek, z tą jedynie różnicą, że światła pozostaną zupełnie czyste. Papiery gruboziarniste, bibulaste, torszonowe, wymagają mocniejszego klejowania, niż gładkie i satynowane; ponieważ jednak szorstkość papieru utrudnia równomierne i dokładne rozsmarowanie gęstszego roztworu kleju, wskazanem jest klejować je rozczynem rzadszym, a zato kilkakrotnie. Czynność ta nie należy bez wątpienia do przyjemnych, to też dobrze jest klejować sobie odrazu większą ilość papieru na zapas, gdyż papier klejowany trzyma się dobrze latami, o ile tylko nie jest przechowywany w miejscu zbyt wilgotnem. Dla wygodniejszych, wprowadziło kilka fabryk papieru już klejowanie, nieznacznie droższe od surowych (n. p. R. Lechner we Wiedniu, ponadto dr. E. A. Just „vorgeleimte Papiere“ i Janus „Untergrundpapiere“).

Do klejowania użyć można kolloidów najrozmaitszych, polecane były zarówno krochmale (ryżowy, arrow-root) jak guma, żelatyna, klej rybi, dekstryna, szelak, sandrak etc. Klej rybi (Syndetikon) jest dobry, jednak drogi, dekstryna, jak maranta i inne krochmale są za słabe, żywice nie rozpuszczają się w wodzie i utrudniają utrzymywanie się farby, pozostaje żelatyna, klej koloński (Kölner Leim) i guma arabska, które też są ogólnie używane.

Klej koloński należy wraz z żelatyną i klejem stolarskim do zwierzęcych; jest czystszy od stolarskiego, a znów mniej czystszy od żelatyny. Dobry klej koloński (pozłotniczy) ma kolor żółty i rozpuszcza się w ciepłej wodzie z łatwością. Do użytku bierze się 3 gramy kleju na 100 cm^3. wody; po nasiąknięciu w zimnej wodzie ogrzewa się aż do rozpuszczenia kleju i ciepłym roztworem powleka się zapomocą pendzla papier, rozpięty gładko pluskiewkami na stole. Słabo żółtawy ton tak klejowanego papieru będzie w większości wypadków pożądany.

Podobnież postępuje się z żelatyną, której bierze się roztwór 2—5% odpowiednio do jakości papieru. Wystarcza zupełnie zwykła biała żelatyna w listkach, sprzedawana w handlach korzennych; wybredniejsi mogą używać żelatyny Nelsona (miękkiej) wyrabianej do celów fotograficznych (emulsye etc.). Aby uniknąć niewygody utrzymywania roztworu w jednostajnej ciepłocie, można dodać 2% wodnika chloralowego (Chloralhydrat), przez co rozczyn żelatyny nie tężeje nawet po oziębieniu.

Zarówno klej koloński jak żelatyna i inne kolloidy muszą być zgarbowane, aby się łatwiej w dalszym ciągu oparły mechanicznym wpływom.

W tym celu dodaje się zwolna do roztworu żelatyny (lub kleju) w różnej ilości 1% roztworu ałunu (najlepiej chromowego), mieszając ustawicznie płyn szklanym prętem, aby się żelatyna nie zbiła w grudki. O wiele wygodniej jest powlekać naprzód papier samym roztworem żelatyny, a dopiero po wyschnięciu garbować ją przez zanurzenie na 10 minut do 5% roztworu ałunu chromowego. Najprostszego sposobu używał śp. prof. Watzk, gearbując powleczony żelatyną i suchy już papier zapomocą formaliny, a to przez smarowanie papieru gąbką, maczaną obficie w 5% rozczynie formaliny. Sposobu tego używam zawsze, jako najłatwiejszego i względnie najszybszego.

Klej ryb i można wprost mieszać z formaliną, lub z ałunem chromowym i mieć papier klejowany za jednorazową manipulacyą; jednak jak wspomniałem, nie należy klej rybi do artykułów tanich. Pomimo to podaję przepis z ałunem chromowym: do 100 cm^3. tego ałunu w 2% roztworze dodaje 25 cm^3. kleju rybiego i zimną mieszaniną powleka się papier zapomocą pendzla lub gąbki.

Bardzo wygodny sposób klejowania wypróbował F. Behrens, opierając się na spostrzeżeniu, że zgarbowana ałunem chromowym guma arabska nie ścina się w roztworach, lecz dopiero po wyschnięciu staje się w wodzie nierozpuszczalną. Do klejowania służy ten sam roztwór gumy który podałem w poprzednim rozdziale, a nadto 5% roztwór ałunu chromowego. Na 4 części tego ostatniego bierze się 1 część roztworu gumy i tą mieszaniną powleka się papier zapomocą pendzla.

Zastosowanie ałunu (jakiegokolwiek) wydaje mi się jednak o tyle mniej korzystnem od formaliny, że nadmiar ałunu może na papierze pozostać i spowodować zgarbowanie także miejsc nienaświetlonych na odbitce, a więc ją zepsuć i dla pewności więc należałoby tak klejowany papier wypłukać dobrze w wodzie przed użyciem; tymczasem formalina żadnych złych następstw spowodować nie może, gdyż aldehyd formalowy, jako gaz, ulatnia się zaraz podczas schnięcia papieru.

Jakiego sposobu z powyżej podanych użyje się do klejowania papieru, jest rzeczą czysto osobistą; wszystkie prowadzą do celu równie dobrze, byle tylko samo klejowanie uskutecznione było dokładnie, bez pozostawienia pustych miejsc na papierze, i roztworem ani zbyt rzadkim, ani za gęstym. Po wyschnięciu daje się papier klejowany przechowywać nieograniczenie długo.

Poświęciłem nieco więcej miejsca rzeczy na pozór tak podrzędnej jak klejowanie, a to z uwagi na okoliczność, że w bardzo wielu wypadkach przyczyna niepowodzeń w sporządaniu odbitek gumowych, tkwi właśnie w niedostatecznem klejowaniu papieru.

VIII. Preparowanie papieru.

Rouillé-Ladavèze preparował papier odrazu mieszaniną chromu, gumy i farby, i sposób ten utrzymał się po dziś dzień jako naj-

*

prostszy i najbardziej rozpowszechniony. Pozatem jednak nie brakło prób preparowania papieru oddzielnie.

R. Demachy i J. Maskel, pierwsi rozdzielili tę czynność na dwie części, naczulając naprzód papier chromem, a dopiero po wyschnięciu nakładając nań warstwę gumy z farbą. Metodę tę przyjął następnie J. Packham, a później J. Gaedicke stanął w jej obronie, jako mającej dawać czystsze światła i więcej szczegółów w półtonach. Bogactwo szczegółów jest jednak tylko od cienkości warstwy i gładkości papieru zależne, a czystość świateł warunkuje dobre klejowanie.

Według tej metody „oddzielnej“ naprzód naczula się papier przez zanurzenie w 5—10% roztworze dwuchromianu na kilka minut, a po zupełnem wysuszeniu nakłada się warstwę gumy i farby. Jasnem jest, że gęstą z powodu braku roztworu chromowego gumę z farbą jest znacznie trudniej równo rozsmarować, niż chromem rozrzedzoną. Packham a za nim Behrens próbowali ten sposób później o tyle ulepszyć, że polecali papier po jednej tylko stronie smarować 10–15% roztworem dwuchromianu amonowego (zapomocą zwitka waty) i zaraz bibułą zbierać nadmiar płynu. Przez to uzyskiwało się wprawdzie znacznie słabszy obraz chromatowy, jednak czułość tak preparowanego papieru była nizką, a ponadto smarować równo żółty roztwór chromowy przy żółtem świetle lampy nie było łatwo.

Tak samo nielepsze rezultaty dał preparowany przez Behrensa sposób, polegający na smarowaniu papieru mieszaniną gumy i chromu, a po wyschnięciu nakładania farby rozpuszczonej w wodzie.

Jeden tylko sposób, przez Millera podany, może w niektórych wypadkach okazać się korzystnym. Analogicznie jak w procesie pigmentowym, można i w gumowym naprzód na zapas powlekać papier warstwą gumy z farbą, a później dopiero w miarę potrzeby naczulać go w chromie, zyskuje się przez to możność sporządzenia całego szeregu odbitek w dokładnie tym samym kolorze. Jednak guma rozpuszcza się w chromie podczas naczulania, należy więc naczulać bardzo krótko, co znowu pociąga za sobą małą czułość na światło, a więc długotrwałe kopiowanie. Dla usunięcia tych braków proponował Miller, nieco podgarbować gumę zapomocą ałunu chromowego i przez to zmniejszyć jej rozpuszczalność *) w wodzie.

Z tem wszystkiem pozostał stary sposób jednorazowego preparowania najwięcej ropowszechniony, jako najprostszy, najracyonalniejszy i nie gorszy pod żadnym względem od innych. A więc miesza się odrazu chrom, gumę i farbę i tą mieszaniną powleka się zapomocą pendzla papier. Od stosunku wzajemnego ilości tych trzech składników, zależny jest przedewszystkiem charakter odbitki. Im więcej dwuchromianu weźmiemy, tem szybciej papier kopiuje, ale i tem miększa

*) Jest to bardzo dobrem w gumowej ozotypii i katatypii, dlatego sposób ten podamy dopiero w odnośnych rozdziałach, traktujących o tych gałęziach procesu gumowego.

skala tonów; im więcej farby, tem większa siła i większe kontrasty odbitki; im więcej gumy, tem czystsze światła i tem gruboziarnistszy rysunek.

Do kopiowania pojedynczego nie możemy brać zbyt wielkiej ilości chromu, gdyż chcemy mieć jak najdłuższą możliwie skalę tonów w odbitce. Na metr kwadratowy papieru gładszego liczy się około 40 cm^3. mieszaniny; a około 70 cm^3. na papier chropawy.

Na jednę część roztworu gumy przypada 2 części roztworu chromowego, czyli bierze się dwa razy więcej chromu niż gumy. Ilość farby jest bardzo różna, zależnie od koloru i od siły, jaką chcemy otrzymać. Początkujący popełniają najwięcej błędów przez przesadnie wielką ilość farby, gdyż należy jej brać bardzo mało. N. p. papier preparowany czarną farbą, nie powinien po wyschnięciu wyglądać bynajmniej czarno, lecz zielonoszaro (zielonawe zabarwienie pochodzi od żółtego chromu, który bardzo znacznie zmienia kolor każdej farby, jednak naturalnie tylko czasowo). Wystarczy uprzytomnić sobie, że na gotowej odbitce będą także i miejsca białe, a więc w przeciwieństwie do nich, ciemne wyglądać będą bardzo czarno, nawet przy bardzo małej ilości farby.

Pierwsze próby zacząć lepiej od niewielkich formatów, np. 18×24 cm. Papier do takich negatywów musi mieć rozmiary około 20×25 cm., gdyż powinien być przeważnie większy od negatywu. Dobrze jest odrazu kilka papierów spreparować, aby później mieć doświadczenia w różnie długiem kopiowaniu. Mając 4 arkuszyki po 20×25 cm., potrzebujemy mieszaniny do spreparowania łącznie (4×20×25=) 2000 cm^3. czyli $^1/_5$ metra kwadratowego. Do tego potrzeba około 8 cm^3. mieszaniny, a więc np. 3 cm^3. gumy 6 cm^3. chromu. Z początku trudno jest tak cienko smarować, aby ta ilość wystarczyła, dlatego można dodać 1—3 cm^3. wody. Smarować należy cienko, gdyż wiemy, że od tego bogactwo szczegółów zawisło.

W miarce szklanej odmierzamy 3 cm^3. roztworu gumy i na razie tylko połowę tej ilości wlewamy do porcelanowej miseczki, poczem dodajemy farby, rozcierając pałeczką aż się utworzy jednostajna ciemna masa, poczem dolewamy resztę gumy i znów rozcieramy. Następnie odmierzamy w miarce 6 cm^3. roztworu dwuchromianu i dolewamy potrosze do miseczki ciągle rozcierając, wreszcie dodajemy 3 cm^3. wody. Na próbę piszemy na kawałku papieru kilka liter ołówkiem i potem pendzlem smarujemy na ten papier naszą mieszaninę, z pod której pismo ołówkiem musi być wyraźnie czytelne. Gdy pismo wcale przez farbę nie przebija, jest to dowodem, że w mieszaninie jest za dużo farby.

Papier przytwierdzamy na czterech rogach pluskiewkami do stołu, podłożywszy kilka arkuszy bibuły lub makulatury. Do smarowania posługiwać się najlepiej pendzlem o ile możności grubym i szerokim, a miękkim (z włosów borsuka). Rozmieszawszy jeszcze raz pałeczką mieszaninę w miseczce, nabieramy jej w pendzel i smarujemy nią papier, zaczynając od środka na wszystkie strony. Powinno jej być w pendzlu tak mało, aby ledwie na pokrycie papieru wystarczyła. Gdy już cały papier posmarowany bez białych miejsc lub kałuż, wyrównywamy warstwy, jeżdżąc wciąż szybko

pendzlem od brzegu do brzegu pionowo a potem poziomo, ukośnie i t. d. tak długo, aż wszystkie smugi i pasy o ile możności znikną i cała powierzchnia ma jednostajny wygląd o charakterystycznym wilgotnym połysku. Pendzel przyciskamy coraz lżej, aż wreszcie odczuwamy opór, który sprawia guma, zaczynająca już przysychać. Wtedy należy natychmiast pendzel odjąć, gdyż dalsze smarowanie zebrałoby z papieru schnącą warstwę.

Papier odpinamy ze stołu i wieszamy go na klamrach do wyschnięcia, a tymczasem preparujemy w ten sam sposób trzy pozostałe arkuszyki papieru, które potem również wieszamy do suszenia. Najlepiej jest preparować wieczorem i w ten sposób mieć na drugi dzień papier gotowy do kopiowania.

Często używane są do preparowania dwa pendzle zamiast jednego. Pierwszy jest twardy, krótki, szczecinowy i służy tylko do rozsmarowania mieszaniny, który się potem drugim miękkim wyrównywa i wygładza. Ten drugi pendzel musi być dla każdej ćwiartki papieru inny, gdyż używać go można tylko wtedy, gdy jest suchy, nazywa się lintownikiem (Vertreiber). Nadają się tylko do tego celu dobrze szerokie, płaskie pendzle do odprószania płyt fotograficznych.

Niektórzy używają do preparowania papieru tylko jednego pendzla, szczecinowego, inni gąbki; wybór zależy od osobistego przyzwyczajenia i upodobania.

Papier spreparowany jest w przeciągu około pół godziny zupełnie suchy, wpół mokrego nie można używać do kopiowania, gdyż daje odbitki zamglone. Suszyć należy naturalnie w miejscu suchem, przewiewnem, dobrze chronionem od dziennego światła i od gazów. Światło lampy lub świecy jest nieszkodliwe. Suszyć można także przy piecu, byle niezbyt ciepłym, gdyż papier za szybko suszony kurczy się niejednostajnie.

D. c. n.

OD REDAKCYI.

Celem powiększenia materyału ilustracyjnego, zwracamy się z uprzejmą prośbą do wszystkich polskich fotografów amatorów i zawodowych, o nadsyłanie celniejszych swych prac wprost na ręce naszego kierownika artystycznego Dr. Henryka Mikolascha Lwów, ul. Kopernika l. 1. Zamieszkali w obrębie Król. Polskiego i Ces. Rosyjskiego zechcą dla uniknięcia trudności przesyłkowych, składać na ręce jeneralnego reprezentanta „Wiadomości Fotograficznych“ p. Wacława Dzierżawskiego, Warszawa, ul. Włodzimierska No. 15.

Na odwrotnej stronie każdej poszczególnej pracy, należy umieścić nazwisko autora. W braku wyraźnego zastrzeżenia, nadesłane odbitki fotograficzne pozostają własnością Redakcyi; w przeciwnym wypadku obowiązujemy się bezwłocznie po użyciu, zwrócić w nieuszkodzonym stanie za zwrotem kosztów przesyłki.

JAN TRAUTH — LWÓW.

Sellechromia.

Zainteresowanie z każdym dniem większe, z jakiem spotykają się próby rozwiązania problemu fotografii w naturalnych barwach, spowodowały interesowane fabryki do konstruowania przyrządów, któreby ułatwiły wykonywanie procesu w stadyum, w jakiem on się obecnie znajduje.

Prób tych nie można nazwać przedwczesnemi, gdyż jakkolwiek sposób sporządzania fotogramów w naturalnych barwach nie stoi jeszcze na szczycie doskonałości, to jednak już obecnie osiągnięte wyniki należy nazwać w każdym razie zadowalającemi. Do wykonywania tego procesu istnieje wiele metod, z których prostotą odznacza się metoda Selle'go.

Jednym z pierwszych, który około fotografii w naturalnych barwach położył znaczne zasługi, był Dr. Selle. Doprowadził on w krótkim czasie swoją metodę do takiego stopnia względnej doskonałości, że już kilkanaście lat wstecz obrazki, jego sposobem wykonywane, podziwiane były ogólnie z powodu czystości i wierności barw.

Metoda Selle'go polega na teoryi Younga-Helmholza, według której wszelkie barwy w naturze się znajdujące, otrzymać można przez zmieszanie trzech spektroskopicznie dobranych barw pierwotnych: niebieskiej, czerwonej i żółtej. Dr. Selle robi z danego przedmiotu kolejno trzy zdjęcia przez trzy odpowiednio zabarwione filtry. Do zdjęć służą naturalnie wyłącznie płyty ortochromatyczne (barwo-czułe), tak dobrane, aby czułość ich była równomierną zarówno na promienie światła czerwonego, jak niebieskiego i żółtego.

W praktyce są do tego celu dwie drogi; według jednej używa się dla każdego filtra innej sorty płyt, a więc np. dla fiołkowego płyt zwykłych, dla zielonego ortochromatycznych, czułych na barwy żółte i zielone, dla czerwonego uczulonych na barwy pomarańczowe i czerwone; według drugiej metody, poleconej właśnie przez Dra Selle'go, wszystkie trzy zdjęcia uskutecznia się na tej samej sorcie płyt panchromatycznych (np. uczulonych „Pinachromem“ według recept fabryki Meister, Lucius i Brüning w Höchst).

Sellechromia nie różni się więc w zasadzie co do uskuteczniania zdjęć niczem od metody Lumierowskiej i innych; Dr. Selle proces o tyle ułatwia, że oprócz używanych ogólnie filtrów barwnych bezpośrednio przed płytą, zastosowuje filtry u objektywu, umożliwiając kolejną ich wymianę zapomocą t. zw. zatrzasku filtrowego (Filterverschluss), który też fabryka Dra Selle'go w handel wprowadza. Przyrząd ten, pod nazwą „Antochrom“ da się zastosować na każdym objektywie aż do średnicy 55 m/m. Dla zwolenników używania filtrów tuż przed płytą, dostarcza Dr. Selle pod nazwą „Banzai“ ramek, które wraz z napiętemi na nie filtrami dadzą się wygodnie wkładać do kaset wraz z płytami.

Po uskutecznieniu z danego przedmiotu trzech zdjęć częściowych na płytach panchromatycznych, dobierając do każdego z nich stosowne wyświetlenie, wywołuje się je równocześnie i utrwala w zwykły sposób. Do kopiowania używa się w metodzie Selle'go papieru pigmentowego w odpowiednich kolorach (czerwonym, żółtym i niebieskim); aby zaś zapobiedz rozciąganiu się papieru w wodzie, co pociągnęłoby za sobą niedopasowanie konturów trzech barwnych obrazków po złożeniu ich w jeden, zastosowuje Dr. Selle błony celluloidowe. Po uczuleniu w zwykły sposób papierów pigmentowych w 3—5% kąpieli chromowej przez przeciąg do-

kładnie jednej minuty, łączy się każdy papier warstwą żelatynową z wymienioną folią celluloidową, bacząc, aby pomiędzy niemi nie pozostały pęcherzyki powietrza, wyciska się nadmiar płynu wałkiem gumowym i wiesza się papier wraz z folią do wysuszenia. Kopiowanie odbywa się w dokładnie taki sam sposób, jak przy każdym papierze pigmentowym, a więc zapomocą fotometru. Suchy już czerwony papier pigmentowy kładzie się wraz z folią celluloidową na negatyw zdjęty za zielonym filtrem i kopiuje się przez folię. Tak samo kopiuje się żółty papier wraz z folią pod negatywem z fiołkowego filtra i w końcu niebieski papier pod negatywem z czerwonego filtra. Kolory papierów są ściśle do zabarwienia filtrów dostosowane, wobec czego ani inne papiery z filtrami Selle'go, ani też jego papiery z innymi filtrami nie dają tak dobrych wyników.

Wykopiowane odbitki wkłada się w przyćmionem świetle na pół godziny do zimnej wody, aby nadmiar soli chromowych wypłukać, poczem dalsze czynności mogą się już odbywać przy pełnem świetle. Włożywszy papiery na pięć minut do ciepłej wody (30° C.) można papierową podkładkę podnieść i ostrożnie ściągnąć z folii celluloidowej, na której zabarwiona żelatyna pozostaje. Przez lekkie kołysanie wanienki z wodą zmywa się barwik w nienaświetlonych miejscach i wyłania się coraz widoczniej barwny obrazek. Skoro wywoływanie uznamy za dostateczne, przenosimy folię wraz z obrazkiem do innej wanienki z zimną wodą. W podobny sposób wywołuje się następne dwie odbitki; korzystnem jest nawet wszystkie trzy równocześnie w tej samej wanience wywoływać. Gdy już leżą w zimnej wodzie, można z łatwością skontrolować, czy obrazek będzie dobry, a to przez ułożenie na sobie w wodzie trzech folii i podsunięcie pod nie mlecznej szyby. Jeżeli jaka barwa (np. czerwona) w całym obrazku przeważa, można czerwoną folię napowrót włożyć do ciepłej wody i dalej wywoływać, aż się stanie jaśniejszą.

Wywoławszy w ten sposób wszystkie trzy obrazki, wkłada się je do 5% rozczynu formaliny w wodzie zimnej lub też ałunu chromowego, celem wygarbowania, poczem można przystąpić do przenoszenia obrazków na papier.

Pociągnięty żelatyną podgarbowaną papier tzw. „do przenoszenia“ (Übertragpapier), zanurza się w 3% ciepłym roztworze żelatyny i kładzie się nań warstwą żółty obrazek. Wyjąwszy oba pod wodą, aby nie było baniek powietrza, kładzie się je na bibule i wyciska lekko nadmiar żelatyny. Po zupełnem wyschnięciu da się folia celluloidowa zdjąć z łatwością, poczem przeciera się benzyną obrazek i można przystąpić do przenoszenia niebieskiego obrazka na żółty w ten sam sposób w 3% żelatynie, a wreszcie po wysuszeniu i zdjęciu folii przenosi się tak samo na te dwa trzeci obrazek, czerwony.

Z powyższego widać, że sporządzanie sellechromią obrazków barwnych nie przedstawia nadzwyczajnych trudności; punkt ciężkości leży w stosownym doborze siły tonu trzech częściowych obrazków, aby w gotowym fotogramie żaden kolor na niekorzyść innych nie przeważał.

Negatywy należy bardzo miękko wywoływać w uwzględnieniu tego, że obrazek składa się zawsze z trzech, a więc siła ich się sumuje.

Przy dobrych objektywach możliwe są w jasnem świetle nawet zdjęcia migawkowe, naturalnie nie zbyt krótkie; a nawet zdjęcia portretowe w pokoju bez zbyt długich wyświetleń.

PRAKTYCZNE WSKAZÓWKI.

SPORZĄDZANIE KOPIORAMEK. Biorę 2 szybki, format zależny od wielkości klisz np. dla formatu 9×12 dwie czyste szybki (po zmyciu zepsutych warstw kliszy, których to żadnemu amatorowi nie brak) tego samego formatu. Jednę z tychże przecinam dokładnie na dwie równe części, każdą pojedynczą część oblepiam czarnym papierem dokoła, (zwykły papier do pakowania płyt lub papierów fotogr. lecz czarny). Można to w łatwy sposób uskutecznić: wyciąć kawałki papierów większe od szybek, posmarować dokładnie rybim klejem (syndetikon), położyć szybki na środek papieru a brzegi zawinąć na szybkę, następnie posmarować szybkę i brzegi papieru zawiniętego tymże klejem, nakryć drugim kawałkiem czarnego papieru, dobrze przetrzeć z obu stron, a po wyschnięciu zbyteczne brzegi obciąć.

Dalej spajam obie połowy szybki (tak jak była przecięta) skrawkiem płótna ciemnego i pod przyciskiem suszę.

Drugiej szybki oklejam czarnym papierem tylko brzegi (tak jak przy diapozytywach), a to w tym celu, aby na ostrym brzegu szkła uniknąć skaleczenia się podczas kopiowania. Kopioramka gotowa. Można również poprzestać tylko na jednej (łamanej) pierwszej szybce, gdyż drugą zastąpi sama płyta, jeżeli NB. nie ma się z błonkami do czynienia. Na drugiej szybce, których można wykonać więcej, można stosowne maski ponaklejać. Takie kopioramki dadzą się w każdym formacie łatwo i dowolnej ilości tanio wykonać a używa ich się podkładając złożoną kilkakrotnie bibułę pod czuły papier i ściskając obie szybki klamerkami z drutu. Wykonanie sobie samemu klamerek jest również tanie i łatwe. Robi się je z drutu 1—1½ mm. grubego, żelaznego lub mosiężnego twardego. Do wyginania i cięcia drutu użyć można zwykłych domowych obcęgów (do wyciągania gwoździ) a rysunek takiej klamerki znajdzie amator w każdym podręczniku lub cenniku przyborów fotograficznych. Takie kopioramki dają się zastosować do wyżej opisanego światłomierza. *Ozet.*

WYWOŁYWANIE PRZEWLEKŁE. Jak wiadomo naczynia do wywoływania przewlekłego są bardzo dobre, lecz i — bardzo drogie. Niejeden z amatorów radby spróbować wywoływać w ten sposób, lecz dla braku odpowiedniego naczynia, odkłada takie wywoływanie „na później". Otóż znakomicie można do „wywoływania przewlekłego" użyć zwykłego

talerza. Płytę kładzie się czułą stroną nadół, talerz nakrywa się tekturą, a na tę daje się ewent. czarne sukno. Płyta wspiera tylko rogami na talerzu i talerz zastępuje naczynie dotyczące o tyle, że (po jednej płycie na jednym talerzu) można pojedynczo płyty wywoływać. Na długim półmisku można jednak kilka płyt równocześnie ułożyć. *Ozet.*

DROBNE PRZEPISY.

CZERWONE ZABARWIENIE CYTRYNIANO-CHLOROSREBROWYCH PAPIERÓW.

Rodanek amonu (Ammonium rhodanatum)	5 g.
jodek potasu (Kalium jodatum) . . .	1–1,5 „
10% roztwór chlorku złotowego (Aurum chloratum)	2,5 cm³.
woda	1000 „

Odbitki silnie skopiowane, należy przed tonowaniem bardzo dobrze wymyć. Tonowanie trwa 30—40 minut. Czem większa zawartość jodku potasu, tem silniejsze otrzymuje się karminowe zabarwienie odbitki.

Bolletino della Societá Fotografica Italiana.

MIEDZIOWE ZABARWIENIE BROMOWYCH OBRAZÓW.

I. siarczan miedzi (Cuprum sulfuricum) . .	6 g.
cytrynian miedzi (Cuprum citricum) . .	24 „
woda przekroplona (Aqua destillata) . .	1000 cm³.
II. żelazicyanek potasu (Kallium ferricyanatum)	5 g.
cytrynian potasu (Kalium citricum) . .	24 „
woda przekroplona	1000 cm³.

Do użycia miesza się obydwa roztwory w równych częściach. Roztwory te nie łatwo się psują i konserwują się przez długi czas. Czem dłużej odbitki pozostają w tej kąpieli, tem piękniejsze otrzymują miedziowe zabarwienie. Po tonowaniu muszą być w często zmienianej wodzie dokładnie wypłukane. *Photographic News.*

WYWOŁYWANIE BRENZKATECHINEM.

I. siarczan sodu (Natrium sulfuricum) . .	50 g.
brenzkatechin	30 „
woda	1000 cm³.
II. węglan potasu (Kalium carbonicum) . .	250 g.
woda	1000 cm³.

Do użycia miesza się 1 część roztworu I. z jedną częścią roztworu II. i 2 częściami wody. *Photographic News.*

UTRWALACZ GARBUJĄCY.

I. woda	24 cm³.
kwas siarkowy (Acidum sulfuricum) . .	1,5 „

II. woda . . . . . 72 „
siarczyn sodu (Natrium sulfurosum) . . 24 g.
III. woda . . . . . 576 cm³.
tiosiarczan sodu (Natrium hyposulfurosum) 192 g.
IV. woda . . . . . 96 cm³.
siarczan chromowo-potasowy (Alumen chromicum) . . . . . 12 g.

Po rozpuszczeniu zlewa się roztwór I. do roztworu II. następnie mieszaninę tę do roztworu III. i wreszcie roztwór IV. do należycie zmieszanego rozczynu. Kąpiel ta, zwłaszcza w porze letniej, jest nieocenioną, gdyż działa garbująco na warstwę żelatynową. Oczywiście wystąpienia siarkowego nie trzeba się obawiać, z powodu obecności w kąpieli kwaśnego siarczynu. *Focus.*

PRZECIW SKRĘCANIU SIĘ ODBITEK ŻELATYNOWYCH służy następujący sposób: Po wypłukaniu wkłada się odbitki na 5 minut do czarki napełnionej rozczynem:

woda . . . . . 50 cm³.
alkohol . . . . . 200 „
gliceryna . . . . . 150 „

i następnie wiesza do suszenia. *Photo-Gazette.*

PRZEŹROCZA W ROZMAITYCH BARWACH. Przeźrocza na płytach z chlorkiem srebra dają rozmaite tony stosownie do naświetlenia. Im dłuższe naświetlenie, tem ton cieplejszy. W ten sposób można uzyskać całą skalę tonów od brunatnego aż do karminowego. Wskutek długiego naświetlenia trudno jednakowoż uzyskać światła czyste, bez zamglenia. P. Douai radzi dodawać do wywoływacza bromek amonowy. Autor używa z wybornym skutkiem następującego wywoływacza:

woda . . . . . 1000 cm³.
kryst. siarczyn sodu (Natrium sulfurosum) . . 80 g.
żelazocyanek potasu (Kalium ferrocyanatum) . 30 „
hydrochinon (Hydrochinonum) . . . . 10 „
wodorotlenek potasu (Kalium hydricum) . . 50 „

Roztwór ten rozcieńcza się odpowiednio wodą.

Aby dać pewne podstawy do postępowania, autor podaje następującą tabelkę:

W odległości 15 cm. od zwykłego palnika gazowego lub 30 cm. od palnika auerowskiego:

Ton:	Czas naświetlenia sek.	Rozcieńczenie wywoł.	Roztwór 10% bromku amon.
ciepłobrunatny	15	50	2 cm³.
fiołkowobrunatny	25	50	5 „
purpurowy	55	50	10 „
karminowy	75	50	15 „

Ton uzyskany po wyschnięciu znacznie jaśnieje. Płyty pomarańczowo-czerwone po wyschnięciu mają ton karminowy. Oceniać ton należy tylko w przeźroczu. *La Photo-Revue.*

WYSOKĄ CZUŁOŚĆ PAPIEROM PIGMENTOWYM nadać można następującym roztworem:

dwuchromian potasu (Kalium bichromicum) . .	80 g.
gorąca woda przekroplona	1000 cm³.
dwuwęglan sodu (Natrium bicarbonicum) . .	2 g.
bromek potasu (Kalium bromatum) . . .	1·5 „

Składniki należy rozpuścić w podanym porządku, bacząc, aby dwuchromian potasu rozpuścił się zupełnie, zanim następne składniki zostaną dodane. Roztwór do naczulania użyć należy po zupełnem ostygnięciu.

Le Moniteur de la Photographie.

WYWOŁYWANIE BARDZO KRÓTKICH ZDJĘĆ MOMENTALNYCH da się uskutecznić rodinalem w ten sposób, że zaczyna się wywoływać roztworem rozcieńczonym na 1:35. Ciepłotę należy utrzymać na 19° i tak długo wywoływać, dopóki wszystkie szczegóły nie wyjdą. Teraz wzmacnia się roztwór wywoływacza do siły 1:15 i wywołuje aż do uzyskania pożądanej gęstości. Postępowanie to jest pewniejsze niż przy wywoływaniu przewlekłem. *Das Atelier des Photographen.*

AMIDOL DO PAPIERÓW w rodzaju Tula, Velox itp. poleca firma Wellington & Ward w następującym składzie:

siarczyn sodu (Natrium sulfurosum) . .	50 g.
amidol	5 „
bromek potasu (Kalium bromatum) . .	0·2 g.
woda	450 cm³.

Rozmaitości.

ODBITKI PIGMENTOWE W PRZECIĄGU KILKU SEKUND można sporządzać według nowej metody, opatentowanej przez fabrykę dr. Riebesahma i Posselta (Riepos G. m. b. H.) w Berlinie. Oto do emulsyi bromku srebra w żelatynie dodaje się dowolnego barwika (pigmentu) i tą zabarwioną emulsyą powleka się papier. Po wykopiowaniu pod negatywem przez kilka sekund jak każdy papier bromosrebrowy, wywołuje się, utrwala i płucze, obrazu jednak na barwnem tle jeszcze nie widać. Dopiero po zanurzeniu do kąpieli dwuchromianu potasowego i po wywołaniu w ciepłej wodzie, jak zwykle przy odbitkach pigmentowych, otrzyma się pigmentowy obraz, gdyż dwuchromian zgarbuje żelatynę w miejscach, w których znajdowało się zredukowane srebro. Obraz srebrowy można usunąć przez osłabienie (żelazicyankiem potasu), tak, że tylko czysta pigmentowa kopia pozostanie.

Sposób ten może oddać wielkie usługi, zwłaszcza w porze zimowej, gdy słabe światło uniemożliwia szybkie otrzymanie dostatecznej liczby pigmentowych odbitek.

JAMAMOTO wybitny japoński fotograf, został powołany do Pekingu w celu fotografowania cesarskiej familii. Bądź co bądź, jest to znamienny w Chinach wypadek, gdyż dotychczas zabronionem było fotografowanie nawet osób spokrewnionych z domem panującym.

MICHIGAN PHOTO SHUTTER CO., Kalamazoo (Mich., U. S. A.) Corner of Water and Edwards Streets, wprowadziło obecnie w handel pod nazwą Packard Ideal Shutter nową migawkę, która zarazem służy do zdjęć czasowych. Migawkę osadza się z przodu objektywu.

SICCO. Pod nazwą siccograficznych płynów, dostarcza firma „Sicco“ Berlin, O. 34, rozmaitych preparatów do sporządzania każdemu fotograficznych płyt i papierów. Dokładne sposoby użycia i recepty zamieszcza firma w małej broszurce. (Cena 50 fen.).

KINEMATOGRAF NA USŁUGACH MISYI. Londyńskie Zgromadzenie Misyonarzy, celem poparcia swych celów, wysyła do Indyi na przeciąg pięciu miesięcy fotografa z 10.000 stopami błon i 250 kliszami. Zdjęcia mają przedstawiać nietylko główniejsze zarysy misyonarskiej działalności, lecz także religijne obrzędy Persów i Indyan. Między innemi będzie zdjęty perski pogrzeb, zbliżający się do miejsca, gdzie sępy już z niecierpliwością oczekują chwili rozszarpania zwłok nieboszczyka.

NOWE PŁYTY LUMIÈRA „SIGMA“ weszły właśnie w handel. F. Monpillard w „Bulletin de la Société Française de Photographie“, zdaje sprawę z doświadczeń czynionych z temi kliszami i stwierdza, że są one trzy razy więcej czułe od płyt z niebieską etykietą tej samej fabryki. Mikroskopijne doświadczenia wykazały, że ziarno klisz „Sigma“ znacznie jest delikatniejsze od zwykłych, a zatem daje najdrobniejsze szczegóły. Prócz tego płyty te pracują bardzo czysto.

BIBLIOGRAFIA.

(Wymienione dzieła można nabywać w Administracyi „Wiadomości Fotograficznych“).

La Photographie indirecte des Couleurs par L. Ducos du Hauron. Nowy sposób postępowania przystępny dla wszystkich z teorytycznemi definicyami popularyzującemi system. Tom in 16° o 60 str. z dwoma rycinami. kolorowemi poza tekstem (20×13 cm.) Cena: 1 K. 60 h. = — Rb, 90 kop.

La Photographie des Couleurs par Félix Drouin. (20×13 cm.) Postępowanie zapomocą barw zasadniczych. — Otrzymanie kliszy. — Otrzyma-

Na suchej już warstwie żelatynowej pisze się lub drukuje nierozpuszczalną farbą tekst potrzebny, a zwilżywszy wodą to miejsce negatywu, na którem ma być uwidocznionem pismo, nakłada się papier i pod lekkim przyciskiem pozostawia aż do wyschnięcia. Kiedy to nastąpi, zwilża się wówczas papier benzolem dopóki warstwa kauczukowa zupełnie się nie rozpuści i papier z negatywu nie odpadnie. Pismo takie wygląda nader czysto, a co najważniejsza, że cienka powłoka żelatyny chroni je od wszelkich uszkodzeń.

Pytanie 16. Prosuę o podanie przepisu sporządzania papieru platynowego do wykopiowania?

Odpowiedź na pytanie 16. Panu W. G. w Berlinie. Wypróbowany przepis do sporządzania powyższego papieru podaje Pizzighelli:

I.	Chlorek platynowo-potasowy (Kalium platino-chloricum)	1 g.
	woda przekroplona	6 cm³.
II.	szczawian sodowo-żelazowy (Ferri-natrium oxalicum)	50 g.
	woda przekroplona	100 cm³.
III.	chlorek platynowo-sodowy (Natrium platino-chloricum)	6 g.
	woda przekroplana	60 cm³.

Do użycia miesza się 4 cm³. roztworu I. z 6 cm³. i 3 kroplami III. dodając do gładkich papierów 1 cm³., a do grubszych 2—3 cm³. wody. Większa ilość roztworu III. aż do 10 kropli, potęguje twardy charakter odbitek. Szybkie wyschnięcie spreparowanego papieru jest nieodzownie potrzebnem do uzyskania silnych obrazów.

Warunki prenumeraty:

	rocznie	półrocznie	kwartalnie
w Austro-Węgrzech	14 K.	7 K.	4 K.
w Królestwie Polskiem	7 Rb.	3 Rb. 50 kop.	2 Rb.
w W. Księstwie Poznańskiem	14 Mk.	7 Mk.	4 Mk.
w innych krajach	16 Fr.	9 Fr.	5 Fr.

Zeszyt pojedynczy 70 hal. = 35 kop. = 70 fen. = 80 cent.

Generalna reprezentacya i administracya na **Królestwo Polskie**: p. Wacław Dzierżawski w Warszawie, Włodzimierska 15, — zastępstwo na **Wiedeń i okolicę**: Centralne biuro ogłoszeń i reklamy p. Adolfa Chuiawskiego w Wiedniu, VI. Getreidemarkt No 13; na **W. Ks. Poznańskie**: p. Bronisław Śniegocki w Poznaniu, Rycerska 38; **na Niemcy** p. Roch Stasch, księgarnia w Kolonii nad Renem; na **Francyę i Zachodnią Europę** p. Jan Dereziński w Paryżu, 12, citè Trévise; na **Amerykę** p. Gustaw Frenkel New-York, 706 East 136 the Street.

FOTOGRAFIA AMATORSKA Znane i znakomite fotograficzne salonowe i podróżne aparaty, nowe, wyborne ręczne aparaty momentalne i wszelkie fotograficzne artykuły do nabycia u firmy

Na żądanie wielki ilustrowany cennik bezpłatnie.

A. MOLL, c. i k. nadworny dostawca Wiedeń, I., Tuchlauben 9.

Adres Redakcyi i Administracyi: Lwów, Zygmuntowska l. 17.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarządem T. Wiedenia, pl. Bernardyński l. 7.

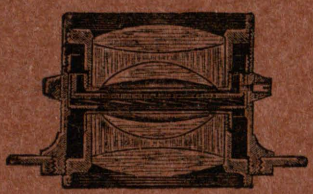
Goerza Podwójny Anastygmat

DAGOR

Serya III. F: 6,7.

Światłosilny objektyw uniwersalny

do portretów, grup, zdjęć momentalnych przy najkrótszem naświetleniu, widoków, architektur i wnętrz



Pełnym, działalnym otworem daje obraz o kącie rozwarcia 70°, a przy zastosowaniu najmniejszej przysłony rozwartokątne zdjęcia do 90°

Specyalny spis bezpłatnie.

Główny cennik objektywów — Podwójne anastygmaty Dagor, Syntor, Hypergon, Lynkeioskop — jakoteż aparatów — Goerza-Anschütza składana kamera, Photo-Stereo-Binokle, Migawki i t. p. — na żądanie gratis i franco.

Do nabycia we wszystkich handlach fotograficznych lub przez

Optyczny zakład **C. P. GOERZ** Akcyjne Towarzystwo

BERLIN-FRIEDENAU 93.

LONDYN. NEW-YORK. PARYŻ.

Paczka Błonek „Premo“

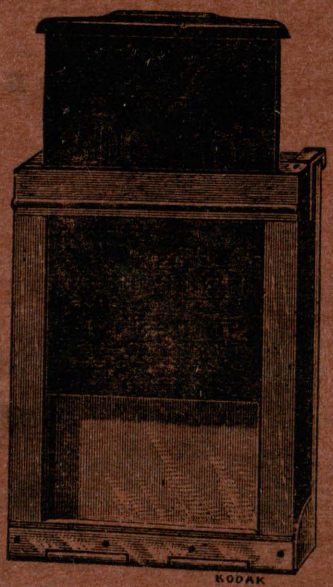
używanych w kamerach do płyt szklanych

zawiera 12 płaskich błonek ortochromatycznych.

Ładować
na świetle dziennem.







Można nastawiać na ostrość przed każdem zdjęciem.
Lekkie, niewielkie, łatwo przenośne.

Najprostszy, najszybszy, prawdziwie genialny sposób ładowania płaskich błonek.

Żądajcie książeczki z objaśnieniem o paczkach błonek

„Premo!“

Do nabycia we wszystkich składach fotograficznych lub też u jedynych przedstawicieli Towarzystwa Rochester Optical Co.

w Tow. Akc. **KODAK**

St. Petersburg
Bolszaja Koniuszennaja 1.

Moskwa
Petrowka, 15 i 16.

Rocznik II. Rok 1904 Zeszyt 22.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Ostrzeżenie przed podrobieniami!!

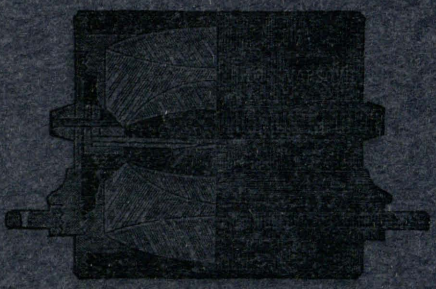
Aparaty, błonki i inne wyroby Towarzystwa Kodak znalazły w ciągu ostatnich lat dziesięciu szerokie zastosowanie w praktyce, dzięki swym niepospolitym zaletom i solidności wykonania, co skłoniło wielu do podrabiań naszych wyrobów. Po większej części wyroby te są tak podobne do wyrobów Kodaka, że Publiczność jest wprowadzona w błąd, sądząc że ma przed oczami oryginalny Kodak, wtedy gdy to tylko tania i marna imitacya. Wobec tego, że do podobnego rodzaju towaru nie powinno się mieć zaufania, ponieważby to mogło szkodzić reputacyi naszych wyrobów i tem osłabić chęć Publiki do dalszego zajmowania się fotografią, zwracamy szczególną uwagę na to, że tylko te **Kamery, Błonki** i inne wyroby należy uważać za oryginalne, na których znajduje się nasza marka handlowa „Kodak“ i wykonane przez **KODAK** Limited : : :

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersburgu w 1903 r. i w Wiedniczce.

Nowość!

Planistygmaty „Fos"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

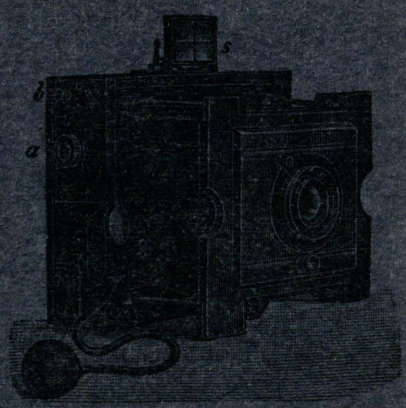
Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy

„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**



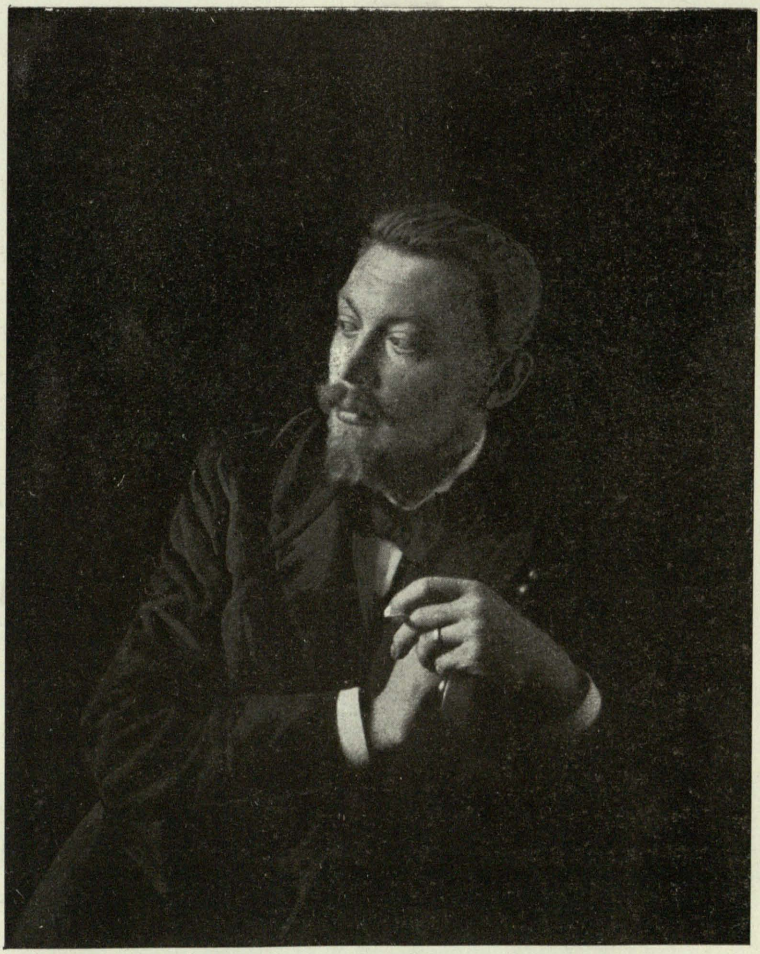
Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek po 7 kop. lub 20 hal.

Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych

„FOS"

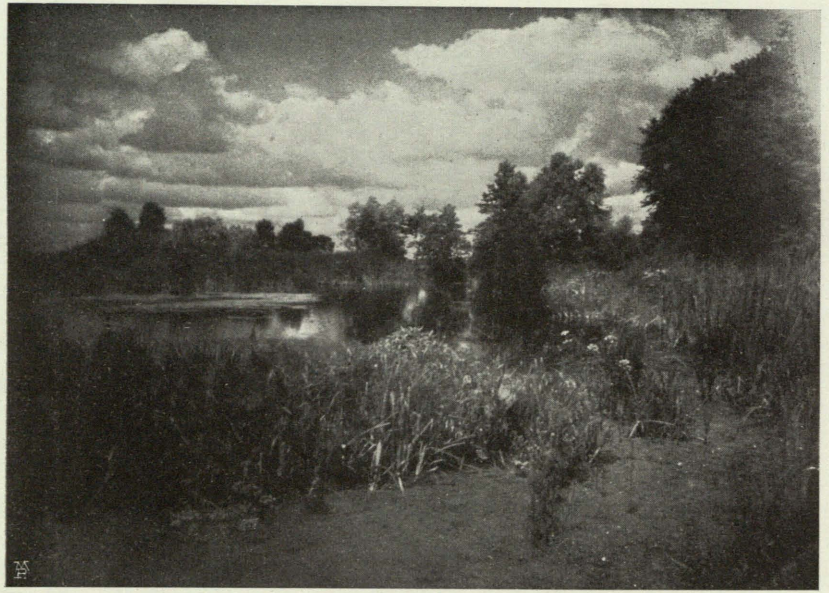
Warszawa, Belwederska.

Do nabycia przez wszystkie składy przyborów fotograficznych lub wprost w fabryce.



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

J. ŚWITKOWSKI – LWÓW



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

J. ŚWITKOWSKI – LWÓW

J. ŚWITKOWSKI — LWÓW.

Fotogramy gumowe.

(Ciąg dalszy.)

IX. Kopiowanie.

Papier gumowy (własnej preparacyi) daje odbitki ze wszystkich procesów najbardziej kontrastowe. Aby więc tę twardość o ile możności złagodzić, potrzebne są negatywy miękkie, prawie mdłe, zwłaszcza przy jednorazowem kopiowaniu. Zobaczymy później, że, kopiując kilkakrotnie, można nawet z twardych negatywów otrzymać harmonijne obrazki.

Negatyw więc powinien być harmonijny, z dobrze przerobionymi cieniami i nie za gęstemi światłami, w każdym razie czysty, bez zamglenia. Czy negatyw jest na szkle, na filmie, na papierze negatywowym, czy też na zwykłym papierze bromosrebrowym*), jest to na wygląd odbitki zupełnie bez wpływu i wbrew twierdzeniom wielu „gumistów“, jakoby negatywy papierowe posiadały mniejszą skalę tonów, niż szklane, stanowczo niema najmniejszej różnicy na korzyść szklanych negatywów; jedynie chyba w mniejszej przejrzystości mogłaby być upatrywaną jakaś, nieznacząca zresztą wada, gdyż skala tonów na negatywach papierowych jest najdokładniej taka sama, jak na szklanych. Zresztą do procesu gumowego jest właśnie — jak powiedziałem — potrzebny negatyw o skali wcale nie silnej, ale o ile możności długiej.

Negatyw w ostateczności nawet mniej odpowiedni da znośną odbitkę, jeżeli przy preparowaniu papieru gumowego tę okoliczność uwzględnimy, biorąc odpowiednio zmienione stosunki farby i chromu; dla zbyt silnych negatywów mniej farby a więcej chromu, zaś dla za słabych odwrotnie.

*) W procesie gumowym operuje się przeważnie wielkimi formatami, do których zwykle służą negatywy powiększone z małych przeźroczy. Pominąwszy już wzgląd na koszta, które są przy użyciu dużych płyt szklanych stosunkowo wysokie, łatwo jest przez stłuczenie stracić taki wartościowy negatyw, nawet przez zbyt silny nacisk sprężyn w kopioramce. Negatywy papierowe są natomiast bez porównania tańsze, nie tłuką się, łatwo je retuszować po obu stronach i uskuteczniać najdalej idące poprawki; ponadto mniej ważą i łatwo je przechować zwinięte w rulony. Ziarno czy struktura papieru nie tylko nie razi, ale nawet nie jest widoczna na fotogramach gumowych, zwłaszcza w dużych formatach lub na szorstkim papierze. Dla skrócenia czasu kopiowania można je uczynić przeźroczystemi zapomocą wcierania mieszaniny oleju rącznikowego (ricinus) z terpentyną lub spirytusem.

Kopiowanie można przedsiębrać dowolnie; albo wprost w bezpośredniem świetle słońca albo też w świetle rozprószonem, w miejscu, gdzie promienie słońca wprost nie dochodzą. Kopiowane w słońcu odbitki wykazują miększy przebieg skali tonów i znaczniejszą ziarnistość, w cieniu zaś skala jest nieco twardsza a półtony gładsze; są to jednak różnice bardzo subtelne, trudne do zauważenia z początku. Bezpośrednie promienie słoneczne są w porównaniu ze światłem rozprószonem bogatsze w promienie pozafiołkowe (najłamliwsze, chemiczne), a więc w świetle słonecznem kopiowane odbitki wymagają o 1 — 2 stopni fotometru mniej, niż w świetle rozprószonem. Różnicę tę sprawdzić można naocznie, wystawiając na światło słoneczne jeden skrawek papieru celloidynowego, a na światło rozprószone drugi; kładąc je później obok siebie, zauważymy uderzającą różnicę w kolorze ciemnego zabarwienia obu papierków. Podobnież słońce zimowe i jesienne uboższe jest w chemiczne promienie, niż letnie lub wiosenne, a więc w zimie kopiować należy do nieco wyższych stopni fotometru, niż w lecie.

Zakładanie papieru w kopioramkę należy uskuteczniać przy świetle przyćmionem; że podkładki pilśniowe u ramki muszą być suche, zarówno jak i papier, wspominam tylko nawiasem, jako rzecz prostą. W poprzednim rozdziale była mowa, że na pierwsze próby dobrze jest preparować i kopiować odrazu kilka obrazków, aby w ten sposób nabyć rychlej poglądu na skutki za długiego lub za krótkiego kopiowania i wpływ wywoływania. Wywoływanie właśnie ma w procesie gumowym znaczenie pierwszorzędne; odbitka przekopiowana da się przez stosowne wywoływanie sprowadzić do wyglądu takiego samego, jak wykopiowana normalnie; za krótko kopiowana jednak uratować się już nie da.

Ponadto należy czas kopiowania dostosować także do sposobu wywoływania, jaki następnie zamierzamy przedsiębrać. Wywoływanie mechaniczne, jedynie przez dłuższe pozostawienie odbitki w wodzie, wymaga w każdym razie krótszego kopiowania, niż wywoływanie indywidualne, czy to zapomocą rozpylacza, czy trocin, czy waty lub pendzla.

Próbnych kilka odbitek należy więc kopiować różnie długo, aby poznać wygląd przekopiowanych lub niedokopiowanych odbitek i objawy tego przy wywoływaniu; gdy się już zna te różnice, łatwiej jest dostroić długość kopiowania do zamierzonego celu.

Wykopiowane odbitki najlepiej jest tego samego dnia wywołać; jeżeli ich się zaraz nie wywołuje, należy je naturalnie przechować w miejscu dobrze chronionem od światła i suchem. Pragnąc znacznie później wywoływać, należy kopie przechować w puszce z chlorkiem wapnia lub z wapnem niegaszonem, podobnie jak papiery, które po naczuleniu długi czas mają czekać na kopiowanie.

Czas kopiowania zawisły jest, podobnie jak w procesie pigmentowym, także od koloru użytych farb. Barwy czarne kopiują mniej więcej tak długo, jak papier celloidynowy; zielone krócej, niebieskie jeszcze krócej; natomiast brunatne kopiują dłużej, a czerwone nawet nieraz dwa razy tak

długo, jak papier celloidynowy. Ścisłe cyfry trudno tu podać, gdyż zależne są od tonu barwy; zresztą doświadczenie łatwo nabyć w tym kierunku.

Aby z twardych negatywów nie stracić na odbitce szczegółów w światłach, dobrze jest przed lub po wykopiowaniu wystawić ją bez negatywu na krótki czas na działanie światła; jest to w każdym razie lepszem, niż polecane nieraz trzymanie kopii w wilgotnem miejscu przed wywoływaniem. To dodatkowe naświetlanie kopii trwać powinno mniej więcej tak długo, aż papier celloidynowy widocznie się zabarwi (zbrunatnieje).

X. Wywoływanie.

Wykopiowane odbitki najlepiej wywoływać zaraz, gdyż garbowanie gumy postępuje nadal, zwłaszcza w wilgotnem powietrzu nawet bez udziału światła, co było nawet polecane, aby otrzymać dobre odbitki pomimo za krótkiego kopiowania; sposób ten jest jednak — jak w poprzednim rozdziale wspomniałem, zbyt niepewny i lepiej do osiągnięcia tego celu wystawić niedokopiowaną odbitkę jeszcze na krótki czas bez negatywu na działanie światła. Wywoływanie można bez obawy przedsiębrać w pełnem świetle słońca, gdyż przedewszystkiem wkłada się odbitkę do wody, a guma w stanie mokrym nie jest czuła na światło.

Zimna woda, w której leżą odbitki, zabarwia się wkrótce na żółto od rozpuszczającego się chromu i można ją zastąpić świeżą. Kołysząc lekko wanienką, aby uniknąć osiadania baniek powietrza na powierzchni odbitek, pozostawiamy je w wodzie przez czas dłuższy warstwą nadół, podnosząc ostrożnie od czasu do czasu z wody, aby zobaczyć, o ile wywoływanie postąpiło. Odbitki normalnie wykopiowane wywołują się powoli; po kilkunastu minutach pokazują się zaledwie zarysy obrazu i dopiero w 1—2 godzinach jest wywołanie ukończone. Odbitka kopiowana za krótko wydaje się w wywoływaniu początkowo pozornie dobrą; obraz wyjaśnia się szybko, za parę minut wygląda prawie gotów, ale za to w następnych kilku minutach spływa farba naprzód z półtonów a potem i z cieni i pozostaje czysty papier, co najwyżej czasem w najgłębszych cieniach nieco farby zostanie.

Przekopiowana odbitka zaledwie po 2—3 godzinach moknięcia w wodzie okazuje dopiero zarysy obrazu; zostawiamy ją więc w wodzie przez całą noc i na drugi dzień mamy zwykle wywołaną kopię, o ile nie była zbyt znacznie przekopiowaną. Jeżeli i w tym długim (10—15 godzin) czasie nie wywoła się znośny obraz, próbujemy użyć wody cieplejszej, a nawet gdy i to nie pomaga, zakwaszonej 1% kwasem solnym (lub innym), albo też dodajemy do wody potaszu (węglanu potasowego) lub sody.

Wywoływanie odbitki niezbyt przekopiowanej można i w ten sposób przyspieszyć, że się ją po wypłukaniu z chromatów wkłada wprost do kąpieli ałunowej (o czem w następnym rozdziale), gdzie się odbitka zarazem

*

wywołuje i utrwala. Naturalnie, że lepszem jest unikać za długiego kopiowania, niż przekopiowane odbitki ratować na wszystkie możliwe sposoby.

Nie zawsze jednak wszystko idzie gładko, zwłaszcza w początkach, gdy się jeszcze niema wprawy i doświadczenia w procesie gumowym, bądź co bądź nie należącym do zbyt łatwych. N. p. pomimo długiego wywoływania odbitki wcale nie przekopiowanej, papier nie jest czysty w miejscach najjaśniejszych obrazu, gdzieby powinien być zupełnie biały. Przyczyna leży w zbyt wielkiej ilości farby w stosunku do gumy i chromu lub też w nieodpowiednich farbach, wreszcie w niedostatecznem klejowaniu papieru. Tak samo pozostające na papierze zabarwione smugi są dowodem za słabego klejowania, lub za silnego nacisku pendzlem przy smarowaniu gumy, przez co farba wciśniętą została w pory papieru.

Gdy farba spływa z papieru w wodzie nie jednostajnie, lecz w formie łusek lub gąbczastych narośli, była warstwa gumy za gruba; należy więc na przyszłość starać się cieniej smarować.

Powiedziałem poprzednio, że lepiej jest przekopiować niż niedokopiować, gdyż przekopiowaną odbitkę można zapomocą stosownych środków wywołać normalnie. Jednak środków tych używać można tylko w początkowem stadyum wywoływania; gdy już warstwa przez długie leżenie w wodzie bardzo rozmoknie, energiczniejsze środki wywołają wprawdzie obraz, ale mdły, gdyż zmyją i półtony.

Przedewszystkiem należy tu r o z p y l a c z, używany do perfum i powlekania lakierem (fiksowania) akwarel. Im kopiowanie było krótsze, tem wcześniej należy rozpocząć zastosowanie rozpylacza. Zmoczoną w wodzie odbitkę wyjmujemy z wanienki i kładziemy na taflę szklaną, na blachę lakierowaną lub na dno drugiej wanienki, opierając ją pod kątem około 45° tak, aby brzeg dolny spoczywał w wanience z wodą. Teraz z odległości około 30 cm. spryskujemy równomiernie cały obraz drobniutkim deszczykiem wody z rozpylacza. Gdy działanie jest zbyt słabe, przybliżamy coraz bardziej rozpylacz, aż na blizkość kilku centymetrów. Gdy i to nie wiele pomaga, wkładamy odbitkę napowrót w wodę i po kilkunastu minutach próbujemy znowu rozpylaczem odbitkę wywołać. Im wcześniej rozpylacz zdoła obraz wywołać, tem lepiej wypadnie odbitka; gdy więc wywoływanie idzie zbyt długo i opornie, jest to wskazówką, aby na przyszłość kopiować nieco krócej.

Wywołując rozpylaczem, można też niejedną poprawkę w obrazie przedsięwziąć. Niebo jest zwykle za czarne na negatywie, chcąc je więc jako tako wykopiować, otrzyma się sam krajobraz za ciemny, a więc przekopiowany. Używając więc rozpylacza, można niebo oszczędzić, a tylko krajobraz opryskiwać, przez co on się wyjaśni i nie będzie w stosunku do tonu nieba za ciemny. Podobnież można poszczególne partye obrazka rozjaśniać, chmury na niebie wydobywać, słowem przeistoczyć krajobraz, tak, że nie będzie do swego negatywu podobny. Wymaga to jednak znacznej wprawy i smaku artystycznego.

Podobnem jest zastosowanie pendzla. Dobrze jest mieć ich ze dwa lub trzy, każdy bardzo miękki o delikatnym włosie. Pierwszym, najgrubszym, zaczyna się wywoływanie, przecierając leciutko leżącą w wodzie na dnie wanienki odbitkę. Gdy to niezbyt pomaga, można naciskać trochę więcej, zawsze jednak ostrożnie, gdyż zwłaszcza światła są bardzo delikatne i łatwo się ścierają. Sam sposób zastosowania pendzla może być różny: albo się przeciąga całą odbitkę pendzlem raz koło razu od brzegu do brzegu pionowo i poziomo, albo też prowadzi się po niej pendzel w okrągłych ruchach, albo też tupie się lekko po kolei wszystkie partye odbitki końcami włosów prostopadle trzymanego pendzla. Do wybierania świateł służy drugi mniejszy pendzel, który może już mieć włos nieco twardszy, jednak w każdym razie nie szczecinowy. Zbiera się nim farbę w miejscach, które mają być jaśniejsze na odbitce, dopiero co z wody wyjętej.

Rzadka papka z mączki drzewnej, którą się odbitkę polewa, działa w podobny sposób, ścierając farbę w miejscach nienaświetlonych; sposób zastosowania tego „wywoływania“ był już omówiony w III. i IV. rozdziale.

Wata działa podobnie jak pendzel, wymaga jednak znaczniejszego przekopiowania, gdyż energiczniej ściera warstwę. Zwitki waty prowadzi się lżej lub z większym naciskiem po zanurzonej w wodzie odbitce, można więc w ten sposób, mając jako tako wyrobione czucie w palcach, również jedne miejsca słabiej, inne silniej ścierać i przezto stosownie do potrzeby modyfikować siłę tonów poszczególnych partyi obrazu. Wata ponadto daje warstwę wszędzie gładką w przeciwieństwie do rozpylacza, który w światłach wytwarza mniej lub więcej widoczne ziarno.

Maskell i Demachy zalecają użycie gąbki do wywoływania. Prowadzi to naturalnie tak samo dobrze do celu jak inne środki, jednak działając bardzo silnie, prawie brutalnie, wymaga bardzo znacznego przekopiowania.

Przy wywoływaniu, w jakikolwiek sposób przedsiębranem, potrzebny jest przedewszystkiem spokój i cierpliwość, aby się nie spieszyć z zastosowaniem środków zbyt silnych w stosunku do długości kopiowania.

D. c. n.

OD REDAKCYI.

Celem powiększenia materyału ilustracyjnego, zwracamy się z uprzejmą prośbą do wszystkich polskich fotografów amatorów i zawodowych, o nadsyłanie celniejszych swych prac wprost na ręce naszego kierownika artystycznego Dr. Henryka Mikolascha Lwów, ul. Kopernika l. 1. Zamieszkali w obrębie Król. Polskiego i Ces. Rosyjskiego zechcą dla uniknięcia trudności przesyłkowych, składać na ręce jeneralnego reprezentanta „Wiadomości Fotograficznych“ p. Wacława Dzierżawskiego, Warszawa, ul. Włodzimierska No. 15.

Na odwrotnej stronie każdej poszczególnej pracy, należy umieścić nazwisko autora. W braku wyraźnego zastrzeżenia, nadesłane odbitki fotograficzne pozostają własnością Redakcyi; w przeciwnym wypadku obowiązujemy się bezwłocznie po użyciu, zwrócić w nieuszkodzonym stanie za zwrotem kosztów przesyłki.

F. HANSEN — BERLIN.

Projekcye w naturalnych barwach.

Przeróżne procesy bezpośrednie, zastosowywane w celu rozwiązania tak gorąco kwestyonowanego problemu fotografii w naturalnych barwach, nie dały dotychczas pomyślnych rezultatów; są jednakże procesy, przy których pomocy można w drodze pośredniej dojść do mniej lub więcej wiernego oddania barw naturalnych. W tych procesach pośrednich wyłącza się jak wiadomo trzy barwy: czerwoną, zieloną i fiołkową, a to za pośrednictwem trzech zdjęć, robionych kolejno przez trzy barwne filtry. Jeżeli się już pierwej nie udało dojść na tej drodze do praktycznych wyników, to przyczyna leżała w niedokładności ówczesnych środków, w pierwszej linii co się tyczy płyt do trzech zdjęć częściowych przez filtry. Dopiero prof. Miethe'mu udało się niedoskonałości ówczesnych płyt panchromatycznych usunąć i osiągnąć znaczne uproszczenie całego procesu, wobec czego dziś daną jest możność zużytkowania syntezy trzech barw w drodze addytywnej na większość wypadków. Zwłaszcza w projekcyi udało się problem w zupełności rozwiązać i otrzymać obrazki o wierności i wspaniałości barw wprost zastanawiającej. Patrząc na nie, zapomina się prawie o trudnościach, jakie pozostają jeszcze do przezwyciężenia w technicznem opanowaniu procesu negatywowego i pozytywowego, aby barwna fotografia stała się wspólnem dobrem wszystkich.

W projekcyi bowiem nie zastosowuje się żadnych barwików, lecz tylko barwne promienie światła, przez co też efekt należy nazwać istotnie doskonałym. W każdym razie potrzebny jest do tego specyalnie skonstruowany aparat, jaki pierwszy obmyślił dr. Donath dla teatru „Urania“ w Berlinie, aby tam przedstawiać barwne obrazki w nieznanej dotychczas wierności barw i wielkości. Za wpływem prof. Miethego zajął się Zakład optyczny C. P. Goerza (Berlin-Friedenau) budową aparatu dla trójbarwnych projekcyi, który różni się zasadniczo od dotychczasowych przyrządów do podobnych celów.

Pierwotną zasadę, aby trzy częściowe obrazki były na wspólnej płycie, zarzucono teraz, przez co umożliwionem jest „zgodzenie“ ich konturów przed projekcyą. Aparat Goerza składa się z trzech połączonych skioptikonów (latarni projekcyjnych), mieszczących w sobie trzy elektryczne lampy łukowe, do których prąd doprowadza się wspólnie ze styków (kontaktów) dozwalających regulować prąd elektryczny od 10 do 35 amperów, przez co oświetlać można płaszczyzny od 4—20 metrów□. Do oświetlania służą trzy regulowane kondenzory potrójne o wielkim otworze skutecznym, a dla uniknięcia złych skutków gorąca zastosowane są trzy oziębiacze, chłoniące cieplne promienie. Objektywy, o ogniskowych od 30—50 cm., dadzą się pryzmatycznie regulować. Do „zgodzenia“ trzech częściowych obrazków służą specyalne ramki magnalowe, w które się przeźrocza stale zaśrubowuje przed przedstawieniem, przez co odrazu bez przerw rzucać można na ekran trójkolorowe powiększenia przeźroczy. Barwne filtry

umieszczone są przed objektywami; składają się one z tafel szklanych, między któremi znajdują się zabarwione błonki.

Nowy ten aparat funkcyonuje na powszechnej wystawie w St. Louis, projekując serye krajobrazów i obrazków obyczajowych. W sali wykładowej przy odczytach w dziale wystawy naukowym projekuje się cztery serye po 50 obrazków, budzących powszechny zachwyt.

PRAKTYCZNE WSKAZÓWKI.

CIEMNICA. Pomimo „Koksyn“ i innych t. p. „praktycznych“ (?) wynalazków, dobra ciemnica jednak dla fotografii jest prawie tej wartości co i dobre światło przy zdjęciu.

Ponieważ nie każdy amator jest w stanie lub ma sposobność czy szczęście rozporządzać osobnym pokoikiem, który może na stałe jako ciemnicę urządzić i używać, przeto sądzę, że wielu amatorów się poniższym opisem prowizorycznej, lecz dobrej, względnie wystarczającej ciemnicy zainteresuje.

Otóż naszą ciemnicę (proszę się nie śmiać) urządzimy — pod stołem. (Chwała Bogu że nie gorzej. Przyp. zecera).

Zamiast wspinać się po oknach, dziurawić kołdry i koce, rujnować ściany wbijaniem i wyciąganiem gwoździ, zejdziemy z wysokości stołów, stołków, drabinek i urządzimy turecką ciemnicę pod stołem a wykonanie zresztą łatwe i powiedziałbym, że — praktyczne.

Stołu użyjemy jakiegokolwiek — naturalnie o czterech nogach i z płytą prostokątną (nie okrągły i nie na jednej nodze), ustawiamy go węższą ścianą (czy krawędzią) ku oknu tak, że odstęp od okna będzie wynosił 1·5 metra lub więcej.

Ścianę ciemnicy zwróconą ku oknu zrobimy w ten sposób, że ze zwykłych (nieheblowanych) listew zbijemy ramę (Fig. 1.), na którą przybijemy

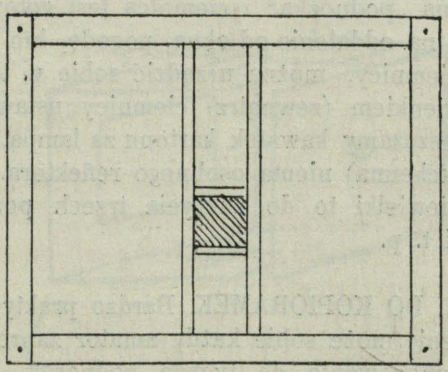


Fig. 1.

odpowiedniej wielkości ramy tekturę, a w tej ostatniej wytniemy scyzorykiem otwór na okienko. Z zewnątrz można i z wewnątrz oblepić ściankę

czarnym papierem lub posmarować tanim tuszem czarnym, używanym zwykle do sygnowania (Signir-Tuche), aby uniknąć refleksów.

Na wewnętrznej stronie tej ścianki urządzamy sobie rodzaj stolika składanego (Fig. 2.) i ewentualnie półki. Całą tedy ściankę stawiamy na

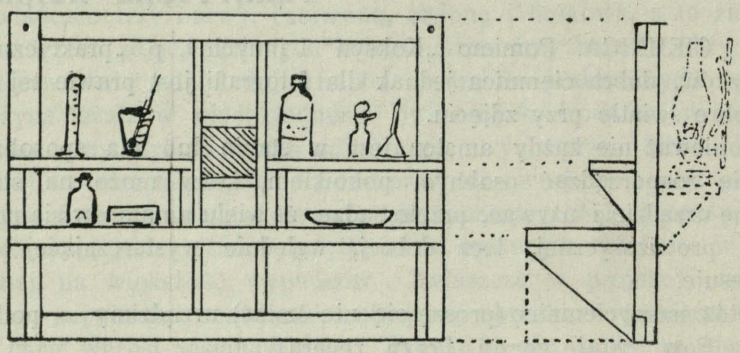


Fig. 2.

podłodze do czoła stołu i przymocujemy zakrętką. Po ustawieniu i przygotowaniu przyborów potrzebnych do manipulacyi w ciemnicy, zakrywamy resztę wolnego miejsca kołdrami, kocami etc. w wiadomy sposób, przyciskając krawędzie tychże na płycie stołu ciężarkami lub jeżeli to stół zwykły (można także sobie podobny stół urządzić specyalnie na ciemnicę, przybijając ściankę wyżej opisaną na stałe) cienkimi, długimi sztyftami. Do siedzenia użyć można „podnóżka“ i ciemnica jest gotowa. Jeżeli światło dzienne ze względu na oddalenie od okna, pogodę, lub porę dnia jest niewystarczające dla ciemnicy, można urządzić sobie w ten sposób, że zwykłą lampę przed okienkiem (zewnątrz) ciemnicy ustawiamy i aby światło było silniejsze, umieszczamy kawałek kartonu za lampą, jeżeli ta (jak zwykle każda lampa kuchenna) niema osobnego reflektora.

Jeżeli stolik niewielki to do zakrycia trzech pozostałych ścian wystarczą 2—3 koce i t. p. *Ozet.*

PODPÓRKI DO KOPIORAMEK. Bardzo praktyczny i tani przyrząd a właściwie ulepszenie, może sobie każdy amator zaprowadzić przy kopioramkach przez przymocowanie do tychże podpórek, które zupełnie nie przeszkadzają manipulacyi a oddają znaczne usługi.

Grubość użytego drutu zależy od wielkości i wagi ramek. Np. dla formatu do 9×12 cm. wystarczy drut 1 m/m gruby, dla formatu do 18×24 cm

1½—2 m/m. Drutu używać można najlepiej miękkiego (geglüht) żelaznego, mosiężnego lub miedzianego.

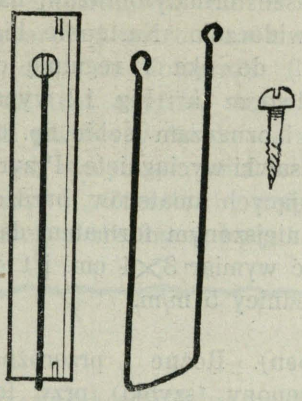


Fig. 1.

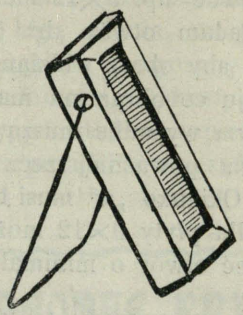


Fig. 2.

Miękki drut daje się łatwo giąć w dowolny sposób, wykonanie więc takiej (Fig. 1.) podpórki nie przedstawia żadnej trudności. Zauważę jednak, że śrubki, któremi podpórka do ramki jest przymocowana, mają być silnie przykręcone, gdyż ułatwia to ustawienie kopioramki pod dowolnym kątem (Fig. 2.).

IKONOMETR (Bildsucher). Wykonać można sobie bardzo łatwo przyrząd do znachodzenia obrazu i odpowiedniego formatu tegoż. Materyał-karton poczerniony tuszem lub oblepiony czarnym papierem (używanym do zawijania płyt fot.).

Przyrząd ten składa się z dwu części (ścian), których odległość wzajemną można dowolnie regulować. Większa odległość ścian daje mniejszy obraz, mniejsza odwrotnie. Na zasuwkach (Fig. 1 — f i f) oznacza się

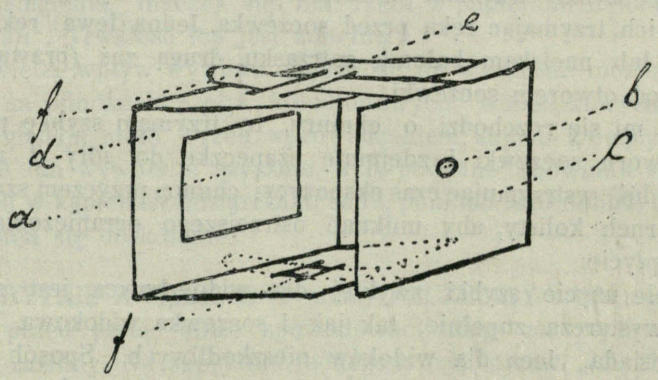


Fig. 1.

odległość dla różnych formatów. Płasko złożony przyrząd można wygodnie schować w notesie etc. Patrząc przez otwór (Fig. 1 — b) widzimy

w otworze prostokątnym „a“ dany obraz w żądanym formacie, próbne nastawianie na matówce przeto odpada.

Aby oznaczyć na zasuwkach dalsze formaty obrazów, nastawiam aparat na matówce np. 9×12 na jakiś widoczek. Następnie biorę ów przyrząd, przykładam otwór „b“ (Fig. 1.) do oka i reguluję odległość obu ścianek, tak, aby obraz widziany w otworze „a“ (Fig. 1.) wypadł w tym samym wykroju co obraz na matówce i oznaczam sobie np. ołówkiem jak daleko w tym wypadku muszą być zasuwki wyciągnięte. Przyrząd pojedynczy, lecz dla poważniej rzecz traktujących amatorów, bardzo pożyteczny.

N. B. Okienko „a“ musi być zmniejszonym formatem danej wielkości płyty, np. dla płyty 9×12 może mieć wymiar 3×4 cm. i t. d. okienko zaś „b“ ma mieć otwór o minimalnej średnicy 5 m/m. *Ozet.*

ŻÓŁTE SZYBKI (Gelbscheiben). Różne i przeróżne są przepisy i przyrządy do używania żółtej przepony (szybki) przy fotografowaniu płytami barwoczułemi. Każdy z tych sposobów jest albo drogi, w użyciu niepraktyczny, lub oba razem.

Dla widoczkowca użycie żółtej przepony jest często polecenia godnem, lecz gdy się zacznie rozglądać po cennikach lub podręcznikach, czytać sposoby sporządzania i umieszczania tych szybek, niejednego ochota odleci przed czasem.

Jeden zaleca szybkę na płycie, drugi przed kasetą, dalszy za soczewką, inny znów przed tąże, jeden sam koloruje szybki, drugi kupuje je w fabryce przyrządów optycznych, trzeci używa zwykłych żółtych szybek ciętych. O ile który ma słuszność, niechcę się rozwodzić, opowiem tylko jak ja ich używam i dlaczego.

Otóż ja kupuję sobie szybkę ciętą w kwadrat, wielkość boku jej wynosi 8 cm.; jedna z nich zupełnie jasna, druga średnia a trzecia ciemniejsza (nie wiele).

Każdą szybkę trzymam w kowercie przeźroczystej, pergaminowej a używam ich, trzymając ręką przed soczewką. Jedną (lewą) ręką odejmuję czapeczkę lub naciskam balonik zatrzasku, drugą zaś (prawą) trzymam szybkę przed otworem soczewki.

Jeżeli mi się rozchodzi o chmury, to trzymam szybkę przed górną połową otworu soczewki i zdejmuję czapeczkę do góry (i z powrotem z góry na dół) wstrzymując czas ekspozycyi chmur, przyczem szybką wykonuję lekki ruch kolisty, aby uniknąć ostrzejszego ograniczenia działania szybki na płycie.

Wogóle użycie szybki zwykłej dla widoczkowca jest zupełnie na miejscu i wystarcza zupełnie, tak jak i soczewka widokowa, która wiele błędów posiada, lecz dla widoków nieszkodliwych. Sposób używania żółtej szybki wyżej opisany, gwarantuje amatorowi przedewszystkiem jak najbardziej pojedynczą manipulacyę przed, przy i po zdjęciu.

Szybki w przeźroczystych kowertach trzymam w torbie aparatu a gdy trzeba bardziej ciemnej przepony, składam je razem po dwie.

Pozwolę sobie tutaj przestrzedz amatorów przed pochopnem zakupowaniem przez cenniki polecanych różnych zbytecznych przyborów i dodatków, gdyż fotografować można znakomicie najprostszymi środkami a zbytek przyborów i instrumentów utrudnia amatorowi zadanie i odbiera mu w końcu chęć do fotografii. Jestem tego zdania, że gdyby każdy z amatorów na tem miejscu swoje spostrzeżenia i sposoby wykonania i zastosowania przyborów fot. do szerszej wiadomości podawał, nieuważając ich za sekret lub wynalazek, amator mógłby przestać na kupieniu aparatu, soczewki i statywu. Zresztą by sobie sam poradził, oszczędzając sobie nieraz znacznych a zbędnych wydatków. *Ozet.*

DROBNE PRZEPISY.

TRWAŁOŚĆ ODBITEK NA PAPIERACH CHLOROSREBROWYCH Z WYWOŁYWANIEM. Backeland w swojej pracy o „Tonowaniu w roztworze tiosiarczanu sodu z ałunem“ wypowiada zdanie, że odbitki na papierach chlorosrebrowych lub chlorobromosrebrowych (bez nadmiaru azotanu srebra) wywoływane w tonach barwnych nie są trwałe. Przeciw temu twierdzeniu występuje Raph. Ed. Liesegang, zarzucając jednostronne doświadczenia z papierem Velox za niewystarczające do uogólnienia, dadzą się bowiem sporządzić emulsye niedojrzałe, które dają obrazy o ciepłych tonach nadzwyczaj trwałe.

Wywołując papiery podobne jak Velox (Velox, Lenta, St. Lukas, Tula) hydrochinonem z obfitą ilością bromku potasu, to możemy otrzymać tony ciepłe (żółte aż do czerwonych), pomimo, że silnymi wywoływaczami dają one tylko czarne tony. Siła i głębokość pierwszych nie da się porównać z odbitkami czarnemi. Łatwo zrozumieć, że obrazki takie nie są trwałe.

Uzyskać głębokości większej nie można na tych papierach bez równoczesnego zamglenia. Inaczej się ma rzecz z papierami chlorosrebrowemi jak np. „Pan“. Trwałość ich jest zupełną.

Jak wielki wpływ wywiera głębokość na trwałość, można przekonać się o tem na odbitkach z płyt kolodionowych, wobec których płyty żelatynowe wyglądają mdło. Przed wprowadzeniem kąpieli złocących, obrazki skopiowane lub wywołane fizycznie, były poddane tonowaniu siarką w zakwaszonych w kąpielach tiosiarczanu sodu, pomimo tego odbitki te po 40 latach trzymają się doskonale. *Apollo.*

ZBYTNIE ZWĘŻENIE (2 m/m.) SZCZELINY w migawkach umieszczonych przed płytą, może spowodować smugi na płycie w kierunku spadającej zasłony. Na zapytanie jednego z czytelników „La Photo-Revue“ co jest powodem powstawania owych smug, nadeszło do redakcyi mnóstwo odpowiedzi jednobrzmiących, które zupełnie wyjaśniają przyczynę i podają środki zapobiegawcze. Smugi te powstają u migawek z materyi włóknistej, u których brzegi szczeliny nie są metalowe, ale obszyte materyą,

tak, że włókna materyi przy tak silnem zwężeniu gdzieniegdzie się prawie dotykają, przepuszczając w tych miejscach mniej światła, przez co powstaje nierównomierne naświetlenie. Podobnie mogą wywoływać smugi szwy w materyi, jakoteż marszczenie się materyi w miejscach szwów. Kto posiada taką migawkę, powinien brzegi szczeliny natrzeć czarnym woskiem, oraz szwy pozalepiać. Najlepsze są migawki o szczelinach metalowych możliwie równoległych. *La Photo-Revue.*

ŚWIECE W PODRÓŻNYCH LAMPACH DO OŚWIETLENIA CIEMNICY, jak wiadomo, bardzo szybko topnieją. Następujący środek zapobiegawczy oddaje dobre usługi. Sporządza się mieszaninę złożoną z 25 g. siarczynu magnezu (Magnesium sulfuratum), 10 g. dekstryny (Dextrinum) i 75—100 cm³. gorącej wody. Po rozpuszczeniu części składowych płyn ostudzić, a następnie zanurzać świece w roztworze, ochraniając knot od zamoczenia. *Bulletin de la Société Caennaise de Photograhie.*

AMIDOL DO PAPIERÓW CHLOROBROMOWYCH. F. J. Cribb podaje następujący przepis:

Amidolu . . . . . 5 g.
rozpuszcza się w 10% roztworze siarczynu
sodu (Natrium sulfurosum) . . . . 500 cm³.
bromku potasu (Kalium bromatum) . . 2 g.

Wywoływacz najlepiej sporządzić krótko przed użyciem.

Photography.

WŁÓKNA BIBUŁY używanej do suszenia odbitek żelatynowych, często czepiają się powierzchni obrazków. Oddalić je najłatwiej w ten sposób, że do wyschnięcia naciera się powierzchnię denaturowanym spirytusem (90%). Odbitkom to żadnej szkody nie przynosi a u papierów bromowych z połyskiem można w ten sposób usunąć rysy, które bardzo często przez otarcie powierzchni powstają. *Photographisches Wochenblatt.*

OCHRONA PRZECIW SZKODLIWIE DZIAŁAJĄCYM WYWOŁYWACZOM. Niektóre wywoływacze mają własność wywoływania choroby skóry, często bardzo bolesne i niebezpieczne. Nie zawsze paluchy gumowe chronią dostatecznie palce przed ich szkodliwem działaniem. Zupełną ochronę stanowi zanurzenie palców w oliwę i bez otarcia nałożenie paluchów gumowych. Zamiast oliwy można użyć smalcu wieprzowego zmieszanego z woskiem. *Der Photograph.*

ODBITKI NA PAPIERZE BROMOWYM tracą po wyschnięciu wiele ze swej głębokości i jasności, jaką posiadają w kąpielach. Następujący sposób usuwa wadę. Rozpuszcza się 200 g. sproszkowanego bielonego szelaku w 1000 cm³. gorącej wody, w której poprzednio zostało rozpuszczonych 80 g. pyroboranu sodu (Natrium biboracicum). Dla wydatniejszego

skutku można po ostygnięciu dodać 100—200 cm^3. alkoholu. Do tego roztworu wkłada się suche odbitki na kilka minut, poczem wiesza do wyschnięcia. Gdyby połysk był za silny, rozcieńcza się jeszcze płyn wodą.

Der Amateur.

Rozmaitości.

„FOTOGRAFISCHE RUNDSCHAU“, poważne pismo zawodowe, zamieszcza w zeszycie XXII. sprawozdanie z wieczorku z okazyi wystawy wewnętrznej Fotoklubu w Crefeld, gdzie między wierszami czytamy o spiewach, gramofonach, toastach dla dam, humorystycznych epizodach, o fotografii — nic. Zakończono zabawę czy uroczystość wystawy fotograficznej w ten sposób:

„Dopiero o 3 g. rano goście opuścili lokalności klubu, aby w pobliskiej kawiarni aż do późnego rana (frühen Morgen) nacieszyć się dalej życiem (sich des Lebens freuen)“. Piękne i wzniosłe zakończenie wystawy fotograficznej, godne państwa „bojaźni bożej“.

ZDJĘCIE KOMETY W KAMERZE STEREOSKOPOWEJ. Prof. M. Wolf w Heidelbergu dokonał zdjęcia komety w ten sposób, że dwa zdjęcia oddzielne zrobił w krótkim czasie jedno po drugiem, potrzebnem według obliczeń do obrotu ziemi o wymaganą odległość do zdjęć stereoskopowych. Kometa robi wrażenie zupełne jakby unosił się w przestworzu, blizko patrzącego, w dali widać ślady gwiazd stałych. Ogon przedstawia się jako mglista chmura o świetlanym pyle zgęszczonym w środku.

Photography.

PROMIENIE ROENTGENA W CHIRURGII WOJSKOWEJ. Zatosowanie promieni X do celów chirurgicznych w szpitalach wojskowych zostało wypróbowane w Niemczech; następnie te same próby zostały powtórzone w Stanach Zjednoczonych a wreszcie w Grecyi. W r. 1900, pedczas wojny chińskiej, prof. Haga, Japończyk, kierujący oddziałem chirurgicznym zastosował radyografy do badania wielu rannych. Twierdzi on, że promienio X oddają w tych razach usługi nieocenione, szczególniej, gdy chodzi o odkrycie miejsca uwięźnięcia pocisku w ciele. Zapomocą radyografii daje się doskonale rozpoznać kierunek, wymiary, oraz wielkość rozpryśniętych części pocisku, jak również cała okolica dokonanego przezeń zniszczenia. Można też zapomocą tej metody określić, czy i o ile pocisk naruszył okostną. Tak więc przyrządy, służące do radyoskopii, zdają się być nieodzownymi dla chirurgii wojskowej. W Niemczech już od roku, trzynaście wielkich szpitalów wojskowych zostało zaopatrzonych w przyrządy roentgenowskie, przyczem pomyślano i o tem, żeby podczas wojny przy-

rządy te mogły być z łatwością przewożone tak, żeby stale towarzyszyły oddziałom sanitarnym.

FOTOGRAFIA NA DNIE MORZA. Louis Bouton, profesor uniwersytetu paryskiego wykonał fotogramy na dnie morza, przedstawiające życie zwierząt i roślin pod wodą. Oto jego opis: „Uważałem fotografię jako jedynie powołaną do zaznajomienia z życiem na dnie morza. Przygotowałem się do tej pracy, nauczywszy się poprzednio używania ubioru nurków, u którego poczyniłem jednakowoż pewne ulepszenia. Jednem z tych było połączenie chełmu z telefonem, tak, abym mógł się w każdej chwili rozmówić z ludźmi na górze, drugiem była lampa naftowa, zaopatrzona rurą od chełmu powietrzem. Z początku używałem zwykłej kamery ręcznej umieszczonej w miedzianej skrzynce z okienkami na objektyw, celowniki i t. p. Nastawianie pod wodą jest bardzo skomplikowane a z początku zdawało mi się w ubiorze nurka za niemożebne.

Trudno mi opisać szczególny zachwyt a zarazem strach wędrówki po dnie oceanu. Wszystko wydaje mi się niezwykle wielkie. Panującą barwą jest zieleń, ale także różowa, purpurowa i inne barwy. Z zielonej mgły wyskakują nagle przedmioty. Ryba wydająca się w oddaleniu kilku stóp małą, nagle przybiera kształty olbrzymie i znika. Łożysko zatoki, w której pracowałem, posiadało bujną roślinność. Łodygi dosięgały szczytu mego chełmu i tylko z trudnością rozsuwałem je na boki. Bardzo ciekawe spostrzeżenia można było robić jak się rozmaite rodziny ryb zachowywały na mój widok. Jedne przypatrywały się ciekawie bańkom wydobywającym się z chełma, poczem uciekały przestraszone, inne spokojnie żarły w szlamie nie zważając na mnie. Czasem prawie następywałem na rodziny flądr małych, tak trudno je było z piasku spędzić. Szczególniej interesował mnie rak żywiący się muszlą. Ilekroć muszla otworzyła się, aby się pożywić, wypadał ze swej kryjówki i chwytał ją. Zdaje się, że powodował się dźwiękiem. Gdy się żywił, zrobiłem z niego zdjęcie. Najpiękniejszym okazem dla mojej kamery była salamandra z młodemi i z jajami.

Ponieważ moja pierwsza kamera dawała mi zamglone obrazy, kazałem sobie jeszcze dwie skonstruować, trzecia miała zamiast pojedynczego objektywu symetryczny anastygmat Darlota. Ten aparat z żelazną podstawą był tak ciężki, że z trudnością mogłem się nim posługiwać. Dlatego obmyśliłem inne urządzenie. Aparat był zawieszony u beczki pływającej po powierzchni wody. Porobiłem i inne jeszcze ulepszenia, które pozwalają mi robić zdjęcia z życia na dnie morza w głębokości prawie 600 stóp“.

Photographischer Mitarbeiter.

ZDJĘCIA W TEATRZE PODCZAS PRZEDSTAWIENIA. Dr. G. Hauberisser robił zdjęcia w teatrze podczas przedstawień. Używał kamery 9×12 z anastygmatem Rietschela f. 4·5 o ogniskowej 12 cm. Najlepsze wyniki uzyskał na płytach Westendorpa i Wehnera „Color“, wywoływał zaś edinolem (1 cz. konc. wywoływacza z $12^1/_2$ cz. wody). Migawka

umieszczona przed lub za objektywem, działająca cicho bez hałasu pneumatycznie w ruch wprawiona jest najodpowiedniejszą. W dobrze oświetlanej scenie z dekoracyami krajobrazowemi naświetlenie trwało 3—4 sek., w scenach z dekoracyami wnętrz 6—8 sek., w efektach księżycowych do 1 minuty. Aparat ustawiał autor na balustradzie 1. balkonu. Oczywiście należy wybierać sceny, mało ożywione, wybór których należy wpierw zrobić na poprzednich przedstawieniach. *Lechner's Mittheilungen.*

Konkursy.

KONKURS MIĘDZYNARODOWY PRZEŹROCZY DO PROJEKCYI urządza „Amateur-Fotografen Verceniging“ w Amsterdamie. Nadesłane przeźrocza mają być najpóźniej do 1. marca 1905 r. pod adresem „A. F. V. Handboogstraat 2, hock Spui, Amsterdam“ z dopiskiem „Concours International de Diapositives pour Projection“. Rozmiary przeźroczy 8.3/8.3, 8.5/8.5, 8.5/10. Ilości nadesłanych przeźroczy się nie ogranicza, w każdym razie nie mniej jak 4. Przeźrocza zostaną przedstawione zapomocą projekcyi na wieczorach w lokalu Towarzystwa. Nagrody są następujące: 1. Każdy, którego przeźrocza w całości lub częściowo zostaną przyjęte do konkursu, otrzyma dyplom pamiątkowy, 2. medale dla wszystkich działów, 3. dyplomy honorowe. Konkurs podzielony jest na 3 grupy: A) Amatorów, B) Zawodowych, C) Amatorów, zawodowych i specyalistów. Bliższych szczegółów udziela sekretaryat wspomnionego Towarzystwa.

MIĘDZYNARODOWY KONKURS PRZEŹROCZY DO PROJEKCYI w połączeniu z wystawą artystycznej fotografii, urządza w lutym 1905 Towarzystwo fotograficzne w Kijowie „Daguerre“. Bliższe wiadomości udziela sekretarz Towarzystwa p. N. Bobir w Kijowie, Pirogowskaja Nr. 5.

KONKURS NAUKOWY ROZPISUJE AKADEMIA UMIEJĘTNOŚCI W DANII, za zbadanie o ile zapomocą zwykłego aparatu, fotograficzne działanie światła zużytkowanym być może do oznaczenia jakościowych i ilościowych zmian, jakim podlega światło atmosferyczne. Doświadczenie może się ograniczać na promienie, które w nieznacznym stopniu przez zwykłe rodzaje szkieł bywają pochłaniane. Badanie ma obejmywać szereg spostrzeżeń w ciągu całego roku dokonanych. Odpowiedź na to pytanie musi zawierać krytyczne objaśnienia wyników z czasu trwania. Prace opatrzone godłem należy przesyłać na ręce sekretarza duńskiej akademii umiejętności w Kopenhadze do końca października 1905. Najlepsza praca otrzyma ewentualnie nagrodę 900 M.

Do Czytelników.

W 18 zeszycie naszego pisma w rubryce „Nadesłano do Redakcyi“ umieściliśmy wzmiankę o powiększeniach p. R. Swierzego z Berlina, zaznaczając zarazem, że p. S. jest Polakiem i jako taki zasługuje na poparcie. Nie podejrzywając żadnej mistyfikacyi, w najlepszej wierze uczyniliśmy w ten sposób zadość prośbie p. S., uwierzywszy jego listownym zapewnieniom, że jest polskiej narodowości i rodem z Poznania. Tymczasem, jak nam donosi jeden z prenumeratorów z Król. Polsk., popierając swą wiadomość autentycznemi dowodami prawdy, p. S. zamówienie wystylizowane w polskim języku zwrócił nadawcy, żądając z powodu niezrozumienia, przetłómaczenia listu na język niemiecki. Postępowaniem p. S. oburzeni do żywego, uważamy za obowiązek przestrzedz Czytelników przed indywiduum pozbawionem wszelkich zasad etycznych i działającem z bezgraniczną głupotą. Wszakże prosząc o powyższej treści wzmiankę, p. S. mógł być przekonany, że na podstawie tejże polska klientela będzie z nim korespondowała w języku ojczystym. Samozwańcze podszywanie się pod obcą narodowość w celach zysku jest wstrętne i haniebne, to też przekonani, że Czytelnicy zsolidaryzują się z naszem wystąpieniem, zaznaczamy przy tej sposobności, że anons p. S. wycofaliśmy z inseratowej części naszego pisma, rezygnując w zupełności z dochodów z tak „czystego“ źródła.

Redakcya „Wiadomości Fotograficznych“.

Warunki prenumeraty:

	rocznie	półrocznie	kwartalnie
w Austro-Węgrzech	14 K.	7 K.	4 K.
w Królestwie Polskiem	7 Rb.	3 Rb. 50 kop.	2 Rb.
w W. Księstwie Poznańskiem	14 Mk.	7 Mk.	4 Mk.
w innych krajach	16 Fr.	9 Fr.	5 Fr.

Zeszyt pojedynczy 70 hal. = 35 kop. = 70 fen. = 80 cent.

Generalna reprezentacya i administracya na **Królestwo Polskie**: p. Wacław Dzierżawski w Warszawie, Włodzimierska 15, — zastępstwo na **Wiedeń i okolicę**: Centralne biuro ogłoszeń i reklamy p. Adolfa Chulawskiego w Wiedniu, VI. Getreidemarkt No 13; na **W. Ks. Poznańskie**: p. Bronisław Śniegocki w Poznaniu, Rycerska 38; **na Niemcy** p. Roch Stasch, księgarnia w Kolonii nad Renem; na **Francyę i Zachodnią Europę** p. Jan Dereziński w Paryżu, 12, citè Trévise; na **Amerykę** p. Gustaw Frenkel New-York, 706 East 136 the Street.

NAJSTARANNIEJSZE WYWOŁYWANIE PŁYT i BŁON, KOPIOWANIE, POWIĘKSZANIE i t. p. po najprzystępniejszych cenach

Fotogr. zakład kopiowania dla amatorów

A. M O L L, c. k. nadworny dostawca, Wiedeń, I., TUCHLAUBEN 9.

Rok założenia 1854.

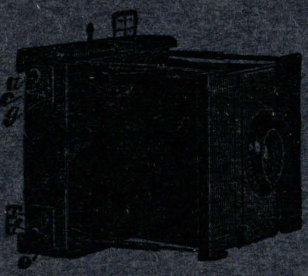
Adres Redakcyi i Administracyi: Lwów, Zygmuntowska l. 17.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarządem T. Wiedenia, pl. Bernardyński l. 7.

Goerza-Anschütza składana kamera

Do wszystkich celów fotograficznych.



Do wszystkich celów fotograficznych

Uniwersalny aparat dla zawodowców i amatorów. Regulująca się migawka szczelinowa dozwala na uskutecznianie zdjęć momentalnych aż do $^1/_{1000}$ sek. Przesuwalna deszczułka objektywowa w kierunku poziomym i pionowym.

Objektyw: Goerza Podwójny Anastygmat Dagor, Celor lub Syntor.

Tylną soczewkę tych objektywów przy zastosowaniu przystawek można wykorzystać jako samodzielny objektyw o podwójnej ogniskowej.

Aparaty te są również dostarczane z teleobjektywami.

Katalogi fotograficznych artykułów i teleoskopów gratis.

Do nabycia we wszystkich handlach fotograficznych lub przez

Optyczny zakład **C. P. GOERZ** Akcyjne Towarzystwo

BERLIN-FRIEDENAU 93.

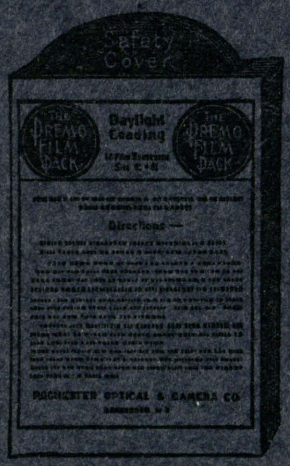
LONDYN. NEW-YORK. PARYŻ.

Paczka Błonek „Premo"

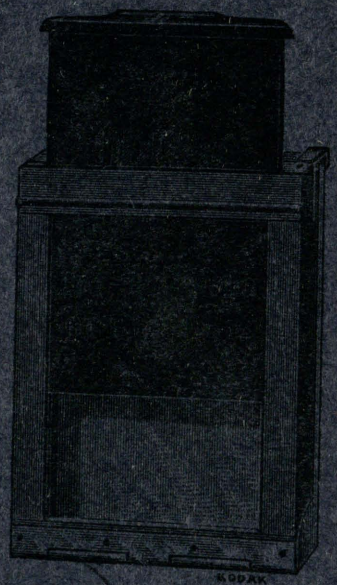
używanych w kamerach do płyt szklanych

zawiera 12 płaskich błonek ortochromatycznych.

Ładować
na świetle dziennem.







Można nastawiać na ostrość przed każdem zdjęciem.
Lekkie, niewielkie, łatwo przenośne.

Najprostszy, najszybszy, prawdziwie genialny sposób ładowania płaskich błonek.

Żądajcie książeczki z objaśnieniem o paczkach błonek

„Premo!"

Do nabycia we wszystkich składach fotograficznych lub też u jedynych przedstawicieli Towarzystwa Rochester Optical Co.

w Tow. Akc. **KODAK**

St. Petersburg
Bolszaja Konjuszennaja 1.

Moskwa
Petrowka, 15 i 16.

Rocznik II. Rok 1904 Zeszyt 23.

WIADOMOŚCI FOTOGRAFICZNE



Ostrzeżenie przed podrobieniami!!

Aparaty, błonki i inne wyroby Towarzystwa Kodak znalazły w ciągu ostatnich lat dziesięciu szerokie zastosowanie w praktyce, dzięki swym niepospolitym zaletom i solidności wykonania, co skłoniło wielu do podrabiań naszych wyrobów. Po większej części wyroby te są tak podobne do wyrobów Kodaka, że Publiczność jest wprowadzona w błąd, sądząc, że ma przed oczami oryginalny Kodak, wtedy gdy to tylko tania i marna imitacya. Wobec tego, że do podobnego rodzaju towaru nie powinno się mieć zaufania, ponieważby to mogło szkodzić reputacyi naszych wyrobów i tem osłabić chęć Publiki do dalszego zajmowania się fotografią, zwracamy szczególną uwagę na to, że tylko te **Kamery, Błonki** i inne wyroby należy uważać za oryginalne, na których znajduje się nasza marka handlowa „Kodak“ i wykonane przez **KODAK** Limited : : :

Wielki medal na międzyn. Wystawie fotogr. w Petersbu gu w 1903 r. i w Wieliczce.

Nowość!

Planistygmaty „Fos"

F: 6,6, Kąt = 84°,



Znacznie tańszy od zagranicznych objektywów.

Uznany przez powagi i Instytucye naukowe jako doskonały objektyw do najszybszych zdjęć migawkowych, do grup, portretów, widoków, wnętrz itp.

Aplanaty „Fos" Aplanaty „Fos"

widne, ostre i nadzwyczaj tanie.

Składany

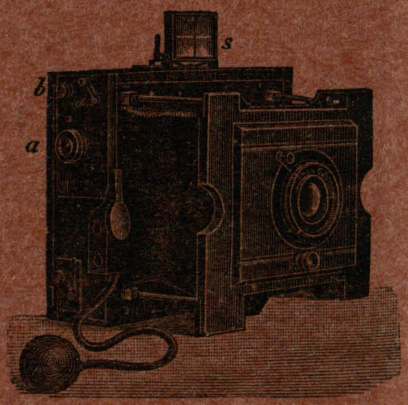
Niskie ceny.

z migawką roletową, dającą szybkość od $^1/_2$ do $^1/_{1000}$ sekundy

„Fos"

mała waga, mała objętość, doskonała migawka, doskonały

Niskie ceny. **Planistygmat.**



Cenniki na żądanie wysyła się po otrzymaniu 2-ch marek po 7 kop. lub 20 hal.

Pierwsza w Królestwie Polskiem fabryka instrumentów optycznych

„FOS"

Warszawa, Belwederska.

Do nabycia przez wszystkie składy przyborów fotograficznych lub wprost w fabryce.



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

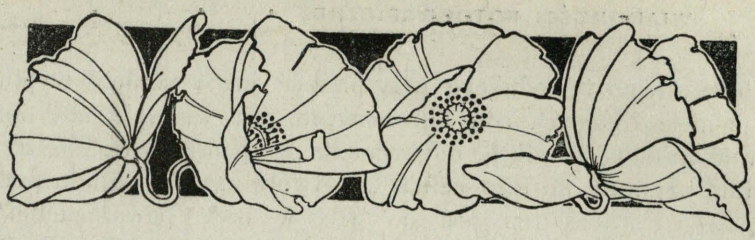
DR. N. LILIEN – LWÓW





KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

W. MĘCZYŃSKI – KIJÓW



J. ŚWITKOWSKI — LWÓW.

Fotogramy gumowe.

(Ciąg dalszy.)

XI. Wykończanie odbitek.

Warstwa gumowa, rozmoknięta przez długotrwałe kąpiele wodne przy wywoływaniu, jest bardzo rozmiękczona i wiotka; najlżejsze wpływy mechaniczne, jak dotknięcie twardszym przedmiotem, a nawet prąd wody uszkodzić ją mogą łatwo i zmyć z powierzchni papieru. Skoro jednak wywołana odbitka raz wyschnie, jest już potem, po powtórnem zmoczeniu, mniej wrażliwą na wpływy mechaniczne. Długotrwałe jednak powtórne moknięcie w wodzie czyni ją przecież w każdym razie nieco miękką z czego można skorzystać w razie, gdy z jakiegokolwiek powodu niemożliwem jest wywoływanie do końca doprowadzić. Wtedy wiesza się wypłukaną tylko w wodzie odbitkę do wyschnięcia, a na następny dzień po gruntownem rozmoczeniu warstwy można wywoływać, naturalnie środkami już energiczniejszymi, n. p. w ałunie, w wodzie z śladami węglanów i t. p.

Przyglądając się wywołanym już i suchym odbitkom, spostrzeżemy znaczną często zmianę w ich barwie. Barwa czarna ma odcień zielonawy, tak samo niebieska wygląda brudno, również jakby z domieszką zielonej i szarej. Podobnież i światła nie są prawie nigdy czysto białe, lecz żółtawo lub szarawo zabarwione. Przez bardzo długie moczenie odbitki w wodzie można wprawdzie światła oczyścić, jednak barwa miejsc ciemnych nie powróci pomimo to do właściwego koloru.

Te zmiany zabarwienia pochodzą z pozostałych w warstwie połączeń chromu, z których chromian tlenku chromowego ($Cr_2 O_3 . Cr O_3$) jest silnie brunatny, a tlenek chromowy ($Cr_2 O_3$) zielonawo szary. Jak silny jest ton tych zabarwień łatwo się przekonać naocznie, kopiując pod negatywem papier, powleczony tylko warstwą gumy z chromem (bez farby); po opłukaniu w wodzie dla wydalenia żółtego zabarwienia świateł uzyskamy silny brunatny obraz, utworzony jedynie z nadtlenku chromowego (chromianu tlenku chromowego: $Cr_2 O_3 . Cr O_3 = Cr_3 O_6 = 3 Cr O_2$). Brunatny ton tego nadtlenku byłby zupełnie odpowiednim w odbitkach, kopiowanych farbami sepiowemi i brunatnemi; jest on jednak bardzo nietrwały. Kilkogodzinne moczenie w wodzie słabo alkalicznej, lub nawet w wodzie studziennej, o ile zawiera wapień, przekształca nadtlenek chromowy na tlenek ($Cr_2 O_3$) o szarozielonawem zabarwieniu; w podobny sposób działają zarówno kwasy jak sole zasadowe, a nadto światło słoneczne.

Aby zarówno tę redukcyę przyspieszyć jak i skrócić wypłukiwanie odbitki z nierozłożonych soli chromowych, jak wreszcie aby dodatkowo zgarbować warstwę*), służą odpowiednie kąpiele oczyszczające. Pierwotnie używano do tego celu 8% roztworu zwykłego ałunu potasowego ($Al_2 K_2 SO_4$) i środek ten jest do dziś w dość powszechnem użyciu. Lepszy jednak bezwarunkowo jest ałun chromowy ($K_2 SO_4 + 3 SO_4 + Cr_2$) choćby z tego powodu, że jako zielonawo zabarwiony, jest łatwy do rozpoznania w roztworach, ponadto, jako wydatniej działający, może być użyty w roztworze tylko 2%-owym.

W podobnym celu służy — nie posiadający zresztą własności garbujących — dwusiarczyn sodowy (Natrium bisulphurosum, $Na_2 S_2 O_5$) w 2% roztworze. Sól ta tworzy białawe słupkowe kryształy i jest w handlu w dostatecznie czystym stanie po miernych cenach; znaną jest w fotografii z zastosowania do zakwaszania kąpieli utrwalających (kwaśny utrwalacz). Tak samo używany jest dwusiarczyn potasowy (Kalium metabisulphurosum), najbardziej jednakże polecenia godnym wydaje mi się siarczyn acetonu (Acetonsulphit-Bayer) o znaku chemicznym $CH_3 CO. CH_3 SO_3$, wprawdzie artykuł nieco droższy niż poprzednie, ale działający łagodnie a pewnie, nie garbujący ani nie rozmiękczający warstwy gumowej. W handlu jest w drobnych krystalicznych ziarenkach lub w skoncentrowanym rozczynie (50%). Do użytku bierze się roztwór 2—5%, którego można kilkakrotnie używać.

Przekopiowaną odbitkę można po powierzchownem opłukaniu w wodzie włożyć wprost do kąpieli ałunowej, gdzie się ona zarazem wywołuje i oczyszcza.

Po jakiejkolwiek kąpieli oczyszczającej należy, celem wydalenia z papieru jej śladów, wypłukać odbitkę w czystej wodzie, poczem, po wysuszeniu, można ją uważać za ostatecznie gotową. Pozostają naturalnie do uskutecznienia poprawki, zakrywania białych plamek, wzmacniania niektórych najgłębszych cieni etc. Uskutecznia się to farbą z domieszką gumy i ałunu chromowego. Rozjaśnić można na gotowej odbitce niektóre za ciemne miejsca przez zeskrobanie (wyradyrowanie) farby zapomocą bardzo ostrego nożyka i zatarcia farbą śladów tej operacyi. Wreszcie zupełnie udatne odbitki można na niezbyt widocznem miejscu opatrzyć swoim podpisem lub szyfrą, również zapomocą farby na miejscu jaśniejszem, lub z dodatkiem bieli kryjącej na miejscu ciemnem w rożku obrazu.

*) Używanie jakichkolwiek środków garbujących po wywołaniu gotową odbitkę czy to na papierze gumowym czy pigmentowym (żelatynowym), niema żadnej podstawy, pomimo, że bywa powszechnie „lege artis“ polecane, gdyż właśnie oba te procesy polegają na własności soli chromowych garbowania kolloidów pod wpływem światła; skoro więc dany kolloid (guma, żelatyna etc.) został już raz chromem zgarbowany, to powtórne garbowanie go potem wygląda conajmniej na..., dwa grzyby w barszczu. Dlatego zastosowuję ałun (chromowy) tylko z tego powodu, że odbitka gumowa szybko i dokładnie wyjaśnia, a nie dlatego, że ją garbuje, zaś w procesie pigmentowym (z żelatyną) żadnych środków garbujących z zasady nie używam.

Co do oprawy odbitek trudno podać jakiekolwiek wskazówki; podnieść wystarczy, że odbitki gumowe wyjątkowo chyba wyglądać mogą dobrze w passepartout lub na kartonie z szerokimi brzegami; najlepiej oprawić je bezpośrednio w pojedynczą ramę drewnianą o ciemnym tonie, odpowiednio dobraną do farby odbitki. Szkło w ramie nie jest prawie nigdy czysto białe, lecz najczęściej z odcieniem zielonawym, należy to więc również uwzględnić, gdyż przezto kolor odbitki za szkłem będzie wyglądał nieco inaczej.

XII. Metoda Renger-Patzscha.

Właściwe rozpowszechnienie, jakie proces gumowy zdobył w ostatnich czasach, zawdzięcza on w pierwszej linii kilkakrotnemu kopiowaniu, (Kombinationsdruck), które umożliwia dopiero otrzymanie skali tonów o sile i długości niemal nieograniczonej. Ponieważ jednak kilkakrotne kopiowanie nie każdemu wydaje się wygodnem, zastosowywanym jest i dziś nie rzadko sposób jednorazowego kopiowania, przedstawiony w poprzednich rozdziałach; ponadto nie brak ciągłych usiłowań i prób ulepszenia procesu gumowego o tyle, aby po jednorazowem kopiowaniu dawał odbitki, nie pozostawiające nic do życzenia pod względem siły i delikatnego stopniowania tonów.

Do prób najbardziej udałych stosunkowo, należy zaliczyć metodę, z którą w roku 1904 wystąpił R. Renger-Patzsch w osobnem dziełku. Metoda jego polega na wprowadzeniu *białka* oprócz gumy, a nadto na dodatku *siarczanu manganawego* ($Mn\,SO_4$) za przykładem ozotypii. Autor opiera się przytem na hypotezie Hauberissera i widzi w tym siarczanie niejako dalszy „uczulacz“ warstwy na działanie światła, a to według wzorów poniższych, w których „Kol“ oznacza dowolny kolloid (gumę, żelatynę, białko, etc.).

$$3\,(NH_4)_2\,C_2\,O_7 + 3\,Mn\,SO_4 + Kol =$$

dwuchromian amonowy + siarczan manganawy + kolloid =

$$= 2\,(NH_4)_2\,SO_4 + 3\,Mn\,Cr\,O_4 + Cr\,O_2 . Cr_2\,O_3 + 2\,NH_3 + H^2S + Kol\,O_7.$$

= siarczan amonowy + chromian manganu + nadtlenek chromu + amoniak + siarkowodór + utleniony kolloid.

Siarczan manganu dodaje Patzsch w ilości o połowę mniejszej, niż chrom, a więc n. p. na 100 cm^3. wody 10 g. dwuchromianu amonowego i 5 g. siarczanu manganawego. Do preparowania papieru bierze się 12 cm^3. powyższej mieszaniny, 12 cm^3. białka i 5 cm^3. roztworu gumy. Białko jest zwykłe, kurze, otrzymane ze świeżych jaj w ten sposób, że ubite silnie na pianę białko pozostawia się na pewien czas w spokoju i potem zlewa się osiadły czysty płyn. Roztwór gumy otrzymuje się przez rozpuszczenie 50 g. gumy arabskiej w 100 cm^3. wody; dla konserwacyi można dodać kwasu salicylowego lub karbolowego.

Dodawszy do powyżej podanej mieszaniny (12 białka, 5 gumy, 12 chromu) odpowiednią ilość ($^1/_2$—2 g.) farby, miesza się dokładnie i rozsmarowuje mieszaninę jaknajcieniej na papierze zapomocą pendzla w zupełnie ten sam sposób, jak to opisane było w rozdziale IX. Po wy-

schnięciu jest papier gotów do kopiowania i według zdania Renger-Patzscha ma dawać odbitki o znacznie większem bogactwie półtonów *), niż jednorazowe kopiowanie na papierze gumowym w zwykły sposób preparowanym.

Właściwą jednak zaletę swojej metody widzi Renger-Patzsch w kilkakrotnem kopiowaniu i to zapomocą oddzielnej preparacyi, utrzymując, że odbitki jego sposobem dwukrotnie kopiowane mają takie same zalety, jak kopiowane 5—8 razy w zwykły sposób. Oto jego słowa co do sposobu preparacyi:

„Rozczyn naczulający zawiera oprócz chromu jeszcze formalinę i klej rybi. Formalina garbuje klej i przez to równocześnie papier nie tylko się naczula, ale zarazem podpreparowuje klejem. Rozczyn pigmentowy zawiera prócz kolloidów i farby dodatek kwasu i organicznego ciała wywołującego, gdyż to ostatnie utleniając się, garbuje kolloid. Skoro więc do warstwy żelatynowej, białkowej lub gumowej, zawierającej dwuchromian, dodamy ponadto metolu, hydrochinonu, lub innego wywoływacza, to w miejscach, w których pod wpływem światła dwuchromian rozłożył się na nadtlenek chromu etc., utlenia się i ów metol, garbując dalej warstwę ze swej strony. Teoretycznie możnaby zarzucić, że wywoływacz w zetknięciu z rozłożonym dwuchromianem zgarbuje całą warstwę żelatynową, nawet bez wpływu światła; jednak doza wywoływacza jest tak minimalna, że zgarbowanie to następuje dopiero po kilku dniach, wobec czego papier w taki sposób naczulony, jest przez 1 — 2 dni zdatny do kopiowania. Chcąc naczulony, ale nie pigmentowany jeszcze papier mieć w zapasie, dodajemy do rozczynu chromowego nieco kwasu borowego (B $[OH]_3$), co według Hübla trwałość naczulenia zwiększa".

Rozczyn naczulający przepisuje Renger-Patzsch w takim składzie:

roztworu 20% dwuchromianu amonowego .	10 cm^3.
roztworu 20% siarczanu manganawego .	5 cm^3.
kwasu borowego	$^1/_2$ gr.
alkoholu absolutnego (spirytusu) . .	5 cm^3.
formaliny (Scheringa w Berlinie) . .	$^1/_2$ cm^3.
kleju rybiego (Syndetikon) . . .	2 cm^3.

Przy żółtem świetle smaruje się pendzlem powyższą mieszaninę na papier, a dopiero po zupełnem wyschnięciu można nakładać warstwą farby, w ten sposób złożoną:

Rozczyn gumy (50 : 100)	5 cm^3.
Białka	12 cm^3.
Farby (tempera)	$^1/_2$—3 g.
Rozczynu metolowego	12 cm^3.

Roztwór metolowy zawiera $^1/_5$ grama metolu i 3 krople kwasu octowego na 100 cm^3. wody.

---

*) Przedsiębrane próby okazały, że jakakolwiek wyższość tego sposobu polegać może co najwyżej jedynie na autosuggestyi.

Przy świetle lampy powleka się zapomocą pendzla całą tą mieszaniną papier, uczulony poprzednio i dokładnie suchy. Warstwę gumową wyrównywa się drugim, suchym pendzlem i gdy zaczyna gęstnieć, wiesza się papier do wysuszenia. Trwałość takiego dwukrotnie preparowanego papieru jest nieznaczna; najlepiej wykopiować go zaraz na drugi dzień, chcąc go 2—3 dni utrzymać zdatnym do użytku, należy go w ciemnem miejscu przechować w kopioramie celem utrudnienia przystępu powietrza.

Papier tą metodą preparowany jest bardzo czuły na światło i to jest może jedyną rzeczywistą jego zaletą. W słońcu n. p. wystarcza czas zaledwie kilku minut, aby wykopiowane odbitki otrzymać; w każdym razie wskazanem jest posługiwać się fotometrem, gdyż jakkolwiek obraz jest z powodu zawartości manganu nieco więcej widoczny, niż na zwykłym papierze gumowym, jednakże tylko długoletnia rutyna doprowadzi do dokładnego kopiowania „na pamięć“ bez pomyłek. Jak wszędzie zresztą, tak i tu korzystniejszem jest raczej za długo niz zbyt krótko kopiować, gdyż przekopiowane odbitki można z łatwością przez modyfikacyę w wywoływaniu naprawić, podczas gdy niedokopiowane nie dadzą w żaden sposób dobrych wyników.

Wywoływanie wykopiowanych odbitek zaczyna się — jak zwykle — od zanurzenia ich do zimnej wody. Po chwili można próbować rozpylacza, z początku z wielkiego oddalenia, potem coraz bliżej; podobnież dobre usługi oddaje rzadka papka z mączki drzewnej z wodą zarobionej, którą się ukośnie ustawioną odbitkę polewa. Tak samo używać można ze skutkiem pendzla, a zwłaszcza waty, którą się ostrożnie ściera farbę w nienaświetlonych miejscach. Później można powiększyć nacisk, z jakim się watą w palcach trzymaną po odbitce prowadzi.

Wywołując wodą, można w miarę potrzeby temperaturę jej podwyższać, a gdy i to nie skutkuje, użyć wody gorącej. Tak samo dodatek potasu lub sody do wody przy wywoływaniu przyspiesza rozluźnienie warstwy gumowej.

Do wywoływania lokalnego, wyjaśnienia poszczególnych miejsc, wybierania świateł i t. d. używa się małego pendzla, którego działanie można o tyle modyfikować, że pendzel prowadzony po odbitce pod wodą działa słabiej, niż na odbitce mokrej wprawdzie, ale dopiero co z wody wyjętej.

Po wysuszeniu odbitki zanurza ją Renger-Patzsch do słabego roztworu węglanu sody, celem oddalenia brunatnego zabarwienia w cieniach przez wypłukanie pozostałego chromianu manganowego i twierdzi, że dwusiarczyn i inne w tym celu używane powszechnie środki są szkodliwe, gdyż osłabiają siłę odbitek.

Oto ogólny obraz pomysłu Renger-Patzscha, nie odznaczającego się, jak widzimy, szczególną prostotą; jedynie praktycznie zaleta leży chyba w niezaprzeczenie wysokiej czułości na światło, jaką odznaczają się papiery jego metodą preparowane. Przepisy na roztwory naczulające i barwikowe są dość skomplikowane, ponadto oddzielna preparacya wymaga znacznie więcej nietylko czasu ale i pracy. Dla żądnych nowości i odmian przedstawiać jednak może ta nowa metoda w każdym razie pewną wartość.

XIII. Ozotypia.

A. Marion wystąpił w roku 1873 z procesem, który w porównaniu z pigmentowym przedstawiał znaczne korzyści, n. p. uniknięcie przenoszenia warstwy i obrazy nie odwrócone, dobrze widoczny postęp kopiowania, bez żadnych ochronnych brzegów na negatywach.

Metoda jego, zwana Mariotypią, polega na własności naświetlonych warstw żelatyny z chromem garbowania na odnośnych miejscach zetkniętej z nią drugiej warstwy żelatynowej wcale nie naświetlonych. W głównych zarysach przedstawia się ten proces tak: Papier, powleczony cienką warstwą żelatyny naczula się w 10% roztworze dwuchromianu; można z korzyścią użyć tu papieru do przenoszenia pigmentów. Po wysuszeniu kopiuje się pod negatywem; ukazywanie się odbitki widać dobrze w brunatnej barwie na żółtem tle. Po skopiowaniu wkłada się odbitkę do zimnego roztworu 2% dwuchromianu w zimnej wodzie i w tym płynie styka się ją warstwą z barwną warstwą zwykłego, nienaczulonego papieru pigmentowego. Wyjąwszy oba złączone warstwami papiery, zostawia się je wilgotne przez 8–10 godzin pod przyciskiem, poczem się je zanurza do ciepłej wody, papier pigmentowy się zdejmuje, a pozostałą na drugim papierze warstwę jego wywołuje się ciepłą wodą jak zwykłą odbitkę pigmentową.

Metoda ta bardzo prosta i łatwa nie mogła się mimo niezaprzeczonych zalet utrzymać, gdyż rezultaty były zbyt niepewne.

Th. Manly próbował tę metodę ulepszyć i rzeczywiście udało mu się wykształcić ją o tyle, że w roku 1890 mógł już okazać obrazki, wytrzymujące każdą krytykę co do technicznego wykonania; później zmieniał niejednokrotnie poszczególne przepisy.

Pominę tu przedstawienie tego procesu w zastosowaniu do zwykłych papierów pigmentowo-żelatynowych, a naszkicuję sposób, zapomocą którego guma jako kolloid utrzymujący barwik może być użytą do sporządzania kopii ozotypowych; nawiasem dodam jeszcze, że nazwę nadał Manly swej metodzie od odmiany tlenu nadzwyczaj energicznie działającej, zwanej ozonem (O_3), która tu właśnie prawdopodobnie w grę wchodzi.

Papier żelatynowany*), a co najmniej dobrze klejowany, powleka się równo przy świetle lampy zapomocą pendzla lub waty poniższą mieszaniną

wody	100 cm³.
dwuchromianu amonu	6 g.
siarkanu manganowego	10 „

Uważać należy, aby mieszanina rozprowadzona była po papierze o ile możności równo, bez smug; na papierach szorstkich idzie to łatwiej, niż na gładkich.

*) N. p. Papier do przenoszenia pigmentów.

Siarkan manganowy ((Manganium sulphuricum oxydulatum) tworzy piękne różowe kryształy łatwo rozpuszczalne w wodzie; jest w handlu po miernych cenach. Po wysuszeniu kopiuje się pod negatywem papier preparowany w powyższy sposób. Fotometr jest niepotrzebny, gdyż postęp kopiowania widać doskonale; odbitka ukazuje się w tonie brunatnym na żółtem tle. Kopiować należy tak długo, aż wyjdą wszystkie szczegóły w światłach; na szorstkich papierach nieco silniej, niż na gładkich. Wykopiowaną odbitkę płucze się w kilkakrotnie zmienianej wodzie tak długo, aż żółte zabarwienie w światłach zupełnie zniknie, poczem można albo zaraz rozpocząć dalsze manipulacye, albo też po wysuszeniu przechować papier nawet kilka tygodni. Zauważyć jednak należy, że gotową odbitkę należy powlec 2% roztworem żelatyny, jeżeli użyty do niej papier był słabo klejowany.

Najbliższą kąpielą, którą odbitka musi przejść, jest rozczyn kwasu octowego z dodatkiem wywoływacza fenolowego (Metol, Adurol, Pyrokatechina, Hydrochinon i t. p.). Siłę tej kąpieli można modyfikować odpowiednio do zamierzonego celu; dla uzyskania kopii kontrastowych zwiększa się ilość kwasu octowego, do większych odbitek natomiast bierze się więcej substancyi fenolowej. Do celów ogólnych używa się kąpiel taką:

Wody	1 litr.
Kwasu octowego	3 cm^3.
Metolu (etc.)	1 g.

Przy ozotypii zapomocą papieru pigmentowego zanurza się ten papier wraz z odbitką do powyższej kąpieli; do gumowej ozotypii jednak miesza się ten roztwór wprost z gumą, wobec czego należy więc wziąć do tego roztworu 10 razy mniej wody, czyli tylko 100 cm^3 (= $^1/_{10}$ litra). Roztwór gumy, wobec następnego rozcienczenia go, może być gęstszy, n. p. 50% do użytku miesza się tak:

Gumy (1:1)	10 cm^3.
Rozczynu kwasu	10 cm^3.
Farby	$^1/_2$—2g.

Rozmieszawszy dokładnie tę mieszaninę w miseczce, rozsmarowuje się cienko i równo zapomocą miękkiego pendzla po suchej odbitce, wyrównywując ciągle pendzlem warstwę w ten sam sposób, jak zwykle przy preparowaniu papieru gumowego; gdy poczyna przysychać, wiesza się papier do wyschnięcia. Po 2–3 godzinach można zacząć wywoływanie, znowu w zupełnie taki sam sposób, jak w zwykłym procesie gumowym, a więc albo przez samo pozostawienie odbitki w zimnej wodzie, albo też zastosowując rozpylacz, pendzel lub watę. Po wywołaniu i wyschnięciu jest odbitka gotowa.

Metoda Manly'ego jest, jak z powyższego widać, dość prosta i łatwa; jednak rezultaty są wciąż jeszcze niepewne i do dziś, pomimo licznych ulepszeń, nie udało się metody tej w znaczniejszej mierze rozpowszechnić.

D. c. n.

OZET — WORONIENKA.

Jaki aparat najlepszy?

Pod względem rozmaitości gatunków i odmian aparatów fotograficznych, jak i przyborów do tychże, rok 1904 przyniósł nam (przeważnie z Niemiec) taką obfitość, że graniczy ona wprost z absurdem.

Nowości i ulepszenia są dobre i bardzo pożądane, lecz gdy są praktyczne i przedstawiają nie urojone, lecz rzeczywiste strony dodatnie. Tak jednak (prawie z reguły) nie jest. Firmy aparatów fot. postawiły sobie za punkt honoru prześcigać się wzajemnie nowościami nawet wprost bezwartościowemi, byle tylko ekscentrycznemi. I tak idzie wszystko do kwadratu: Jedna firma dała aparat składany, druga dodaje doń migawkę szczelinową, trzecia reguluje szerokość tejże, czwarta pozwala szerokość szpary odczytać z zewnątrz aparatu. Dotąd w porządku, dalej idzie gorzej.

Brak rzeczywistych i wartościowych ulepszeń popycha reklamę na bezdroża.

Jedna tysiączna sekundy jako czas naświetlenia, była zupełnie wystarczającą do ostatniego czasu, dla reklamy było to jednak zbyt mało.

Koniec roku 1904 przynosi nam aparaty z migawką od $^1/_{1000}$ do $^1/_{2000}$, $^1/_{4000}$ a w ostatnich dniach $^1/_{4500}$ (?!) części sekundy. Czy to potrzebne, czy niezbędna pędzić do tak szalenie krótkich czasów naświetlenia? Pozwolę sobie powiedzieć że nie! Jeżeli nam się nie rozchodzi o fenomenalność i ekscentryczność samego aparatu, aby tylko tymże imponować, to krótszy czas naświetlenia niż $^1/_{1000}$ sekundy, przy obecnej sile światła soczewek (np. F:4·5 nawet F:3·8) i stopniu czułości płyt (30—35° W.) jest tylko sposobem do niedoświetlania zdjęć, korzyści przytem inne równają się zeru.

Lecz i tu nie koniec. Gdy już wyczerpano temat skrócania czasu naświetlenia, wnet znalazł się inny.

„Trzy kamery w jednej“ oto nowe hasło reklamy niemieckiej.

Kamera taka zaopatrzoną jest w trzy soczewki i trzy migawki. Dwie soczewki identyczne do stereoskopów i jedna odmienna do zdjęć zwykłych.

Jedna migawka szczelinowa, druga stereoskopowa a trzecia zwykła do $^1/_{100}$ sek. roletowa lub tęczówkowa. Nieprawdaż „ideał skończony“?

Wyobrażam sobie politowania godnego posiadacza tego „ideału aparatów“ przy zdjęciu: Zanim ten biedak się namyśli jakie robić zdjęcie czy zwykłe czy stereoskopowe, czy długą czy krótką ogniskową, którą migawką naświetlać, wreszcie zanim ustawi swój „ideał“, pozmienia soczewki, pootwiera migawki i w końcu zrobi zdjęcie, wieczór go z pewnością zaskoczy. Podziwiać tylko można cierpliwość i siłę woli takiego amatora, jeżeli zrobił jakieś „ludzkie“ zdjęcie.

Dalszą nowością są błonki w zwojach „Vidil-Film“. Podług relacyi amatorów z okazyi omawiania tychże w klubach, wyczytałem ciekawe rzeczy o tych cudownych błonkach. Mianowicie mają one tę „zaletę“, że

można trafić zamiast błonkę i matówkę papierową na przemian, 3—4 matówek razem a potem 3—4 błonek, z czego wypływa, że robi się zdjęcia na matówkach a nastawia się na błonkach. Znakomity fabrykat!

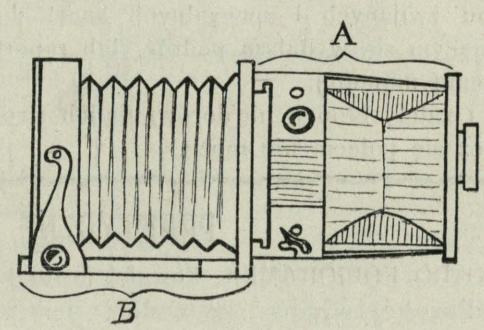
To są skutki t. zw. „wścieklizny wynalazczej“ (Erfinder-Wuth). Codziennie czytamy o takich i innych „nowościach“ i gdyby komu przyszła chętka je wypróbować tylko, uciekłby z pewnością do Chin z radości.

Ceny takich aparatów zresztą, jak reklama głosi, są bajecznie nizkie: tylko 300—500 Marek. Bagatelka!

Jakiż więc aparat jest dobry i jaki kupić?

Odpowiedź łatwa: Początkujący amator kupuje sobie aparat przedewszystkiem taki, aby można nastawiać obraz na matówce i używać go na statywie lub ręcznie.

Najodpowiedniejszym takim aparatem jest t. z. kamera składana z migawką szczelinową (do regulowania) i soczewką przestawianą, w każdym razie symetrycznej budowy (Fig. 1. A).



(Fig. 1 A.)

Taki aparat wymaga chwilki aby był gotów do użytku, aby żaś użyć go dowolnie, sprawia się równocześnie przedłużenie do tegoż z miechem. Owo przedłużenie samo przedstawia już osobny miechowy aparat (Fig. 1. B) i można zdejmować połową systemu soczewki, robić reprodukcye, portret większe etc., słowem wszystko co tylko trzeba. Cena takiego aparaut w stosunku do korzyści, jakie przynosi, jest niewygórowaną, dochodzi do 150 Marek wraz z anastygmatyczną soczewką dość w świetle silną.

Samo „przedłużenie“ czyli doczepkę do aparatu można sobie przygotować przez dorobienie deszczułki pod objektyw i zaopatrzenie ją w tańszą soczewkę aplanatyczną jako zupełnie osobny aparat statywowy i posiada się w ten sposób dwa aparaty: Ręczny składany i aparat statywowy.

Co do formatu, jestem bezwarunkowo tylko za formatem 9 × 12. Dobre zdjęcia można sobie przy użyciu tych samych aparatów dowolnie powiększyć, kiepskie zaś nie sprawią dotkliwych strat. Format 6 × 9 jest bezwarunkowo za mały.

Inne ręczne aparaty składane np. mieszkowe, mają słabe strony w tym kierunku, gdyż wymagają dłuższej manipulacyi przy zdjęciach momentalnych i dorywczo zastosować się nie dadzą.

Jeżeli zaś żądamy koniecznie większego formatu, to „doczepkę“ można sprawić na format 13×18, pozostając przy ręcznym aparacie wyżej wspomnianym (9×12).

Format 13×18 jest dla aparatow ręcznych bezwarunkowo za duży, biorąc na uwagę i to, że ze zdjęć okolicznościowych dorywczych najmniej 50% jest małej (lub żadnej) wartości z różnych innych względów, a ciężar i format aparatu jest imponujący.

Torba i drewniany dobry statyw dopełnią rynsztunku amatora.

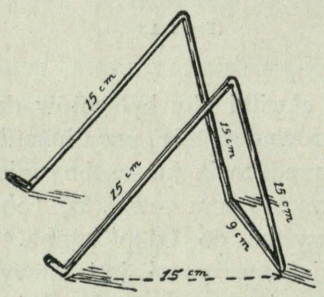
Ostrzedz tu wypada przed używaniem t. z. kasety magazynowej na 12 lub nawet 24 płyt lub błonek. Jest to balast i skrzynia, która tamuje pojedynczą manipulacyę składanej kamery a i często zawodzi. Podwójne kasety były i będą zawsze najpraktyczniejszemi w użyciu, ilość tychże zaś kończyć się powinna na sześciu.

Używanie błon zwijanych i specyalnych kaset do tychże polecić można jedynie udającym się w dalszą podróż, lub reporterom, amatorowi nie; a początkującemu najmniej.

Dobre strony i zalety błonek nie dorównują ich stronom słabym a to je chyba samo przez się polecić nie może.

PRAKTYCZNE WSKAZÓWKI.*

PODPÓRKI DO KOPIORAMEK. Kawałek drutu 3—5 mm. grubości a około 75 cm. długości, wygina się według umieszczonego rysunku.

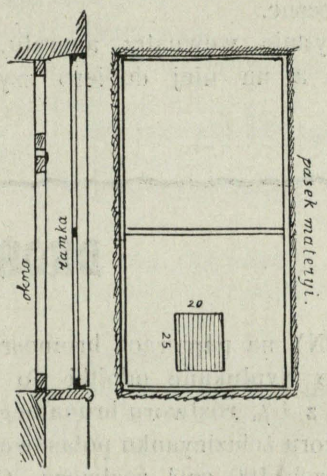


Podpórkę taką można z całą łatwością zapomocą młotka na polanie drzewa sporządzić a nadaje się ona do ramek począwszy od 9 × 12 do 18×24 cm. i wyżej. Zaletą — bajeczna taniość, gdyż zaledwie za kilka groszy, kopioramek takich można sobie bardzo wiele zrobić. *H. S.*

*) Wskutek wyrażonego w poprzednim zeszycie życzenia naszego współpracownika p. Ozeta, by ogół fotografujących dzielił się swemi spostrzeżeniami, praktycznymi sposobami wykonania i zastosowania przyborów fotograficznych, otrzymujemy od jednego z Czytelników kilka powyższych wskazówek, jakie z miłą chęcią umieszczamy, nie wątpiąc, iż znajdzie się więcej podobnych głosów, dla których z całą przyjemnością powyższą na stałe otworzymy. *P. R.*

CIEMNICA. Podobnych ram, jakich opis podano w ostatnim (22) zeszycie „Wiadomości Fotograficznych“, używam stale, z tą jednak różnicą, że zrobione są (z listewek 4 × 15 cm.) w takich rozmiarach, iż dadzą się we framugę okna osadzić, oparłszy spód na ławeczce okiennej.

Naturalnie w dzień służy światło dzienne a wieczór można poza ramą postawić zwyczajną lampkę naftową.



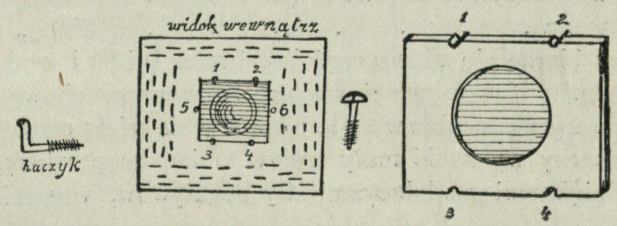
Cała rama zalepiona jest pakunkowym papierem brązowym (koloru ciemnego ugru), na którym znów został nalepiony papier pozostały od opakowania płyt, pomarańczowej lub czarnej barwy, a wystarczający w zupełności dla ochronienia płyt od zaświetlenia. W dolnej części wycina się otwór około 25 × 20 cm. i zakleja go płótnem czerwonem, jaki nabyć można w każdym składzie artykułów fotograficznych.

Wokół ramy przymocowuje się pasek z grubej materyi n. p. sukna, flaneli lub krajki, tak, by poza ramę wystawał na 3 cm.

Kiedy się ramę wciśnie we framugę okna, pasek materyi pozatyka szpary, pozostałe miejscami.

Okienko w tej ramie można według upodobania urządzić, przymocowując n. p. listewki z ramkami celem wsuwania żółtej, czerwonej lub innej szyby. *H. S.*

ŻÓŁTE SZYBKI. Przymocowanie żółtych szybek do aparatu przy zdjęciach na płytach barwoczułych jest najwygodniejszem wewnątrz apa-



ratu tuż za objektywem. Zazwyczaj ścianka aparatu, do której jest przymocowany przód miechu, ma tyle miejsca, by na niej umieścić szybkę za

objektywem. W punktach 3, 4, 5 i 6 wkręca się małe śrubki z wypukłemi główkami a w 1 i 2 maleńkie haczyki, które służą jako zakrętki; zamiast 5 i 6 można dać listewki, by szybka na boki się nie wysuwała.

Wskazanem jest, oprawić szkiełko w ramki z kartonu, a w miejscach przeznaczonych na śrubki porobić karby, w ten sposób, że na śrubkach 3 i 4 stawia się ramkę, zakrętki 1 i 2 przekręca na dół, skutkiem czego śrubki 5 i 6 są już zbyteczne.

Jeżeli objektyw wystaje wewnątrz aparatu, umieszcza się ramkę z listewek drewnianych, a na niej dopiero szybkę, względnie śrubki i zakrętki.

H. S.

DROBNE PRZEPISY.

NIEBIESKIE TONY na papierach bromosrebrowych można otrzymać zanurzając dokładnie wypłukane odbitki do rozczynu, składającego się w równych częściach z 1 % roztworu brunatnego cytrynianu amonowo-żelazowego i z 1% roztworu żelazicyanku potasowego, z dodatkiem 16 cm^3. kwasu octowego na każdych 100 cm^3. roztworu. Gdy chemikalia i odbitki były czysto, powstaje tylko zielone zabarwienie płynu bez żadnego brunatnego osodu. Tonowanie postępuje szybko i przebiega przez barwę stalowo-czarną do czysto niebieskiej. Po wypłukaniu, celem usunięcia zabarwienia w światłach, są odbitki gotowe. Słaby rozczyn amoniaku lub węglanu sody usuwa częściowo lub zupełnie niebieskie zabarwienie.

Photographisches Centralblatt.

WYWOŁYWANIE PYROKATECHINEM. Poniższy przepis zawiera wodorotlnek sodu (Na HO), jednak pomimoto nie rozmiękcza zbytnio warstwy żelatynowej negatywów. Klisze są pomimo szybkiego przebiegu wywoływania bardzo czyste, bez zamgleń i z silnie krytemi światłami.

I).	Pyrokatechina	5 g.
	siarczyn sodowy (kryst.) . . .	25 „
	woda	250 cm^3.
II).	fosforan dwu sodowy (Na_2 HPO_4) .	45 g.
	wodorotlenku sodowego (Na HO) .	5 „
	woda	250 „

Do użytku bierze się równe części roztworu I) i II) i wody. Roztwory są bardzo trwałe, można je nawet zmieszane razem przechowywać i kilkakrotnie używać. Pyrokatechina wogóle odznacza się wielu cennemi zaletami, z których wystarczy wymienić mały wpływ zmian temperatury, czyste wywoływanie z pięknemi modulacyami siły negatywów, wreszcie nie barwi palców.

L. Ellon.

CZARNE CYANOTYPIE można otrzymać przez zanurzenie niebieskich odbitek do $1^1/_2\%$ roztworu azotanu srebrowego, aż zniknie niebieskie zabarwienie, poczem się dokładnie w wodzie wymywa i dowolnym wywoływaczem czarny kolor wywołuje. Po opłukaniu są odbitki trwałe.

Photo-Gazette.

LAKIERY DO NEGATYNÓW:

Lakier acetonowy:	Sandaraku . . .	10 g.
	Benzolu (nie benzyny!)	40 cm³.
	Acetonu . . .	40 cm³.
	Alkoholu absolutnego .	20 cm³.
Lakier matowy:	Sandarak . . .	10 g.
	Eteru siarkowego .	100 cm³.
	Toluolu . . .	40 cm³.
Lakier do retuszu:	Żywicy damarowej .	10 części
	Terpentyny czystej .	50 „
Lakier zimny:	Sandaraku . . .	18 g.
	Alkoholu . . .	100 cm³.
	Olejku lawendowego .	1 cm³.

Photographisches Mittheilungen.

KIT DO SZKŁA. Skoncentrowany roztwór kauczuku (w benzynie) miesza się z takimże roztworem szkła wodnego (w wodzie), przez co tworzy się rodzaj emulsyi o nadzwyczajnej zdolności klejącej, ponadto przeświecającej i odpornej na działanie wody. *Chemiker Zeitung.*

KLEJ DO PAPIERU, DRZEWA I METALU, lepiący nadzwyczaj silnie, otrzymuje się przez zmieszanie roztworu 2-go siarczanu glinowo-amonowego ($Al_2\ SO_4$) w 100 cm³. wody ze zgęszczonym roztworem gumy arabskiej. *Pharmaceut-Revue.*

KĄPIEL ZŁOCĄCA DLA CZARNYCH TONÓW. Courrié poleca w tym celu odbitki celloidynowe silnie przekopiowywać i wprost wkładać do poniższej kąpieli:

Wody destylowanej	2 litry
pyraboranu sodowego	15 g.
azotanu uranowego	2 g.
chlorku złotowego	1 g.

Po uzyskaniu żądanego tonu należy opłukane odbitki utrwalać przez 15 minut w 10% roztworze tiosiarczynu sodowego, poczem po gruntownem wymoczeniu w wodzie uzyskuje się obrazki o wielkiej trwałości.

La Revue de Photographie.

LAKIER DO PRZEŹROCZY. Szybko schnący i odporny na gorący lakier do przeźroczy, przeznaczonych do projekcyi, składa się z 30 g. bursztynu, rozpuszczonego w 200 cm³. benzolu (nie benzyny). Bursztyn

rozpuszcza się w benzolu niezupełnie, należy tedy płyn od pozostałego osadu odcedzić. *Photographisches Wochenblatt.*

GLICYN W PROSZKU. Do podróży nadaje się najlepiej wywoływacz w formie proszku, któryby do użycia wystarczyło tylko w wodzie rozpuścić. Dobry jest poniższy przepis:

Glicyn	25 gr.
węglanu sodu	150 „
Siarczynu sodu	65 „

Do zdjęć migawkowych bierze się 1 część powyżej mieszaniny na 15 części wody; chcąc mieć negatywy silniejsze, można ilość wody zmniejszyć aż na 10 części. *Photographisches Mitteilungen.*

TONOWANIE PLATYNĄ PROJEKCYJNYCH OBRAZÓW. Użyte zazwyczaj do projekcyi płyty z chlorkiem i bromkiem srebra, można tonować tak dobrze chlorkiem platynowym (Platinum chloratum) jak i chlorkiem platynowo-potasowym (Kalium platino-chloricum). Ponieważ obrazy w takiej kąpieli tracą nieco na sile, należy je mocniej wywoływać. Następująca kąpiel daje dobre rezultaty:

woda	5000 g.
kwas solny (Acidum hydrochloricum) .	11 cm³.
chlorek platynawy	1 g.

Zabarwienie obrazu postępuje szybko naprzód, a ciemne miejsca otrzymują niebieskawy ton. Czystą czarność cieni daje następna kombinacya platyny i złota:

I. woda	3500 g.
kwas solny	8 cm³.
chlorek platynawy	1 g.
II. woda	3500 g.
kwas solny	4 cm³.
chlorek złotowy (Aurum chloratum) .	0·7 g.

Do użycia miesza się równe części obydwóch roztworów i w płynie tym trzyma się tak długo przeźrocza, póki nie osiągną pożądanego skutku.

Pragnąc mieć cieplejsze cienia a przytem nie wiele w obrazie stracić siły, używa się następującej kąpieli:

woda	1000 g.
chlorek platynowo-potasowy	0·8 „
kwas solny	0·3 cm³.

C. Leaper. *Photography.*

OZOTYPIA Roberta Manly postępuje z biegiem czasu wciąż naprzód. Najnowszy przepis polega na tem, że papier zanurzony w roztworze dwuchromianu potasu (Kalium bichromicum) i siarczanu manganawego (Manganum oxydulato-sulfuratum) po wyschnięciu kopiuje się aż do zupełnego wystąpienia obrazu w brunatnej barwie, poczem odbitkę prze-

płukuje się 3—4 razy w wodzie i suszy. Celem przemiany jej w obraz pigmentowy, odbitkę nakrywa się papierem pigmentowym, kąpanym poprzednio w roztworze kwasu solnego (Acidum hydrochloricum), siarczanu miedzi (Cuprum sulfuricum) i hydrochinomu (Hydrochinonum). Obydwa papiery spaja się razem pod wodą, pozostawiając je w ten sposób przez pół godziny. Następnie w gorącej wodzie zdejmuje się papier pigmentowy i obraz wywołuje się podobnie jak zwykły pigment.

Skład roztworów jest następujący:

Roztwór zapasowy:

woda	600 cm³.
kwas solny	30 „
siarczan miedzi	30 g.

Do użycia miesza się:

A. Do miękkich negatywów. — B. Do średnich negatywów. — C. Do kontrastowych negatywów.

	A.	B.	C.
woda . .	1200 cm³.	1200 cm³.	1200 cm³.
roztwór zapasowy	16 „	24 „	32 „
hydrochinon .	0,6 g.	0,6 g.	0,6 g.

Photography.

Rozmaitości.

W SEZONIE ZIMOWYM ma się przy zdjęciach do zwalczenia nadzwyczajne kontrasty pomiędzy ciemnemi drzewami etc. a oślepiąco oświetlonym śniegiem, co pociąga za sobą brak zupełny wszelkiego rysunku w jednostajnie czarnej na negatywie płaszczyźnie śniegu. Do zapobieżenia temu służą dwie drogi: jedna, pociągania odwrotnej strony płyt odpowiednią warstwą, chroniącą od refleksów („Antisol“ etc.), druga, znacznie prostsza, uskuteczniania zdjęć na płytach już w fabryce odpowiednio zaopatrzonych. Ze wszech miar polecenia godne są tu płyty i folie cięte (Planfilms) wyrabiane pod nazwą „Isolar“ przez fabrykę AGFA w Berlinie, tem bardziej, że emulsye mogą być również ortochromatyczne. Bliższe dane znaleść można wyczerpująco w podręczniku fabryki *) (AGFA-Handbuch).

PROSZEK BŁYSKAWICZNY, wyrabiany przez tę samą fabrykę pod nazwą „AGFA-Blitzlicht“, zjednał sobie odrazu zwolenników dzięki niezaprzeczonym zaletom, do których należy przedewszystkiem znikomo mała ilość wywiązywanego dymu, znaczna szybkość ($^1/_{110}$ sekundy), do-

*) Książeczka ta o 112 stronicach druku, w pięknej płóciennej oprawie jest do nabycia za pośrednictwem Administracyi „Wiadomości Fotograficznych“ po cenie 40 h., z przesyłką pocztową 50 h.

zwalająca na robienie ostrych zdjęć nawet z przedmiotów w szybkim ruchu, a ponadto niezwykła wydatność, gdyż proszku tego wystarczy brać trzy razy mniej niż zwykłych mieszanin glinu lub magnu z chloranami. Oprócz dotychczasowych opakowań po 10 gr. wraz z miarką, wprowadziła nowo fabryka i paczki po 50, 100 i 250 gr. bez miarki, w cenach 5·—, 9·50 i 20 K, co jest ważnem zwłaszcza dla większych zakładów fotograficznych.

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 18. Jak długo zachowuje swą siłę pierwotną Rodinal, rozcieńczony 5—10% roztworem siarczynu sodowego?

Pytanie 19. Jak długo można przechowywać a) Amidol b) Glicyn w nadpoczętych flakonikach, ale w substancyi (nie w płynie)?

Pytanie 20. Czy i o ile wpływa na przebieg wywoływania i charakter kliszy zmniejszenie dozy Amidolu w stosunku do siarczynu?

Pytanie 21. Czy Rodinal, czy Amidol uważa Szan. Redakcya za lepszy, jako wywoływacz uniwersalny?

Odpowiedź na pytanie 18. (Panu P. G. w Nowym Sączu). Rozcieńczony siarczynem sodowym Rodinal daje się w szczelnie zamkniętych i pełnych flaszkach przechowywać bez zmiany całemi miesiącami. Zbrunatnienie jest oznaką rozkładu.

Odpowiedź na pytanie 19. Obie substancye w zamkniętych flakonach w miejscu nie jasnem i bardzo suchem utrzymują się nawet latami bez złych skutków.

Odpowiedź na pytanie 20. Normalna doza siarczynu sodowego wynosi 10 części na 1 część Amidolu; siarczynu bezwodnego (Lumiére'a) wystarcza 6 części. Im mniej weźmiemy siarczynu, tem powolniej idzie wywoływanie i tem większe kontrasty. Odwrotnie podwyższenie dawki siarczynu przyspiesza wywoływanie i daje negatywy miększe, a zato w cieniach lepiej wyrobione. Do krótkich zdjęć migawkowych będzie zatem wskazane wziąć na 1 część Amidolu aż 12—15 części siarczynu. Ponadto ma wpływ rozcieńczenie wywoływaczą; np. 100 części wody, 12 części siarczynu i 1 część Amidolu dają wywoływacz, pracujący bardzo energicznie i doskonale kryjący negatyw; znaczniejsze rozcieńczenie nada kliszom więcej miękkości.

Odpowiedź na pytanie 21. Nazwa „uniwersalny“ jest bardzo elastyczna. Amidol jest w roztworze bardzo nietrwały, lecz przez modyfikacyę stosunku składników daje się do wszystkich możliwych miejsc dostrajać. Rodinal natomiast jest bez porównania wygodniejszy w użyciu.

FOTOGRAFIA AMATORSKA

Znane i znakomite fotograficzne salonowe i podróżne aparaty, nowe, wyborne ręczne aparaty momentalne i wszelkie fotograficzne artykuły do nabycia u firmy

Na żądanie wielki ilustrowany cennik bezpłatnie.

A. MOLL, c. i k. nadworny dostawca Wiedeń, I., Tuchlauben 9.

Adres Redakcyi i Administracyi: Lwów, Zygmuntowska l. 17.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarządem T. Wiedenia, pl. Bernardyński l. 7.

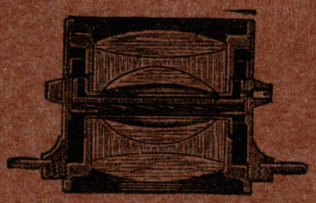
Goerza Podwójny Anastygmat

DAGOR

Serya III. F: 6,7.

Światłosilny objektyw uniwersalny

do portretów, grup, zdjęć momentalnych przy najkrótszem naświetleniu, widoków, architektur i wnętrz



Pełnym, działalnym otworem daje obraz o kącie rozwarcia 70°, a przy zastosowaniu najmniejszej przysłony rozwartokątne zdjęcia do 90°

Specyalny spis bezpłatnie.

Główny cennik objektywów — Podwójne anastygmaty Dagor Syntor, Hypergon, Lynkeioskop — jakoteż aparatów — Goerza-Anschütza składana kamera, Photo-Stereo-Binokle, Migawki i t. p. — na żądanie gratis i franco.

Do nabycia we wszystkich handlach fotograficznych lub przez

Optyczny zakład **C. P. GOERZ** Akcyjne Towarzystwo

BERLIN-FRIEDENAU 93.

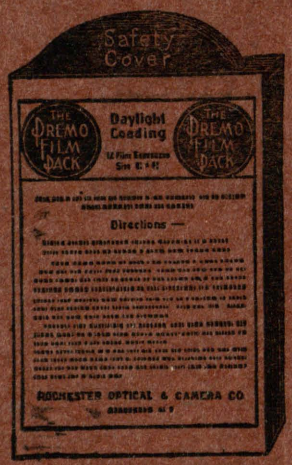
LONDYN. NEW-YORK. PARYŻ.

Paczka Błonek „Premo“

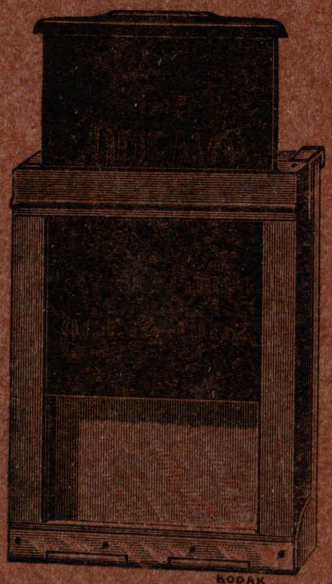
używanych w kamerach do płyt szklanych

zawiera 12 płaskich błonek ortochromatycznych.

Ładować
na świetle dziennem.







Można nastawiać na ostrość przed każdem zdjęciem.
Lekkie, niewielkie, łatwo przenośne.

Najprostszy, najszybszy, prawdziwie genialny sposób ładowania płaskich błonek.

Żądajcie książeczki z objaśnieniem o paczkach błonek

„Premo!“

Do nabycia we wszystkich składach fotograficznych lub też u jedynych przedstawicieli Towarzystwa Rochester Optical Co.

w Tow. Akc. **KODAK**

St. Petersburg
Bolszaja Koniuszennaja 1.

Moskwa
Petrowka. 15 i 16.

Dwutygodnik ilustrowany Wiadomości fotograficzne

poświęcony sztuce fotograficznej i gałęziom z nią związek mającym

Wychodzi 5-go i 20-go każdego miesiąca.

Warunki prenumeraty:

	rocznie	półrocznie	kwartalnie
w Austro-Węgrzech	14 K.	7 K.	4 K.
w Królestwie Polskiem	7 Rb.	3 Rb. 50 kop.	2 Rb.
w W. Księstwie Poznańskiem	14 Mk.	7 Mk.	4 Mk.

Generalna reprezentacya i administracya na **Królestwo Polskie**: p. Wacław Dzierżawski w Warszawie, Włodzimierska 15, — zastępstwo na **Wiedeń i okolicę**: Centralne biuro ogłoszeń i uniwers. reklamy p. Adolfa Chulawskiego w Wiedniu, VI. Getreidemarkt Nr. 13; na **W. Ks. Poznańskie**, p. Bronisław Śniegocki w Poznaniu, Rycerska 38.

Adres Redakcyi i Administracyi: **Lwów, Zygmuntowska l. 17.**

AKC. TOW.

KODAK

St. Petersburg i Moskwa.

OSTATNIA NOWOŚĆ

NOWY JESIENNA:

KODAK N3A

Rozmiar zdjęcia: 8×14 cm.

Cena 50 rub.



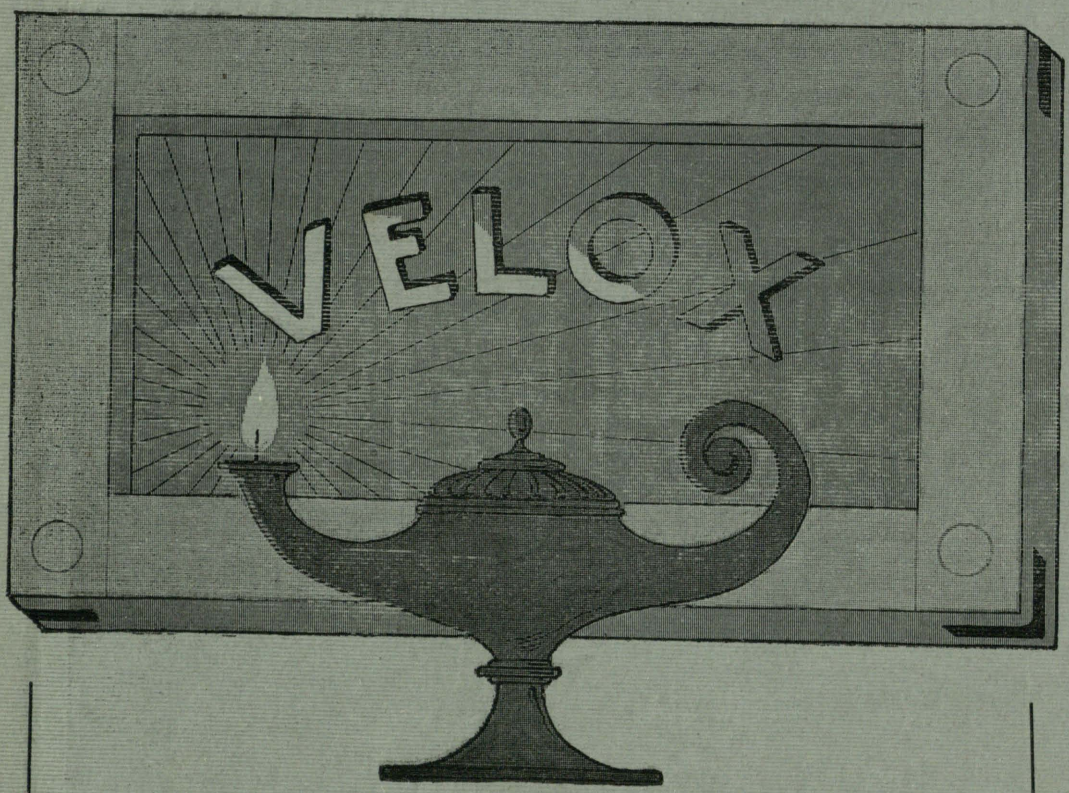
Pod redakcyą **Wiktora Wołczyńskiego.** Kierownik artystyczny **Dr. Henryk Mikolasch.**

Rocznik I. ♣♣♣♣♣♣ **1903.** ♣♣♣♣♣♣ **Zeszyt 24.**

NAJLEPSZY

Papier do kopiowania

dla fotografów amatorów



Sprzedaż we wszystkich składach.

Żądajcie zadarmo cenniką.

AKC. TOW.

Petersburg
W. Koniu-
szennaja 1.

KODAK

Moskwa
Pętrowka
dom Graczewoj.

Ostrzega się przed naśladownictwami Kodaków!



P. Walewska w roli knihini ruskiej (Bolesław Śmiały).



Fot. S. Jaroszyński, Lwów.

JÓZEF ŚWITKOWSKI.

Objektywy fotograficzne.

(Dokończenie).

Pod tą zbiorową nazwą pomieścimy objektywy różniące się bardzo pod względem sprawności, zależnej od liczby soczewek, doboru szkieł, i t. p. Należą tu konstrukcye złożone z trzech, czterech i pięciu soczewek, zarówno ze skitowanych jak i z oddzielnych *).

Ze względu na te wielkie różnice w sprawności, trudno podać ogólną charakterystykę objektywów niesymetrycznych; cechą niemal wszystkim wspólną są resztki dystorsyi, występujące w rozmaitych konstrukcyach w mniej lub więcej znacznym stopniu; ponadto każdy objektyw niesymetryczny nie da się naturalnie rozdzielić na części, któreby mogły z powodzeniem być użyte same dla siebie jako osobne objektywy.

Najprostszą konstrukcyą jest zwykły achromat, umieszczony blizko przysłony, a po drugiej jej stronie pojedynczy menisk nieachromatyczny. Taki skład posiada Periplanat Buscha (Fig. 103) o sile F : 9·5. Przednia jego soczewka jest pojedyncza, zaś poza przysłoną tęczówkową znajduje się druga, z dwu skitowana. Resztki dystorsyi są bardzo nieznaczne,

*) Zaliczyć by tu można również i pojedyncze objektywy „widokowe“ i portretowe Petzvala; jednak w rozdziale tym zajmiemy się jedynie objektywami, które mają przysłonę w środku między soczewkami. Pojedyncze objektywy mają przysłonę z zewnątrz, i były już opisane równie jak Petzvalowskie, którym także poświęciliśmy osobny rozdział.

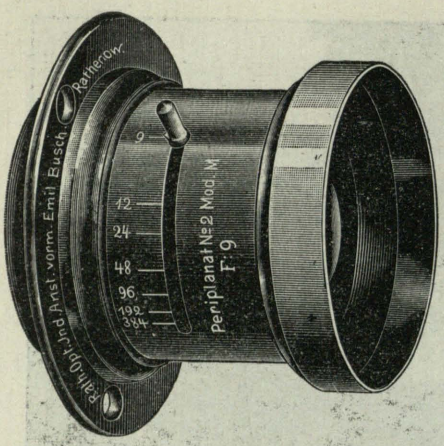


Fig. 103.

zboczenie chromatyczne i sferyczne skorygowane, a astygmatyzm i wypuklenie obrazu w obrębie 80° nie występuje rażąco. Ostrość jest bardzo „miękka“ z powodu komatu.

Podobnież z trzech soczewek złożony jest Wächtera objektyw widokowy (Landschaftsobjectiv), jednakże przypomina już antyplanety bardzo grubą tylną soczewką. Przy otworze F : 10 wyrysowuje on ostro obraz o rozciągłości około 50°, może być więc użyty, oprócz do krajobrazów, dość dobrze do niezbyt szybkich zdjęć migawkowych. Zaopatrzony jest przysłonami wstawianemi.

Dalszym krokiem naprzód są antyplanety, złożone z czterech soczewek, parami skitowanych. Antyplanet grupowy Steinheila (Gruppenantiplanet) odznacza się następującym składem: płaskowypukła soczewka o silniejszem załamaniu niż sklejona z nią płaskowklęsła, a po drugiej stronie przysłony dwuwklęsła soczewka o silniejszem załamaniu niż sklejona z nią bardzo gruba dwuwypukła soczewka, wobec czego pierwsze dwie soczewki mają ogniskową dodatnią (działają skupiająco), dwie tylne zaś ujemną (działają rozpraszająco czyli pomniejszająco). Przy pełnym otworze F : 6·5 wyrysowuje ten objektyw zupełnie ostro obraz o rozciągłości około 50°, małemi przysłonami ponad 63°. Dystorsya i komat usunięte są do granic zupełnie nieszkodliwych, wobec czego objektyw ten z powodu nizkich cen poleca się do wszystkich zastosowań, nie wymagających zbyt wielkiego kąta obrazu.

Antyplanet grupowy Fritscha jest do Steinheilowskiego zupełnie podobny i różni się od niego tylko nieco większą siłą (F : 6·0).

Przez dołączenie piątej soczewki do swego antyplanetu udało się Steinheilowi ulepszyć go znacznie. Przednia połowa została taka sama, tylna zaś naśladuje połowę Ortostigmatu (opisanego na str. 357), ma jednak ogniskową ujemną. Rapidantyplanet, jak go nazwał Steinheil, daje przy tej samej sile F : 6·5 obraz ostry o rozciągłości do 60° pełnym otworem, który zwiększa się na 75° przy użyciu małych przysłon, ponadto odznacza się jeszcze lepszą korekturą astygmatyzmu i komatu.

Odrębną konstrukcyę stworzył dr. P. Rudolph, naukowy współpracownik zakładu optycznego Zeissa, jakkolwiek i on zastosował t. zw. normalne i anormalne pary soczewek *). Objektywy tak złożone były pierwszy-

*) Anormalną zowie się para soczewek skitowanych, której soczewka zbierająca (a więc o ogniskowej dodatniej) ma mniejszy współczynnik załamania niż sklejona z nią soczewka pomniejszająca, podczas gdy u normalnych par soczewek ma się rzecz przeciwnie.

mi wolnymi niewal zupełnie od astygmatyzmu, wobec czego nadał im prof. Abbé nazwę „anastygmatów“, zmienioną później przez Zeissa na „Protary“. Objektywów tej konstrukcyi (niektóre także o pięciu soczewkach) wyrabiał Zeiss dawniej wiele rodzajów o siłach F : 4·5, F : 6·3, F : 7·2, F : 8, F : 9, F : 12·5 i F : 18, w nowszych czasach jednak zredukował ilość tych różnych seryi do trzech tylko, zastępując wyeliminowane nowymi typami.

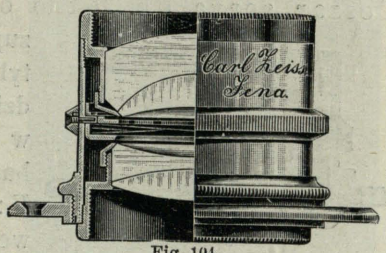


Fig. 104.

Protar Zeissa serya IIIa (Fig. 104) złożony jest z czterech soczewek, naturalnie ze szkieł jenajskich; siła jego F : 9 wystarcza na zdjęcia migawkowe pod gołem niebem, praktycznie zupełne usunięcie dystorsyi umożliwia zastosowanie go nawet do zdjęć architektonicznych i reprodukcyi, zwłaszcza ostrość, rozciągła na 60° przy pełnym otworze, wzmaga się aż do 97° przy małych przysłonach, protar ten więc przedstawia objektyw niemal uniwersalny.

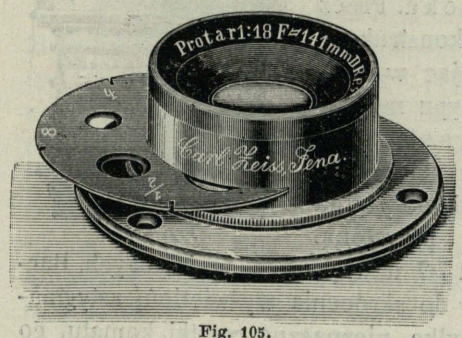


Fig. 105.

Zupełnie podobny pod względem konstrukcyi jest Protar serya V. (Fig. 105) o sile F : 18. Jest to objektyw specyalnie rozwartokątny, gdyż obraz ostry o rozciągłości przeszło 75° przy pełnym otworze, zwiększa się aż ponad 110° po użyciu małych przysłon. Nie potrzeba powtarzać, że jako anastygmat, daje rysunek bez zarzutu; zresztą objektywy Zeissa słusznie uważane są za niemające sobie równych pod względem precyzyi na całym świecie.

Protar serya IIa różni się od poprzednich dodaniem do tylnej połowy objektywu jeszcze jednej cienkiej soczewki, tak, że razem składa się z pięciu. Siła jego F : 8 wystarcza na najszybsze zdjęcia migawkowe, a kąt obrazu dochodzi przy małych przysłonach do 75°, wskutek czego protar ten znalazł ogromne rozpowszechnienie do aparatów ręcznych. Na podniesienie zasługuje nadzwyczajna płaskość obrazu, co czyni ten objektyw bardzo odpowiednim do reprodukcyi malowideł, rysunków, map, pism, etc.

Unar serya Ib (Fig. 106) należy do osobnego typu, gdyż jest konstrukcyi dialitycznej. Ogromna siła jego, wynosząca F : 4·5 — F : 5·6 czyni go niezbędnym do najszybszych zdjęć migawkowych nawet w razie niepogody. Również wyborne usługi oddaje unar w fotografii portretowej, gdyż refleksy nie występują rażąco, a soczewki są bardzo cienkie, więc pochłaniają tylko znikomą ilość światła. Unar serya Ic jest do seryi Ib najzupełniej podobny, a różni się

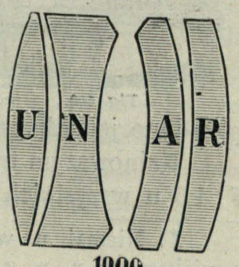


Fig. 106.

*

tylko zmniejszonemi średnicami soczewek, wskutek czego siła jego wynosi F : 6·3 i ceny są odpowiednio niższe.

W roku 1903 wprowadził Zeiss nowy czterosoczewkowy objektyw: Tessar serya IIb. Jest to objektyw podobny do unara, jednak niemal zupełnie symetryczny, gdyż symetryę mąci tylko to, że przednie dwie soczewki stoją oddzielnie, tylne zaś są skitowane, przez co w porównaniu z unarem refleksy są jeszcze bardziej usunięte. Tessar (Fig. 107) ma siłę F : 6·3, a więc wystarczającą aż nadto do uniwersalnego użytku. Główną cechą jest niemal doszczętne usunięcie komatu i astygmatyzmu przy dobrem wypłaszczeniu obrazu, skutkiem czego jest ostrość tak ścisła, że negatywy tessarem robione wytrzymują bardzo silne powiększenia. Jako dowód sprawności wystarczy przytoczyć, że tessarem o ogniskowej 21 cm. otrzymuje się przy pełnym otworze absolutnie ostre zdjęcie o rozciągłości 22 cm.!

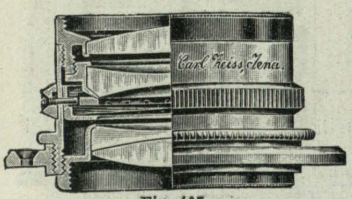


Fig. 107.

Odrębny typ, jakkolwiek nie nowy, tworzą t. zw. tryplety, wynalezione przez Cook'a. Prócz Dallmeyera i innych, wykształcił tę konstrukcyę szczególnie Voigtländer, wprowadzając w handel kilka seryi objektywów, do tego typu należących. Jedną z nich jest Tripleanastigmat (Fig. 108), złożony z trzech luźnych soczewek, z których dwie pierwsze stoją blizko siebie, tylna zaś w większem oddaleniu, tuż poza przysłoną. Siła wynosi F : 6·8 u mniejszych, a F : 7·7 u większych ogniskowych. Bardzo cienkie soczewki przyczyniają się do skrócenia wyświetleń, astygmatyzm usunięty jest dobrze, pozostają tylko nieznaczne resztki komatu, co sprawia, że ostrość jest trochę „miększa“ niż naprzykład u kollinearów.

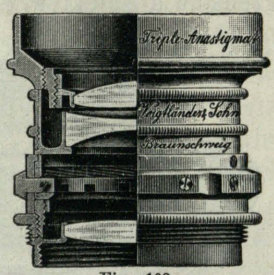


Fig. 108.

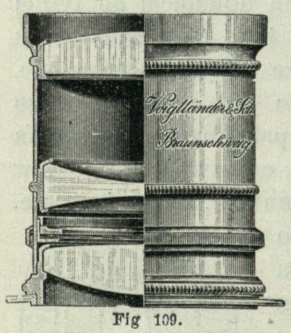


Fig 109.

Przez znaczne rozsunięcie dwu przednich soczewek, jakoteż przez zwiększenie ich średnic (i grubości), stworzył Voigtländer drugą seryę trypletów. Objektyw ten (Fig. 109) pod nazwą anastygmat portretowy, ma siłę F : 4·5 i stosownie do nazwy przeznaczony jest w pierwszej linii do portretów, przewyższając rozciągłością rysunku wszystkie choćby najlepsze objektywy portretowe Petzvalowskie. Zresztą ma te same własności co tripleanastigmat, które do fotografii portretowej są bardzo pożądane, jednak cena trochę wygórowana utrudnia jego rozpowszechnienie.

Najnowszym trypletem jest Heliar Voigtländera (Fig. 110) o sile F : 4·5 u wszystkich ogniskowych*). Na uwagę zasługuje przedewszystkiem

*) Niemal u wszystkich konstrukcyi objektywów maleje siła w wielkich ogniskowych n. p. z F : 6·8 na F : 7·7, lub z F : 4·5 na F : 5·5; u heliara zaś mają F : 4·5 nawet największe ogniskowe.

usunięcie komatu niemal doszczętne, rzecz niezmiernie trudna w konstrukcyach niesymetrycznych; wobec tego w połączeniu z anastygmatyzmem i dobrem wypłaszczeniem obrazu, uzyskuje się ostrość bardzo równomierną. Wielka siła czyni heliar odpowiednim zarówno do zdjęć portretowych jak i do najszybszych migawkowych. Pierwsza i trzecia soczewka składa się z dwu skitowanych, środkowa jest pojedyncza.

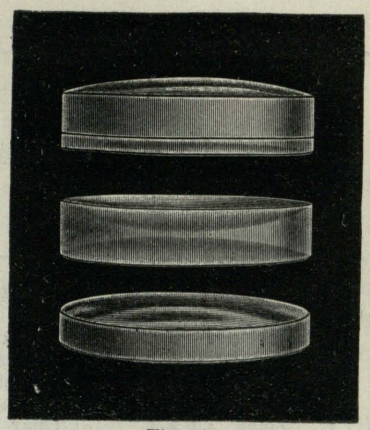


Fig. 110.

W ostatnich czasach wydał Voigtländer niejako drugą seryę heliara pod nazwą Dynar. Składa się on, podobnie jak heliar z trzech soczewek, z których środkowa jest pojedyncza, a przednia z dwóch skitowana, zarówno jak i tylna. Siła wynosi F : 6, a więc do wszystkich celów wystarczająca, astygmatyzm i komat usunięte niemal doszczętnie, a ceny bardzo umiarkowane (na 9×12 kosztuje zaledwie 78 K).

Pod nazwą „Focussing Cooke Lens“ ukazał się w handlu objektyw złożony z trzech oddzielnych soczewek, w którym własność każdego trypletu, że ogniskowa zmienia się bardzo znacznie ze zmianą wzajemnej odległości soczewek od siebie, użytą została do szumnie reklamowanego celu: zmieniać w miarę potrzeby ogniskową objektywu, aby w aparatach o stałem oddaleniu matówki otrzymać ostre obrazy zarówno blizkich jak i dalekich przedmiotów. Jednak „wynalazek“ ten jest mniej genialny, niż się na pierwszy rzut oka wydaje, gdyż ze zmianą odległości między soczewkami zmienia się równocześnie sprawność objektywu i to grubo na niekorzyść.

Dallmeyera „Stigmat“ przedstawia znowu odrębną, zupełnie samoistną konstrukcyą, złożoną z 4 do 6 soczewek, stosownie do seryi i wolnego otworu. Serya III, o sile F : 7·5, składa się z czterech soczewek, z których dwie pierwsze stoją oddzielnie, dwie tylne zaś są z sobą skitowane, wobec czego przypomina tessar Zeissa. Serya II, o sile F : 6 składa się już z pięciu soczewek; dwie tylne są jak u poprzedniej seryi skitowane, na przodzie zaś znajduje się menisk, a za nim w pewnym odstępie soczewka dwuwypukła skitowana z dwuwklęsłą. Serya I. o sile F : 4, przeznaczona przedewszystkiem do portretów, składa się aż z sześciu soczewek parami skitowanych i odbiega konstrukcyą zupełnie od seryi II. i III. Na froncie jest dwuwypukła soczewka skitowana z dwuwklęsłą, poza przysłoną zaś znajduje się płaskowypukła skitowana z wklęsłym meniskiem, a w pewnym odstępie dwuwklęsła skitowana z dwuwypukłą. Stigmaty stoją na bardzo wysokim stopniu doskonałości, dorównywającym poniekąd objektywom Zeissa; u nas jednakże są bardzo mało rozpowszechnione.

TABELA IX.

Liczba porządkowa	Fabryka	Ilość soczewek	Nazwa objektywu	Siła światła	Na format 9 × 12			Na format 13 × 18			Siła w porównaniu do F : 4·5
					ogniskowa w m/m	Cena		ogniskowa w m/m	Cena		
						K	h.		K	h.	
1	Dallmeyer	6	Stigmat I.	F : 4·0	150	174	—	225	445	—	4/5
2	Zeiss	4	Unar I b	F : 4·5	136	**132**	—	210	**216**	—	1
3	Voigtländer	3	Portraitanastigmat	F : 4·5	160	158	—	240	480	—	1
4	Voigtländer	5	Heliar	F : 4·5	160	**152**	—	240	**312**	—	1
5	Dallmeyer	5	Stigmat II.	F : 6 0	132	118	—	190	202	—	1·7
6	Fritsch	4	Gruppenantiplanet	F : 6·0	150	66	—	225	94	—	1·7
7	Zeiss	4	Unar I c	F : 6·3	136	102	—	180	150	—	2·0
8	Zeiss	4	Tessar	F : 6·3	136	**114**	—	180	**168**	—	2 0
9	Steinheil	5	Rapidantiplanet	F : 6 5	140	126	—	210	162	—	2·2
10	Steinheil	4	Gruppenantiplanet	F : 6·5	160	**84**	—	240	**126**	—	2·2
11	Voigtländer	3	Tripleanastigmat	F : 6·8-7·7	140	108	—	187	140	—	2·4-3·0
12	Dallmeyer	4	Stigmat III.	F : 7·5	125	**97**	—	207	**143**	—	2·8
13	Zeiss	5	Protar	F : 8	136	114	—	205	186	—	3·2
14	Zeiss	4	Protar	F : 9	120	**78**	—	172	**108**	—	4·0
15	Zeiss	4	Protar	F : 18	86	77	—	112	77	—	16·0
16	Busch	3	Periplanat	F : 9·5	135	**21**	—	210	**24**	—	4·5
17	Wächter	3	Landschaftsobjectiv	F : 10	150	29	—	210	43	—	4·8

Widzimy z tabelki IX, że ceny, siły i ogniskowe wymienionych w niej objektywów niesymetrycznych są bardzo rozmaite, odpowiednio do ich sprawności. Jeżeli cena nie wchodzi w rachubę, należy wybrać przedewszystkiem konstrukcyę ze soczewek skitowanych i o wielkiej sile; do skromniejszych wymagań wystarczą antyplanety, do zdjęć widoków etc. także dwa ostatnie objektywy z wymienionych w tabelce. Konstrukcye więcej polecenia godne mają nadto w tabelce ceny uwidocznione grubszym drukiem.



Fig. 111.

Wspomnieliśmy już poprzednio, że jednym z najgroźniejszych błędów jest komat (Coma). Określić istotę i wyjaśnić go przystępnie jest rzeczą bardzo trudną, gdyż dla uzmysłowienia potrzebne byłyby modele z drutu, lub stereogramy, komat bowiem nie da się graficznie przedstawić na płaszczyźnie, tylko w przestrzeni. Zboczenia promieni ukośnych, przechodzących przez środek optyczny soczewki, nazwaliśmy astygmatyzmem, komat zaś jest wynikiem zboczeń promieni, padających ukośnie poza środkiem soczewki. Praktycznie ujawnia się komat w tem, że punkty obrazu nie są na negatywie ostre, lecz rozlane na podobieństwo komet (Fig. 111) z ogonkami zwróconymi albo do albo od środka obrazu, i w tem się komat różni od astygmatyzmu, gdyż astygmatyzm rozciąga punkt obrazu

w długość na podobieństwo równej pałeczki (lub krzyżyka), komat zaś spowodowuje rozlanie się punktu, i jakoby rozmazanie jego w jednym kierunku na podobieństwo ogonka komety coraz szerszego i coraz słabiej widzialnego. Najczęściej łączy się komat z astygmatyzmem i wespół z nim powoduje owo rozlanie ostrych konturów obrazu, widoczne u objektywów tymi błędami obciążonych, z punktów zaś świetlnych tworzy figury o kształtach *) nieraz dziwacznych. Dalsza różnica pomiędzy astygmatyzmem a komatem jest ta, że wszystkie objektywy symetryczne są tem samem wolne od komatu **), astygmatyzm zaś może występować równie znacznie w konstrukcyach symetrycznych jak i niesymetrycznych (z wyjątkiem symetrycznych peryskopów, złożonych z dwu menisków, gdyż te są eo ipso wolne od astygmatyzmu).

Jeszcze i w tem odróżnia się komat od astygmatyzmu, że przysłony pozostają na astygmatyzm bez wpływu, a więc go nie usuwają, u objektywu komatycznego zaś możemy przez zmniejszenie przysłon wyłączyć promienie nie przechodzące przez środek objektywu, co naturalnie zmniejszy nieco komat.

Jakkolwiek komat jest jednym z bardzo ciężkich błędów, to jednak zarówno w teoryi jak i w praktyce, rzadko się z nim w znacznej mierze spotkać można, gdyż objektyw obciążony silnym komatem poprostu nie znalazłby nabywcy, a więc fabrykanci starają się go o ile możności usuwać, wobec czego i badacze teoretyczni długi czas nie wiedzieli nawet o istnieniu komatu.

Monokl płaskowypukły jest okazem objektywu, na którym wszystkie niemal błędy studyować można, gdyż znajdziemy w nim i zboczenie sferyczne i chromatyczne, i dystorsyę, i astygmatyzm, i komat, co właśnie wszystko razem sprawia ową cudowną „miękkość“ rysunku, tak wielbioną przez zwolenników nieostrości.

Z objektywami niesymetrycznymi wyczerpalibyśmy przegląd konstrukcyi przeznaczonych do mniej lub więcej wielostronnego użytku, gdyż pominęliśmy konstrukcye specyalne, jak teleobjektywy, apochromaty i t. p. służące specyalnie jednemu celowi czy kierunkowi; powyższym szkicem o objektywach staraliśmy się jedynie dać szanown. czytelnikowi pogląd na tę tak ważną część aparatu fotograficznego, jaką jest objektyw.

---

*) W niektórych n. p. wypadkach powstają (z połączenia astygmatyzmu krzyżykowego z komatem) zamiast punktu ostrego figury podobne do koronacyjnego jabłka z krzyżem u góry.

**) O ile są dobrze centrowane, gdyż konstrukcye symetryczne, u których osie optyczne poszczególnych soczewek nie leżą wszystkie na wspólnej linii prostej, zwanej osią objektywu, niecentrowane mają komat tak samo jak niesymetryczne, gdyż wtedy przestają de facto być symetryczne.

Najnowsze zdobycze z dziedziny fotograf. przemysłu.

APARAT A. BRÜCKNERA jest najnowszą zdobyczą w dziedzinie fabrykacyi kamer fotograficznych. Jest on przeznaczony na potrzeby amatora, dlatego też wybrano format 13×18 cm. jako do tego najodpowiedniejszy. Aparat jest bardzo lekki (waży 1·1 kg.), a pomimo to nadzwyczaj pewny i silny.

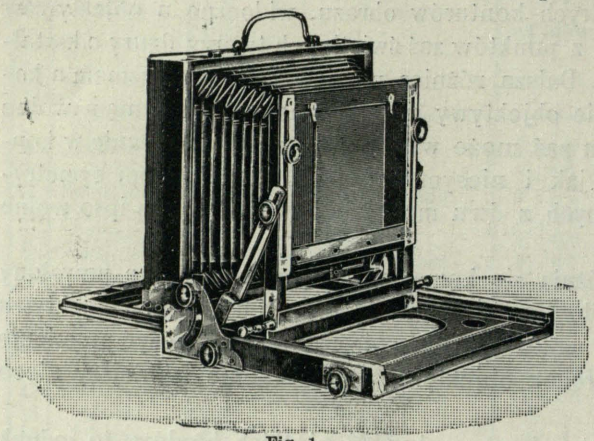


Fig. 1.

Posiada podwójny wyciąg długości 37 cm., część przednia i tylna daje się stosownie do potrzeby nachylać, podwójna zębatka dozwala zbliżyć obie części do siebie (Fig. 1) nawet na odległość 9 cm., co umożliwia zdjęcia rozwartokątne. Miech skórzany, jakkolwiek formy stożkowatej, jest jednak u frontu dość szeroki, aby można było robić i zdjęcia stereoskopowe. Po złożeniu (Fig. 2) zajmuje ten aparat wcale mało miejsca (24×19×6 cm.), a cena jest bardzo umiarkowaną, gdyż wynosi 90 K. za aparat z trzema podwójnemi kasetami.

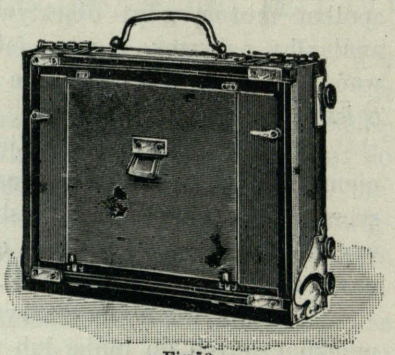


Fig. 2.

ERNEMANNA „KINO“ jest to kinematograficzny aparat, przeznaczony do zdjęć amatorskich, na wzór podobnej kamery paryskiej Gaumonta. Kompletny aparat do zdjęć gotowy przedstawia Fig. 3. Widzimy tu u frontu objektyw, w górze celownik (wizer), a z boku korbeczkę i przenośnię do uskutecznienia zdjęć, względnie wprawiania w ruch błony.

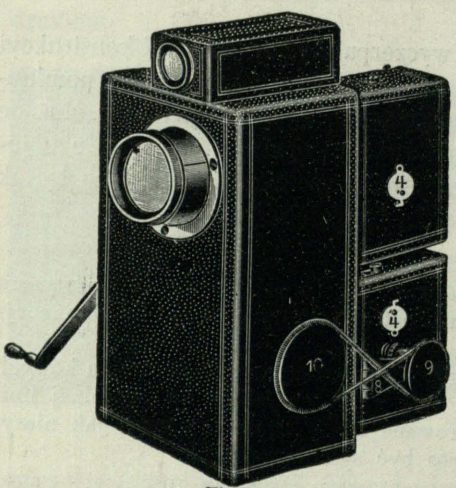


Fig. 3.

Po otwarciu frontowej ścianki wraz z objektywem ujrzymy urządzenie wewnętrzne (Fig. 4). Widzimy tam kilka kółek zębatych, które przenoszą na błonę ruch korby obracanej z zewnątrz. Ponadto znajduje się

tam mimośród (ekscenter), potrzebny do przerywanego ruchu błony, i migawka w kształcie wirującej tarczy z wycinkiem, który powoduje wyświetlenie. W tylnej części aparatu mieszczą się zwoje błon. Aparat sam urządzony jest ponadto do kopiowania przeźroczy z negatywów. W tym celu wyjmuje się migawkę, do jednej z tylnych skrzyneczek (Fig. 5) wkłada się błonę negatywową, naturalnie już wywołaną i utrwaloną, do drugiej skrzyneczki wkłada się zwój błony niewyświetlonej i puszcza się w ruch maszyneryę. Obie błony jedna na drugiej przebiegają przed otworem objektywowym i w ten sposób uskutecznia się kopiowanie. Zarówno negatywy jak i pozytywy wywołuje się w wanience formatu 24×30 cm. jak zwykłe płaskie płyty, nawinąwszy je w tym celu na glinową ramkę podobną do krosien. Wreszcie służy ten sam aparat

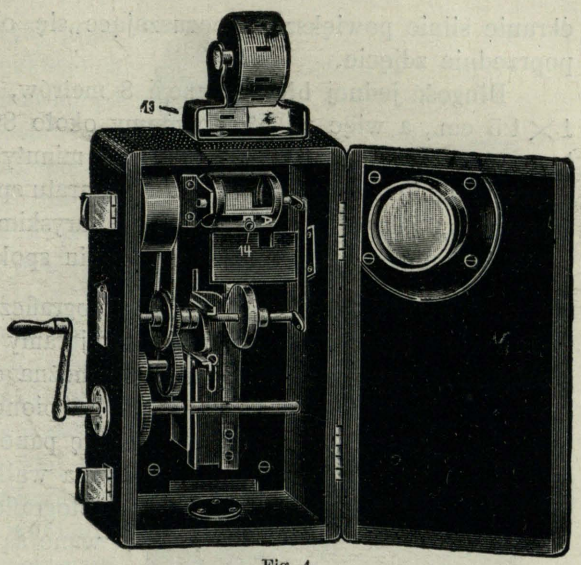
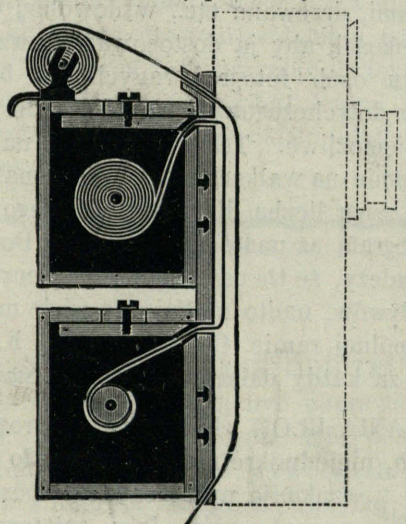


Fig. 4.


Fig. 5.

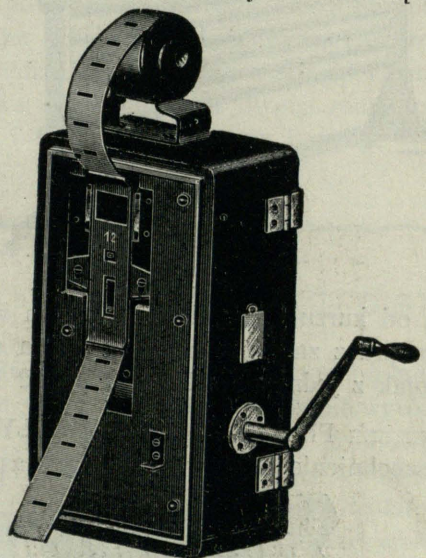


Fig. 6.

i do projekcyi gotowych błon pozytywowych. Po oddaleniu tylnych części przystawia się do przedniej na ich miejsce jakąkolwiek lampę, wytwarzającą silne światło. Nawiniętą na cewce błonę umieszcza się u góry aparatu (Fig. 6), koniec błony wkłada się w środek pomiędzy wałki, które ją w dół ciągną i puszcza się korbę w ruch, wskutek czego ujrzymy na

ekranie silnie powiększone poruszające się obrazy, przedstawiające nasze poprzednie zdjęcie.

Długość jednej błony wynosi 8 metrów, rozmiary jednego obrazka są 1×1·5 cm., a więc na błonie mamy około 800 obrazków, których projekcya trwa mniej więcej trzy ćwierci minuty. Żałować należy tylko, że Ernemann nie zastosował do swego aparatu sprężyny, któraby w ruch błonę wprawiała, jak to jest w aparacie paryskim, gdyż ruch korby ręką nie może być nigdy w dostatecznym stopniu spokojny i równomierny. *Świt.*

NOWY STOJAK DO TEŁ fotograficznych zbudował M. Blochwitz w Dreźnie. Składa się on z pionowej ramy opatrzonej u spodu kółkami mosiężnemi, zapomocą których ramę można dowoli przesuwać i ustawiać.

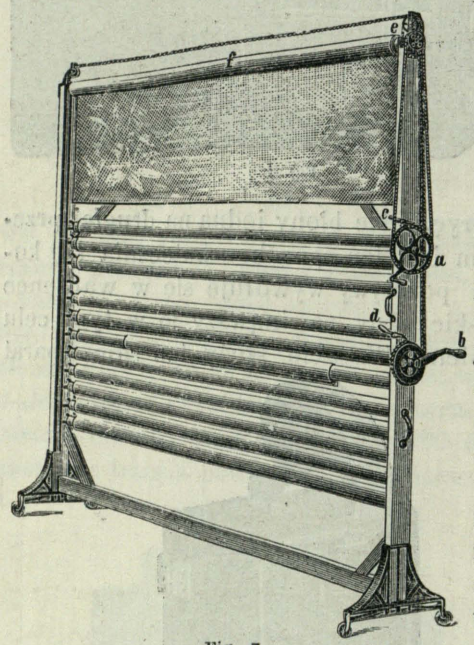


Fig. 7.

Na pionowych ścianach ramy znajdują się panewki, w których osadzać można wałki z nawiniętemi na nie tłami fotograficznemi. Oprócz tego zastosowane są dwie przenośnie (transmisye) z kółkami zębatemi i łańcuchami, obracane korbą, zapomocą której można z łatwością dowolne tła rozpościerać na ramie lub napowrót na wałki nawijać. Przez to umożliwione jest także ustawienie teł n. p. z chmurami, drzewami etc., w dowolnej wysokości, aby ją dostosować do wzrostu osób fotografowanych, co było w dotychczasowych stojakach dla teł niemożliwe. Teł nawiniętych na tej ramie na wałkach może być dwanaście a więc liczba dla niemal każdego fotografa aż nadto wystarczająca. Dodać należy, że tła nawinięte zabezpieczone są od kurzu i innych szkodliwych wpływów, nadto zyskuje się wiele miejsca przez zmieszczenie tylu teł na wspólnej ramie. Cena około 200 K. za stojak z jednym wałkiem, a po 12 K. za każdy dalszy wałek. *Świt.*

PRZYRZĄD DO WYWOŁYWANIA BŁON. Nadzwyczajne rozpowszechnienie błon w ostatnich czasach, niejednokrotnie spowodowało wyszukanie uproszczonego sposobu wywoływania, lecz ostatecznie pozostano w praktyce przy ręcznem przewijaniu błony w wanience napełnionej stosunkowo dość znaczną ilością wywoływacza. Sposób ten najwięcej używany, ulepszyła firma A. Bo-

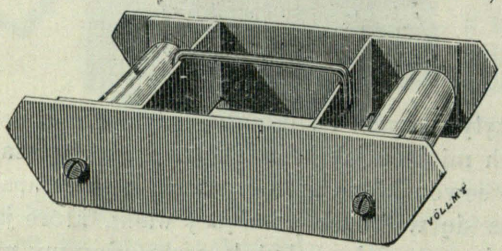


Fig. 8.

reux w Bazylei (Szwajcarya) przez skonstruowanie małego, lekkiego a oszczędnego przyrządu, nazwanego „Simplex“. Przyrząd ten przedstawiony na Fig. 8. składa się z ramek sporządzonych z grubo niklowanego mosiądzu, z których dwie boczne a przedłużone na zewnątrz ściany, dźwigają dwa szklane walce, obracające się na osi. Umieszczony w środku pręt poprzeczny służy jako rączka do chwytania. Użycie przyrządu wskazuje Fig. 9. Błonę wstęgową wkłada się warstwą na dół do odpowiedniej, zwykłej wanienki, przyciska aparatem „Simplex“, a po wlaniu wywoływacza do wanienki na wysokość 5—10 mm. przewija się szybko kilkakrotnie błonę, by cała jej warstwa jednostajnie była oblana. Oczywiście później, czynność ta odbywa się już powoli, aż do skończenia wywoływania. Zaleta przyrządu polega na tem, że warstwa błony zawsze jest jednostajnie pokryta wywoływaczem, ponieważ wałki szklane nie dozwalają na wychylenie się jej ponad poziom płynu. Uszkodzenie jej również jest wykluczonem choćby już z tego powodu, że warstwa błony pozostaje w kilkomilimetrowem oddaleniu od dna wanienki. Mechaniczne przewijanie zapomocą tego przyrządu zaoszczędza ilość wywoływacza, co również jest rzeczą niemałej wagi. Aparat bywa sporządzany w dwóch rozmiarach a mianowicie na szerokość błon 95 i 135 mm. Mniejszy kosztuje 10 K. większy 12 K.

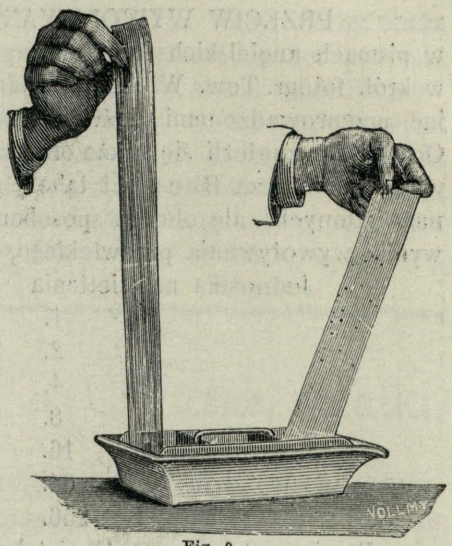


Fig. 9.

Przegląd pism.

PRZEWOŁANE ODBITKI BROMOWE, posiadające ton nieładny, lub inne wady, mogą być poprawione przez zbielenie i ponowne wywołanie. Następujący sposób daje dobre wyniki tak na papierze bromowym, jakoteż na innych do wywoływania przeznaczonych papierach (Pan itp.) i to z dobrym skutkiem nietylko u przewołanych ale i niedowołanych odbitkach. Ton ich jest ciepło-czarny. Dobrze opłukaną odbitkę wkłada się do następującego roztworu: 1 g. żelazicyanku potasowego (Kalium ferricyanatum), 270 cm^3. wody i 30 kropli amoniaku. Zbielały obraz płucze się krótko w wodzie, a następnie wywołuje w wywoływaczu: edinolu 0·5 g., siarczynu sodu (Natrium sulfurosum) 1 g., wody 180 cm^3., 15 kropli amoniaku. Wywoływanie może się odbywać w dzień.

American Amateur-Photographer.

PRZECIW WYWOŁYWANIU PRZEWLEKŁEMU toczy się walka w pismach angielskich fotograficznych, którą rozpoczął swoim wykładem w król. fotogr. Tow. Wielkiej Brytanii, Henry W. Bennett, udowadniając przeprowadzonemi doświadczeniami wady podobnego wywoływania. Oczywiście znaleźli się także obrońcy wywoływania przewlekłego. W odpowiedzi umieszcza Bennett tabelę porównawczą dwóch płyt równocześnie naświetlonych, ale oboma sposobami wywoływanemi, w której *A.* podaje wyniki wywoływania przewlekłego, zaś *B.* wywoływania zwykłego:

Jednostka naświetlenia	*A.*	*B.*
1.	0.000	0.030
2.	0.000	0.080
4.	0.030	0.220
8.	0.260	0.380
16.	0.570	0.520
64.	1.400	0.820
256.	1.840	0.930

Pomimo, że w powyższej tabeli przy największem świetle posiada *B.* tylko połowę gęstości *A.*, to przecież wykazuje *B.* w cieniach takie szczegóły, jakich *A.* nie posiada. Najkrótsze zaś naświetlenie *B.* odpowiada cztery razy dłuższemu naświetleniu *A.* *British Journal of Photography.*

WPŁYW WYWOŁYWACZA NA WYNIK TONOWANIA ODBITEK BROMOWYCH. A. T. Lakin zestawił na podstawie własnych badań następującą tabelkę:

Wywoływacz	Barwienie				
	tiosiarczanem sodu z ałunem glin.-potas.	Szczawianem żelazowym	Azotanem uranylu	Bromkiem miedziawym	Uranem z żelazem
Amidol	najlepiej	źle	zażółcenie świateł	najlepiej	najlepiej
Metol.-Hydroch.	prawie nie barwi	ton brzydki	źle	nie barwi	źle
Hydrochinon	„	prawie niebieskie tony	piękne czerwono-brunatne tony	„	dość dobra
Edinol	ładne tony	nie bardzo dobre	dobrze	dobra	
Szczawian żelaz.	dobre		ładne czerwono-brunatne tony		
Rodinal	dobre		źle	dość dobra	dobrze

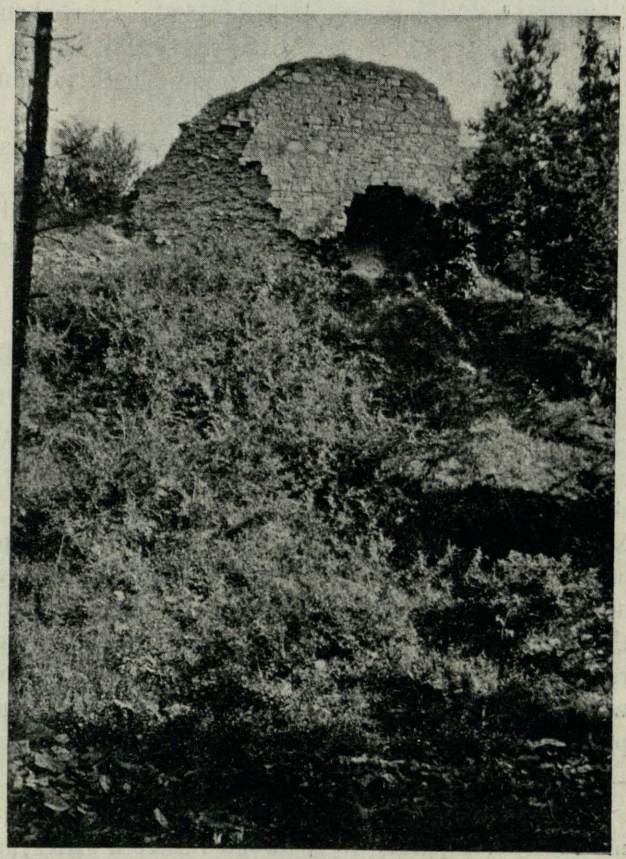
The Photogramme.

O DZIAŁANIU NADSIARCZANU AMONU na fotograficzny obraz panują rozmaite zdania; gdy jedni twierdzą, że działanie jego jest podobne jak u innych osłabiaczy, t. zn., że osłabianie zaczyna się od najdelikatniejszych miejsc obrazu, drudzy utrzymują przeciwnie, że działanie zaczyna się od miejsc najciemniejszych, czyli najgęstszych. J. J. Pigg czynił badania zapomocą mikroskopu i znalazł potwierdzenie zdania tych ostatnich, czyni zatem negatyw miększym. Działanie nadsiarczanu amonowego jest bardzo powolne. *British Journal of Photography.*

Luźne notatki.

JESZCZE KILKA SŁÓW O PAPIERZE GUMOWYM HÖCHHEIMERA. W zeszycie 11. (str. 151) „Wiadomości fotograficznych“ opisałem dokładnie sposób manipulowania gumowym papierem Höchheimera. Obecnie dodam kilka luźnych uwag o rozmaitych właściwościach tego papieru, który w umiejętnem ręku może zastąpić pigment i gumę.

Zupełnie bezpodstawnem jest twierdzenie wielu amatorów, jakoby papier Höchheimera zatracał szczegóły w światłach. Powodem tej wrzekomej wady jest zawsze za krótkie wyświetlenie odbitki. Niektórzy znowu zarzucają mu brak siły w głębokich cieniach. Powody tego mogą być rozmaite, i tak: za krótkie wyświetlenie, wywoływanie wodą o zbyt nizkiej ciepłocie a przez dłuższy czas, a przeważnie uczulanie papieru w nieświeżym t. j. częściowo lub zupełnie rozłożonym roztworze dwu-



Fot. Józef Raszka, Cieszyn. Ruiny Zamku w Lanckoronie.

chromianu tudzież suszenie w miejscu za wilgotnem lub za ciepłem. Chcąc postępować pewnie i uniknąć przykrych zawodów i powodu do narzekań, należy przedewszystkiem kąpiel chromową w razie codziennego jej używania co 14 dni zastępować świeżo przyrządzoną. Suszyć w miejscu suchem w ciepłocie + 10—12° R. Czułość papieru Höchheimera jest zależną od barwy pigmentu. Najszybcej kopiuje niebieski, dłużej zielony, potem czarny, czerwony, czarnobrunatny, rembrandt i sepia. Zielony wykazuje czułość papieru celoidynowego Kurza z połyskiem, sepiowy tylko połowę tej czułości. Z normalnych papierowych negatywów (N. P. G. negatywowy papier lub „Permanent“ Eastmana) kopiować: na niebieskim papierze do 5° fotometru Fernande'a, na zielonym do 6—6½°, na czarnym do 6½—7°, na czerwonym 7—7½°, na czarnobrunatnym do 7—8°, na sepiowym dwa razy do 6°. Z klisz szklanych — rzecz naturalna — krócej i to mniej więcej o połowę.

Do wody z trocinami dodać należy na każdy litr ½—1 gram chemicznie czystego węglanu potasowego, (Kalium carbonicum). Za wiele potasu również osłabia siłę obrazu. Ciepłota wody jest dla każdej barwy odmienna i tak: dla papieru niebieskiego + 24—25° R., zielonego + 30—31° R.. czarnego + 24—25° R., czarnobrunatnego + 24—25° R., zaś sepiowego + 32° R. Do tego przepisu bardzo ściśle stosować się należy. Zbyt wysoka ciepłota powoduje brak półtonów, za nizka brak siły i kontrastu w ciepłocie.

Groszkowy papier może być użyty począwszy od formatu 30 × 40 w górę; mniejsze obrazki kopiować na gładkim.

Ponieważ podczas płukania odbitki, niecała ilość nierozłożonego dwuchromianu daje się wyeliminować, koniecznem jest użycie kąpieli klarującej *), aby otrzymać śnieżne białości w obrazie.

Do ewentualnego retuszu używa się farby ze skrawków nieuczulonego papieru lub też specyalnie w tym celu przez fabrykę Höchheimera wyrabianych farb w tubach.

Dr. Mikolasch.

PLAMY NA PALCACH PO WYWOŁYWACZACH. Z pomiędzy najbardziej rozpowszechnionych wywoływaczy, pyrogallus i amidol pozostawiają ślady na palcach: pierwszy żółte, drugi zaś czerwono-brunatne. Na usunięcie plam z pyrogallusu istnieje dużo sposobów, z których najprostszym jest nacieranie miejsc poplamionych kryształkiem kwasu cytrynowego lub winowego, a następie wymycie w czystej wodzie, bez mydła! Użycie mydła napowrót plamy przywraca. Drugi przepis jest połączeniem roztworu kwasu cytrynowego lub winowego z roztworem siarczynu sodu w stosunku dowolnym. Trzeci sposób zaś polega na pocieraniu palców pastą z nadmanganianu potasu, opłukaniu w wodzie i myciem następnie

*) Najlepiej nadaje się kwas siarkowy in statu nascenti (przez zmieszanie równych objętości 15% owego roztworu siarczynu sodowego [Natrium sulfurosum] i 10% owego rozczynu kwasu siarkowego [Acidum sulfuricum conc.]).

w roztworze tiosiarczanu sódu 1 : 4 zakwaszonego kwasem siarkowym. Wreszcie bardzo prostym a skutecznym środkiem zapobiegawczym jest natarcie palców i paznogci lanoliną lub kremem lanolinowym. Szczególniej dla osób posiadających delikatny naskórek, ten ostatni środek może być polecony do użycia przed wywoływaniem jakimkolwiek wywoływaczem, jako ochrona przeciw działaniu alkalii.

Plamy z amidolu barwy czerwono-brunatnej są o wiele nieprzyjemniejsze od pyrogallusowych, tembardziej, że usunięcie ich jest trudniejsze. Niektórzy radzą nacieranie pumyksem, zatem ścieranie po prostu mechaniczne. Inny sposób polega na użyciu następującego przepisu: a) 1 część chlorku wapna rozpuszcza się w 15 cz. wody, b) 2 części węglanu potasu rozpuszcza się w 5 cz. wody, poczem mięsza się oba płyny i przecedza. W roztworze tym myje się poplamione palce, a następnie opłukuje w roztworze kwasu cytrynowego. Czynność tę trzeba powtórzyć nieraz kilkakrotnie.



Fot. T. Bahrynowicz, Lwów.

Zauważyłem jednakowoż, że nie u każdego z równą łatwością następuje poplamienie palców. Widocznie naskórek jednych posiada do tego większą skłonność niż u innych. Być może, że pot także wywiera swój wpływ, coby znowu wskazywało na skuteczność nacierania palców lanoliną u osób, którym ręce się nie pocą.

F. W.

KRONIKA.

ZEBRANIA CZŁONKÓW „Klubu Miłośników Sztuki Fotograficznej“ we Lwowie są teraz bardzo liczne i ożywione*). W ostatnich czasach

*) Zebrania te odbywają się każdego poniedziałku o godz. 6-tej w Pałacu kryształowym w Pasażu Mikolascha we Lwowie.

były na nich produkcye kinematograficzne i projekcye przeźroczy zapomocą skioptikonu, a nadto zapowiedziane są wykłady i pogadanki członków z różnych dziedzin fotografii.

Zdjęcia kinematograficzne robią wyborne wrażenie, a dodać należy, że wykonane są przez amatora, inż. J. Traczyka, kinematografem paryskim, specyalnie do zdjęć amatorskich przeznaczonym. Wielkość obrazka wynosi zaledwie 10×14 m/m, który powiększać się da skioptikonem do bardzo znacznych rozmiarów. Długość błon wynosi 5 lub 10 metrów i mieści 500 do 1000 obrazków, treści bardzo interesującej, często i humorystycznej.

Również doskonale wypadł wieczór projekcyjny, urządzony dnia 7. i 14. b. m. Złożyły się nań przeźrocza p. p. dra H. Mikolascha, J. Świtkowskiego, i F. Włoszyńskiego stanowiące przeważnie tegoroczny plon fotograficzny. Z przeźroczy w formacie $8^1/_2 \times 8^1/_2$ cm. dawał skioptikon na ekranie powiększenia wielkości około dwóch metrów w kwadrat, bardzo jasne i wyraźne, czyniące zadość nawet wybrednym wymogom artystycznym.

Z TOWARZYSTWA FOTOGRAFÓW-AMATORÓW W KRAKOWIE. Przy licznym udziale członków odbyło się w piątek d. 4 b. m. towarzyskie zebranie w lokalu Towarzystwa przy ul. Wolskiej, ożywione bardzo interesującym programem. Po odczycie prezesa p. Wygrzywalskiego, który w nader zajmujący sposób przedstawił doświadczalnie wszystkie sposoby osłabiania i wzmacniania płyt, względnie klisz bromosrebrowych, nastąpiły projekcye prawdziwie pięknych diapozytywów, dostarczonych przez pp. Dra Klemensiewicza, Rzącę i Dobrzyńskiego. Zakończyło wreszcie przedstawienie przez Wydział próbek najnowszych papierów do kopiowania, nadesłanych Towarzystwu przez firmę Van Bosch ze Strassburga, — które pomiędzy obecnych rozdzielone zostały. —

Na ogłoszony przez Towarzystwo konkurs portretowy nadeszło około 15 prac, odznaczających się prawie bez wyjątku wysoce artystycznem poczuciem i wykonaniem.

ZWRACAMY UWAGĘ na ogłoszenie umieszczone w części inseratowej, odnoszące się do ozdobnych okładek na rocznik naszego pisma.

PROSPEKT NA R. 1904 załączamy w tym zeszycie dla wszystkich Prenumeratorów.

Na mocy układu, zawartego z p. J. Świtkowskim, cenionym autorem wybornego podręcznika pt.: „**Fotografia praktyczna w zarysie do użytku amatorów**“, dajemy **bezpłatnie** 1 egz. powyższego dziełka tym wszystkim Prenumeratorom, którzy **wprost** na nasze ręce lub naszych reprezentantów i zastępców złożą **całoroczną** prenumeratę.

Na koszta poleconej przesyłki należy dołączyć (w markach pocztowych lub przekazem) 45 hal. = 40 kop. = 50 fen.

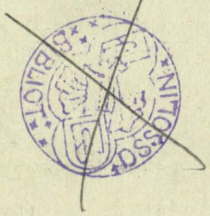
Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie.



Reprodukcya obrazu Artura Grottgera.

Byk holenderski.



Klisze fotograficzne

E. W. Zankowskiej

ulica Niemiecka,

dom własny

w Moskwie.

„POBIEDA"

Znane ze swej

niezrównanej dobroci.

Sprzedają składy fotogr. i aptek.

Papier celloidynowy „Vindobona"

nadzwyczajnie trwały, wysoce czuły, pozbawiony wszelkich usterek i łatwy w użyciu. W zwykłych, jakoteż w utrwalających kąpielach złota, daje piękne tony. — Uznana pierwszorzędna marka.

Papier matowy „Vindobona" do czarnych tonów platynowych.

Papier „Rembrandt" patentowana specyalność.

Służy do kopiowania zbyt miękkich, przeźroczystych i mdłych negatywów, z których daje kontrastowe, piękne odbitki.

Rembrandt I. do zbyt miękkich negatywów.
Rembrandt II. do cienkich i mdłych negatywów.
Rembrandt III. do najsłabszych, pozornie nieużytecznych negatywów.

Karty pocztowe Rembrandt do mdłych negatywów.
Karty pocztowe z artystycznemi winietkami.
Barona Hübla proszek do wywoływania.
Kollodium, bawełna strzelnicza, fotograficzne lakiery.

Fabryka:

FERDYNAND HRDLIČZKA

Wiedeń, VII/3, Zieglergasse 96.

Polecają się same

PAPIERY FOTOGRAFICZNE:

Do zwycz. kopiowania

LENTA

A. glans., cienki róż.
B. „ „ biały
C. mat. gruby biały
D. „ cienki biały
E. „ grubsz., krem.
F. „ „ biały

Na pap. „Lenta“ otrzymujemy obraz dopiero po wywołaniu. Lenta nie wymaga ciemni — jest daleko mniej czułym, niż Bromaryt, N. P. G. i inne papiery bromosrebrne. Lenta przewyższa łatwością manipulacyi i czystością tonu wszystkie pokrewne papiery!

Kupię około 100 klisz stereoskopowych:

zdjęć Krakowa, Lwowa, Tatr, Warszawy, Wilna, Moskwy, Petersburga, Odessy, Kaukazu, Syberyi i t. p.

Proszę o łaskawe oferty

W. DZ.

Do powiększ. i zwycz. kopiowania

„N. P. G.“

(mat.)

I. cienki, szorstki
II. „ gładki
III. gruby gładki
IV. średni z mat. połysk.

Bromaryt

(glans.)

I gruby } biały lub róż.
II. cienki }

N. P. G. Imperial

I. gruboziarn., żółty
II. „ biały

Eméra do kopiowania jak na pap. celloidynowy (trwały, piękny).

Ściągalne błony PIGMENTOWE

są nowym materyałem do kopiowania, usuwającym trudności i niewygody dotychczasowego procesu pigmentowego. (12 różn. kolorów!)

Nega pap. negatywny, zastępujący klisze!

Pocztówki z polskim tekstem na wszystkich wyżej wymienionych grubych papierach.

Sprzedaż w składach fotograficznych.

Generalna Repr. na Cesarstwo Ross. i Królestwo:

W. Dzierżawski, Warszawa.

Z DRUKARNI LUDOWEJ WE LWOWIE, plac Bernardyński 7.