

C. 435 22 LIST. 1937

BIBL. I ODL. M. ST. W-WE

LEICA

W polsee

NR. 2
ROK
1937

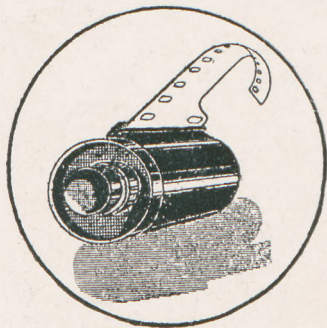


ORGAN SEKCJI MAŁOBRZAKOWEJ P. T. F.

*Miesięcznik fotografii
małobrazkowej.*

BŁONY GEVAERTA

do kamer
małoobrazkowych
Leica, Retina,
Contax etc.



EXPRESS SUPERCHROM

28° Sch.

Wysokoczuła

Ortochromatyczna

PANCHROMOSA 28°-30° Sch.

Wszechbarwoczuła do zdjęć
przy świetle sztucznym



PANCHROMOSA MICROGRAN

22° Sch.

Wszechbarwoczuła

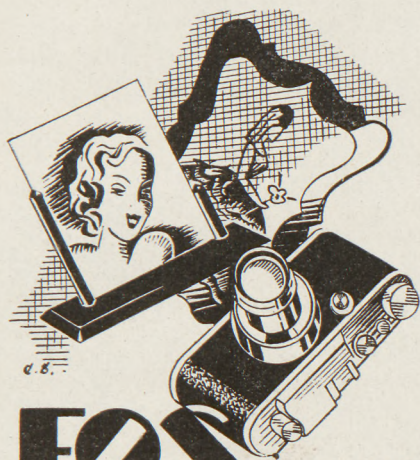
o specjalnie drobnym ziarnie.



To synonim pierwszorzędnej jakości
BŁON, PŁYT I CHEMIKALII

Generalne zastępstwo

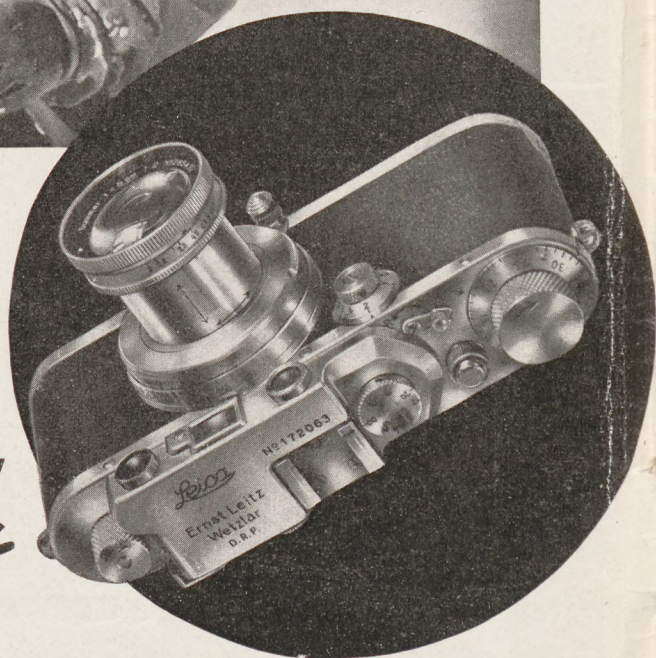
D-H W. Glabisz — Warszawa Targowa 15



**WSZYSTKO
DO LEICI**

**POSIADA
ZAWSZE
NA SKŁADZIE**

FOS BRACKA18



Leica

ERNST LEITZ - WETZLAR

LEICA W POLSCE

MIESIĘCZNIK FOTOGRAFII MAŁOOBRAZKOWEJ

ORGAN SEKCJI MAŁO-
OBRAZKOWEJ POLSKIEGO
TOW. FOTOGRAFICZNEGO

Nr 2

♦ WARSZAWA ♦ KWIECIEŃ ♦ ROK 1937 ♦

Dr. Antoni Wieczorek F. K. P. — Zakopane

Bezkrwawe łowy na zwierza

Mają myśliwi, jak wiadomo, swój niepisany „kodeks honorowy” w stosunku do zwierzyny, na którą polują. Prawdziwe myśliwstwo to jest coś, jak „sztuka dla sztuki”, — czysta przyjemność, mająca swe źródło w odwiecznym instynkcie, bez chęci zysku materialnego. Niejeden więc myśliwy na widok powyższego tytułu gotów przypuszczać, że będzie mowa o jakichś niecnym sposobach brania zwierza żywcem. Niejeden zaś fotoamator pomyśleć może, że rozważania te skierowane są pod fałszywym adresem. — Ale tak źle nie jest... Istnieje bowiem pewien sposób polowania, w którym spudłować niesłychanie łatwo, w którym podejście do zwierzyny wymaga szatańskiej przebiegłości i anielskiej cierpliwości, lecz bez względu na to, czy się spudłuje, czy nie, zwierzę zostaje na wolności. Zaś myśliwy unosi z sobą mniej, lub więcej udany jego obraz.

Mam na myśli fotograficzne łowy na zwierza bez dubeltówki, bez drylinga, zato z głęboką znajomością przyrody, zwierząt i ich trybu życia.

Wobec tego, że kraj nasz obfituje w bogate tereny myśliwskie, pozwolę sobie zadać jedno pytanie: ile w Polsce wykonuje się rocznie artystycznych zdjęć, mających za temat łowiectwo? A może raczej wypadałoby zapytać, ile się ich wykonuje w ciągu dziesięciu lat? — Proszę mi wskazać takie dzieło z zakresu myśliwstwa, w którym byłyby, jako ilustracje, dobre

Ilustracja na okładce: Krystyna Chrościcka, Warszawa »W zimowym słońcu« 17

polskie zdjęcia z tego zakresu, wykonane z poczuciem estetycznym rasowego myśliwego, a jednocześnie ze znajomością techniki fotograficznej i elementarnych praw kompozycji plastycznej! Pierwszorzędne nieraz teksty są nędznie ilustrowane tylko dlatego, że ten dział fotografii artystycznej u nas prawie nie istnieje. Przyczyn upatrywać trzeba w tym, że polski artyzm fotograficzny obrał sobie za siedzibę większe miasta, które siłą faktu ogniskują w sobie ruch fotoamatorski, z drugiej zaś strony kulturalne sfery, uprawiające myśliwstwo, i zamieszkujące przez znaczną część roku w pobliżu odpowiednich terenów, zdają się do tego zagadnienia nie przykładać większej wagi.

To prawda, że zadanie, o którym mowa, nie jest pracą na krótką metę i należy może do najtrudniejszych w fotografii. Ale jeżeli artyzm fotograficzny wychodzi już dziś z najrozmaitszych sfer i zawodów społeczeństwa, to dlaczego nie miałby się pewnego dnia objawić w grupie ludzi, miłujących myśliwstwo, czy to jako rzecz związaną z pewnym zawodem, czy też kochających się w tym poproście, nie mogących żyć bez lasu i kniei, a mających możliwość częstego przebywania na łowieckich terenach? — Bo bez stałego kontaktu z tymi terenami niema dobrej fotografii myśliwskiej, fotografia bowiem, oprócz opanowania technicznego, wymaga wielkiego wczucia się w temat i wżycia w cały kompleks zagadnień, który ma ilustrować.

Tu nie wystarczy pojechać na wieś na niedzielę. Groteskowy typ myśliwego, który po powrocie z niedzielnego polowania pierwsze kroki kieruje do sklepu Pakulskich, aby kupić zajaca i tę „zdobycz” przynieść do domu, jest nie do powtórzenia w fotografii. Tu trzeba pokazać obraz pełen życia prawdziwego, bo każdy myśliwy natychmiast dostrzeże wszelką sztuczność i nienaturalność w ujęciu tematu. Myśliwstwo to jest sport i życie, a więc zaprzeczenie pozowania. To kipiąca namiętność i ryzyko życia, — a któż normalny wtedy pozuje? Dlatego to wszystko z myśliwstwa, co się przeważnie widuje w naszej prasie periodycznej, te liczne grupy pań i panów, wpatrzonych w aparat w otoczeniu ubitych zwierząt, to jest może miła pamiątka dla uczestników polowania, ale to nie jest fotografia myśliwska.

Fotografię myśliwską podzieliłbym na dwie odrębne, choć wzajemnie uzupełniające się grupy, które ten temat wyczerpują bez reszty. Granice tych grup określa sposób podejścia fotografa do tematu od strony myśli-

wego, albo zwierzyny. W pierwszym wypadku niewyczerpane bogactwo tematowe stanowi typ myśliwego, jego życie i obyczaj w kniei, walka z żywiołem, ryzyko życia, życie obozowe i przy ognisku, — oczywiście wszystko z podkreśleniem, o ile możliwości, charakterystycznych cech krajobrazu i jego piękna. Krajobraz, to przecież estetyczne ramy myśliwstwa, będące naturalnym dopowiedzeniem całości, to przyrodzona arena, na której się rzecz odbywa. Zaś dobitne podkreślenie cech krajobrazu stanowi poniekąd bliższe określenie zwierzyny, na którą się poluje. Do tego gatunku fotografii myśliwskiej należeć będą również przeróżne sposoby podchodzenia myśliwego do zwierzyny, celem zmylenia jej czujności, naganka w akcji, psy w akcji, a dopiero na końcu zdjęcie myśliwskich trofeów.

Wbrew utartej taktyce, zdjęcie myśliwego, jedną nogą wspartego na martwej zdobyczy i wpatzonego z zapartym tchem w aparat fotografa, niekoniecznie musi być „myśliwskie”. Przecież o tym stanowią nie rekwizyty, lecz te charakterystyczne cechy akcji, które w innych gałęziach sportu są nieznane. Myśliwy, jako temat fotograficzny, musi zapomnieć o tym, że jest tematem fotografii, powinien natomiast wiedzieć, że jego postać ma być na obrazie organicznie związana z akcją i krajobrazem. Ale i fotograf musi wiedzieć, że człowiek w akcji to nie jest maszyna do pozowania, natomiast pozuje mu do zdjęć samo życie „in flagranti”, że więc jego jest rzeczą tak podchodzić do tematu, aby wyszukać odpowiednie tło i oświetlenie. Problem tła jest najtrudniejszy do rozwiązania, gdyż naturalne tło w takiej akcji, jak myśliwstwo, jest z reguły improwizowane. Są to poprostu najbardziej nieoczekiwane plastyczne niespodzianki, w pośród których nie często zajdzie szczęśliwy przypadek wyodrębnienia myśliwego, psa, naganki z chaosu otoczenia. A to musi nastąpić, jeżeli fotografia ma być wartościowa. Rozwiązanie tła w stosunku do tematu głównego stanowi — podobnie, jak i w innych gałęziach fotografii sportowej — zagadnienie podstawowe, bez którego dalej ruszyć nie można.

Tę samą trudność, tylko jeszcze bardziej spotęgowaną, spotykamy w wyższym gatunku fotografii myśliwskiej — w fotografowaniu zwierząt na wolności. Nazywam to „fotografią myśliwską”, ponieważ trzeba posiadać istotnie najwyższe zalety myśliwego, związane nierozdzielnie ze zmysłem estetycznym, aby sprostać temu wyjątkowo trudnemu zadaniu. Tu bowiem zmienia się zasadniczo nastawienie względem tematu myśliwstwa, do którego rozwiązania podchodzimy od strony zwierzęcia.

Jeśli się nie mylę, to ojczyzną fotografowania zwierząt na wolności, a może i krajem, gdzie idea ta poraz pierwszy zrodziła się, jest Anglia. Faktem jest, że Anglicy już dość wcześnie objawiali pasję w kierunku tego rodzaju bezkrwawego myśliwstwa, co by zresztą nie było zbyt dziwne z uwagi na ich głębokie zamiłowanie do sportów i do fotografii. Poza tym znana angielska miłość do zwierząt miała tu zapewne swoje ważne słowo. U nas pionierem fotograficznego myśliwstwa był zmarły przed kilku laty, wybitny artysta, Dr Henryk Mikolasch ze Lwowa, który swoje pierwsze trudności i wrażenia z tego zakresu opisał w swoim czasie na łamach „Fotografa Polskiego”¹⁾.

Jakby nie było, to fotografowanie zwierząt na wolności przeżywa w naszych czasach, dzięki kinematografii, niezwykle renesans. Świeże zastrzyki pomysłowości w fotograficznym tropieniu zwierzyny i w podchodzeniu do niej, dało kino. Do fotografowania z większych odległości zastosowano specjalne teleobiektywy i napęd elektryczny do kamery — poza tym wszystkie stare sztuki i sztuczki myśliwych, znających swój zawód i teren. Przyszła „Leica”, a z nią fotografia małoobrazkowa, która ustokrotniła fotografa w pracy i uruchomiła go w sposób dawniej nieznany, uniezależniając od statywu.

Dlatego sądzę, że polscy lekiści, przebywający w pobliżu terenów myśliwskich, powinni się bliżej zainteresować myśliwstwem, jako tematem tak dziwnie dotąd pomijanym w fotografice. Temat to trudny, ale godny opracowania i dający wiele satysfakcji człowiekowi, który uzbrojony w nowoczesną kamerę i odpowiednią dawkę cierpliwości, osiągnie cel zamierzony.

¹⁾ Dr Henryk Mikolasch: „Łowy fotograficzne na brodzieca”. „Fotograf Polski” Nr 9 i 10/1930.

Jan A. Neuman — Warszawa

Sensitometria na użytek amatorów

Pomiar czułości ogólnej daje nam jedynie stopień najslabszego zaczerpnienia, które występuje przy danym naświetleniu i wywołaniu (w omó-

wionych warunkach). To najsłabsze zaczernienie nosi nazwę „wartości granicznej” (Schwellenwert). W systemach Scheinera i Edera & Hechta odczytane w ten sposób stopnie równe wartości granicznej są rzecz prosta i niedokładne i nie praktyczne. W systemie niemieckim DIN (wprowadzonym w Niemczech od 3 lat) odczytuje się już nie najsłabsze zaczernienie, ale pewne omówione zaczernienie większe, którego wartość oznacza się specjalnym przyrządem optycznym do odczytywania. Wynosi ono 0.1 D. Jest to taka ilość strątu srebrowego, którą można już w praktyce wykorzystać przy kopiowaniu. Słabsze zaczernienia gubią się podczas kopiowania. Stąd oznaczanie czułości ogólnej według wyżej wymienionych sposobów nie znajduje przeważnie naszej praktycznej aprobaty.

Jak się poniżej przekonamy, dla sprawdzenia istotnej wartości danej emulsji i jej przydatności w praktyce, należy oznaczyć przebieg całej skali tonów. Jest to tak zwane badanie gradacji. Dowiadujemy się tu o kontrastowości badanej emulsji, pojemności jej skali tonów i z tym związanej tolerancji czasów naświetleń, z adyminiem ogólnym i innych.

Nim podam czytelnikom sposoby powierzchniowej oceny tych właściwości, bez badania na specjalnych przyrządach — musimy zaznaczyć się bliżej z tym zagadnieniem, tak jak ono wygląda po przeprowadzeniu normalnych pomiarów densometrycznych.

Wyobraźmy sobie, że kawałek płyty lub błony o wymiarze 2 x 12 cm naświetlamy pod tak zw. s z a r y m k l i n e m. Taki klin jest to sztucznie sporządzona skala z barwnika neutralnie szarego, która zaczyna się od zupełnej przejrzystości i w miarę zbliżenia się do drugiego końca coraz więcej się zaczernia. Zaczernienia te wzrastają zupełnie proporcjonalnie i wykazują np. na końcu przejrzystość 10.000 razy mniejszą. Odpowiada to w log. dziesiętnych wartości 4 D (jednostek gęstości Dichte, Densite). Naświetlając badaną próbkę pod takim klinem możemy osiągnąć b. znaczne różnice w naświetlaniu poszczególnych miejsc próbki. Zależy to zresztą od tak zw. s t r o m o ś c i k l i n a; im ona jest większa, tym większe są różnice w naświetlaniu tak samo odległych miejsc.

Jeżeli teraz na wykresie przedstawiającym układ współrzędnych, będziemy na osi ^{poziomej} ~~poziomej~~ odcinali wartości zaczernień klina (a raczej ich odwrotności to zn. przejrzystość), a na osi pionowej wartości badanej próbki — to otrzymamy wykres przedstawiający nam graficznie zaczernienia

uzależnione od naświetlenia danych miejsc. Odczyty zaczernień robi się na przyrządach zwanych *densometrami* lub *densografami* porównując fotometrycznie przejrzystość 2 pól, klina szarego i badanej próbki. W ten sposób otrzymujemy szereg punktów naszej „krzywej zaczernienia”. W miarę gęstości klina naświetlenia maleją zupełnie proporcjonalnie, natomiast pokaże się, że zaczernienia na próbce nie wykazują tej proporcjonalności. Teoretyczny wykres zupełnie proporcjonalnie reagującej emulsji byłby linią prostą przebiegającą pod kątem 45° . Tymczasem nasze wykresy mają różne kąty pochylenia i to jest ich *gradacja* (zdolność oddawania kontrastów); ponadto górna i dolna część wykresu zakrzywia się w kształcie litery S. Te właśnie miejsca wykresu to są słabsze zaczernienia w cieniach obrazu i silne zaczernienia w światłach, odpowiadają dolnemu i górnemu zakrzywionemu odcinkowi wykresu, które w każdej prawie emulsji oddawane są z mniejszą lub większą nieproporcjonalnością do naświetlenia. Z reguły szczegóły w cieniach i światłach kontrastowego motywu wykazują mniejsze różnice zaczernień w negatywie jak w rzeczywistości. Środkowa część wykresu przebiega mniej więcej prostoprosto. Jeżeli przedłużymy ten prostoliniowy odcinek do osi poziomej i oznaczmy funkcję kąta, jaki on z osią poziomą zawiera ($\tan$ kąta α), to otrzymamy tak zwany „współczynnik kontrastowości” *gamma* (γ). Jeżeli kąt ten wynosi 45° , to $\gamma = 1.0$. Znaczy to, że środkowy prostoliniowy odcinek wykresu reaguje w zaczernieniach proporcjonalnie do naświetleń. Mówimy wówczas, że emulsja ma *gradację normalną*. To określenie „normalna” w praktyce rozciąga się także na cokolwiek mniejsze i większe *gamma*, powiedzmy od 0.8 — 1.2. Natomiast jeżeli kontrastowość wynosi mniej niż $\gamma = 0.8$, to nazwiemy taką emulsję *miękkopracującą*. Powyżej $\gamma = 1.2$ będziemy mówić o *gradacjach twardych*. Ponieważ wywoływanie ma swój wpływ na kontrastowość gradacji, przeto musimy się umówić w jakich warunkach będziemy robili pomiary. Przyjęto dla określeń gradacji danej emulsji taki wykres, który powstaje z próbki wywoływanej przez 5 minut w temp. 18°C tak zw. wywoływaczem sensitometrycznym (Almanach techniki i Przem. Fotogr. autora str. 21).

Kontrastowość danej emulsji można doskonale zrozumieć z wykresu. Jeżeli powiemy że „równym naświetleniom odpowiadają równe zaczernienia”, to fakt ten może nastąpić jedynie wtedy, jeżeli pochylenie środkowej



„ODPOCZYNEK“

DR. TAD. PRZYPKOWSKI — WARSZAWA



STUDIUM ZIMY W TATRACH

DR. ANT. WIECZOREK - ZAKOPANE

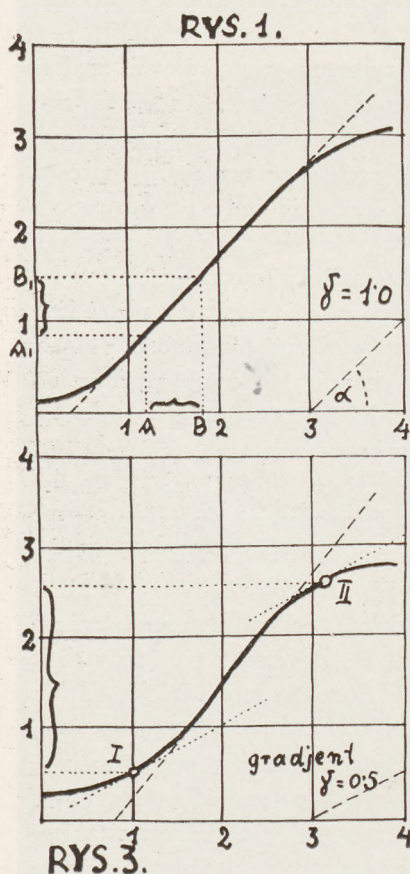
części wykresu jest równe 45° , wówczas różnice naświetleń 2 punktów np. A B będą wynosiły na negatywie taką samą różnicę zaczerńień $A_1 B_1$ (Rys. 1). Przy emulsji kontrastowej (twarda gradacja) możemy powiedzieć: „małym różnicom w naświetleniu odpowiadają duże różnice w zaczerńieniu”, $C_1 D_1$ większe od C D. Przy emulsjach o gradacji miękkiej, wręcz przeciwnie $C_2 D_2$ (Rys. 2).

Właściwie powinniśmy „pracować” tylko na prostoliniowym, środkowym odcinku krzywej. Tak się też dzieje, jeżeli dobierzemy właściwy czas naświetlenia i to na emulsji, która ma ten prostoliniowy odcinek wykresu dość długi, to znaczy pojemny. Przy dobrych emulsjach taka środkowa, prosta część wykresu jest zazwyczaj tak pojemną, że możemy sobie pozwolić nawet na błędy czasów naświetleń, oczywiście w granicach „przyzwyczajności”. Jeżeli mimo to obraz nasz nie zejdzie na łuki (niedoświetlenie u dołu, prześwietlenie u góry) to będziemy mieli jedynie negatywy różnie kryte, ale ciągle o tej samej gradacji z dobrze wyrobioną skalą tonów. Część łuków zbliżona do prostej może być bez obaw wykorzystana; zniekształcenia skali tonów obrazu będą tu minimalne. Można przyjąć, że wartościowy odcinek wykresu zawiera się między punktami stycznych (gradientów), które są nachylone pod kątem odpowiadającym $\gamma = 0.5$ (Rys. 3). Punkty te będą ograniczały pełnowartościową część naszej skali. Mierzac ich położenie na osi pionowej w jednostkach zaczerńienia „D”, oceniamy „pojemność skali tonów”, oraz jej tolerancję czasów naświetleń.

Przeciętna pojemność skali tonów dobrej emulsji o dużej tolerancji czasów naświetleń wynosi od 2.5 — 3.0 D. Obejmuje ona wtedy skalę tonów o różnicach naświetleń poszczególnych miejsc motywu, jak 1:1.000 (przy $D=3.0$).

Logicznie biorąc, ta sama długość użytecznej skali tonów, przy wykresie więcej pionowym będzie zawierała większą pojemność w jednostkach zaczerńienia „D”. Tak też jest w istocie, ale praktyka nie jest z takiego stanu rzeczy zadowolona. Emulsje zbyt kontrastowe oddadzą nam wprawdzie tonalną skalę naszego motywu nawet w przybliżeniu wiernie, ale różnice zaczerńień takiego negatywu nie dadzą się wówczas oddać w technice pozytywowej. Powodem tego jest przede wszystkim znany fakt, że skala tonów papieru pozytywowego jest znacznie uboższą od skali tonów negatywu. Przyczyną tego jest ta okoliczność, że negatyw ocenia się w świetle przechodzącym, a pozytyw w świetle odbitym. Światło odbite może

wykazać na odbitce jedynie skalę zawartą między bielą papieru, a pewną ilością srebra, która wygląda już zupełnie „czarno” w cieniach. Szerszą skalę tonów negatywu nie możemy w żaden sposób wtłoczyć w tę ograniczoną skalę pozytywu. Lepiej więc postarać się, aby już nasz negatyw



Rys. 1. Wykres emulsji o gradacji normalnej. $\gamma = 1.0$

Rys. 2. Wykres emulsji:

I. o gradacji twardej $\gamma = 1.6$

II. o gradacji miękkiej $\gamma = 0.6$

Rys. 3. I i II punkty styczne gradientów $= \gamma = 0.5$. Pojemność skali tonów od 0.5 do 2.6 wynosi 2.1 D. Wartość zadymienia ogólnego 0.5 D.

zawierał jedynie taką skalę, która równa się w przybliżeniu pojemności pozytywu. W wypadku, gdy motyw nasz zawiera duże kontrasty, praktyczne zredukowanie, czyli ścieśnienie tej skali motywu jest możliwe jedynie przy miękkiej tonacji obrazu fotograficznego. A więc: użycie emulsji o miękkiej gradacji i dostosowane do tego raczej miękkie wywoływanie.

Według Goldberga pojemność skali tonów przeciętnego papieru srebrowego wynosi od 1.3 — 1.5 D. Aby zbyt dużą kontrastowością tej rozpiętości tonów nie przekraczać, należy negatyw nasz tak wywołać, aby gradacja danej emulsji dała obraz o kontrastowości około $\gamma = 0.6 - 0.9$. Wówczas mamy szansę, że nasz obraz nie będzie obejmował więcej, jak około 1.5 D różnic zaczernienia, które da się mniej więcej całkowicie oddać w skali tonów papieru pozytywowego.

W dalszym ciągu niniejszego artykułu podamy przybliżone „amatorskie” sposoby oceny gradacji, bez posługiwania się specjalnymi przyrządami.

(C. d. n.)

Jan A. Neuman — Warszawa

Reprodukcja

Reprodukcja w znaczeniu fotograficznym, jest to możliwie wierne oddanie obrazów płaskich z pominięciem perspektywy przestrzennej, oraz światłocienia. Reprodukcja ma naśladować graficznie oryginał.

W chwili obecnej jest to droga najtańsza i najszybsza do otrzymania wiernej kopii wszelkich pism, druków, rysunków oraz tak zw. oryginałów półtonowych, więc fotogramów, obrazów, szkiców i t. p.

Kamera małoobrazkowa jak Leica i in. t. p. mimo swej pozornej predestynacji, raczej do szybkich momentalnych zdjęć ruchu, nadaje się i do reprodukcji, chociaż założenie techniczne zdjęć tego rodzaju jest zupełnie inne. Przy wielkiej taniości w eksploatacji (mały rozmiar obrazu negatywowego), nadaje się ona specjalnie do użytku bibliofilów, naukowców, techników i tych wszystkich, którzy w swej pracy zawodowej chcą szybko, tanio i pewnie notować sobie spotkany w swej pracy materiał rękopisów, druków, rysunków i t. p. Reprodukcja kamerą małoobrazkową ma jeszcze jedną zaletę! „Odpisy” w formie negatywów na taśmie kinematograficznej zabierają w przechowaniu bardzo mało miejsca i są bezwzględnie trwałe na „zęb czasu”. Z okoliczności tej skorzystały wielkie, wzorowo urządzone biblioteki w krajach zachodnioeuropejskich i w Ameryce Płn. tworząc archiwa odpisów z reprodukcji

w formacie 24x36 mm. Z odpisów takich z reguły nie robi się nawet powiększeń. Do czytania służą albo przyrządy projekcyjne, albo aparaty do oglądania, podobne jak do przezroczy stereoskopowych, których cechą zasadniczą jest prześwietlenie negatywu, lub jego odbitki na taśmie przezroczowej i powiększenie tego przez 2 lupy okularowe.

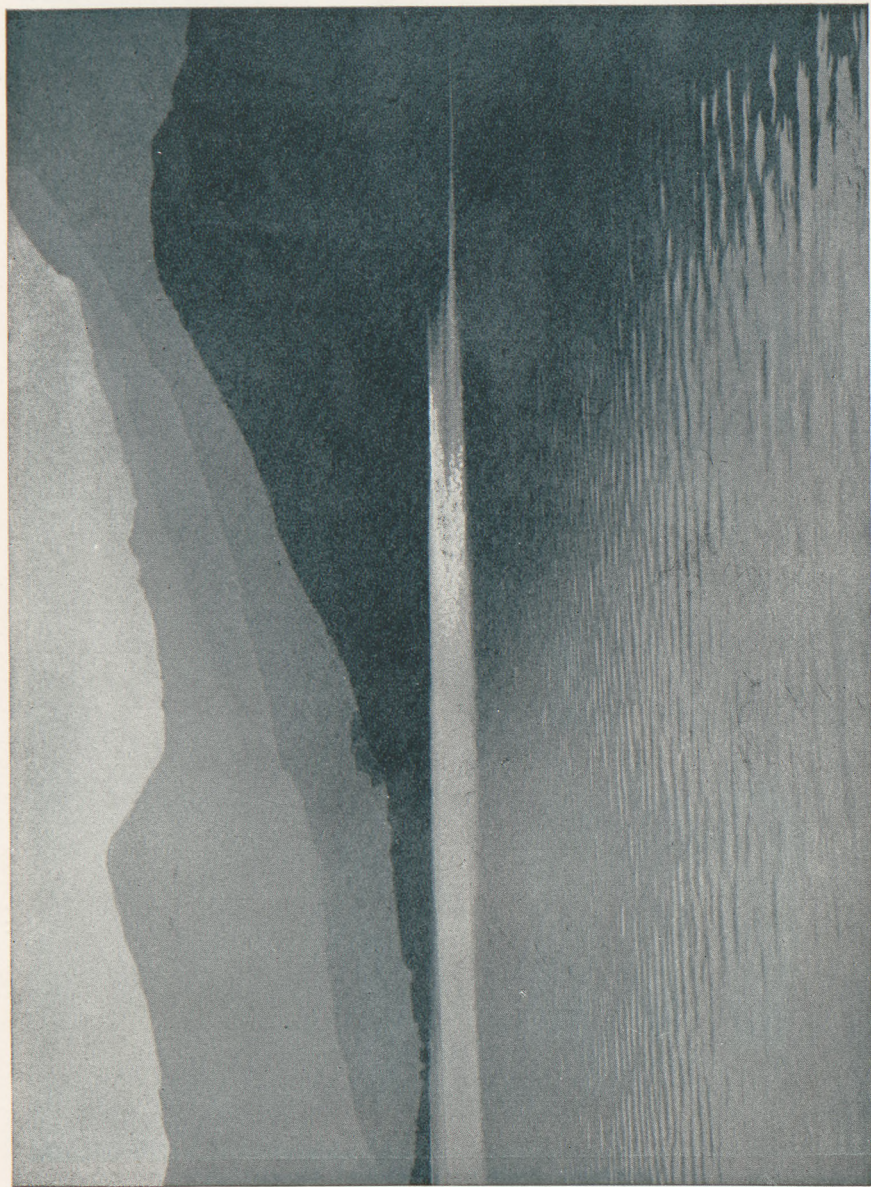
Zasadnicze postulaty każdej reprodukcji fotograficznej są następujące: Równoległe ustawienie płaszczyzny obrazu optycznego (błona lub płyta w aparacie) z płaszczyzną oryginału, przy równoczesnym zachowaniu prostopadłości do osi optycznej obiektywu, oraz równomierne oświetlenie oryginału.

W kamerze małoobrazkowej typu Leica lub t. p. postulaty te są związane z pomocą specjalnych zestawów reprodukcyjnych, które konstrukcją swą automatycznie gwarantują tę równoległość płaszczyzny obrazu w aparacie z oryginałem umieszczonym w przewidzianym miejscu. Specjalne reflektory do oświetlenia mogą być ewentualnie zastąpione 2 zwykłymi lampami stołowymi lub rozpruszonym światłem dziennym. (Rys. 1 i 2)

Pozostaje do omówienia jeszcze jedno zagadnienie. Większość oryginałów będzie miała wymiary stosunkowo dość małe n. p. strona książki, znormalizowany arkusz papieru kancelaryjnego i t. p. Aby wykorzystać dla wymiarów tych całą klatkę zdjęcia należałoby zbliżyć się do fotografowanego oryginału poniżej 1 m. co normalnie na wyciągu ślimakowym obiektywu nieda ostrego nastawienia obrazu. Trudność ta została rozwiązana w dwójaki sposób. Nakłada się na obiektyw specjalne soczewki zbliżające, lub przedłuża się wyciąg obiektywu, wkręcając dodatkowe pierścienie między kamerę a obiektyw. W wypadku pierwszym ostrość ustala się automatycznie według odpowiedniej tabeli nastawień, w wypadku drugim posługujemy się zasadniczo nastawieniem ostrości przez lupę na matówce, która zastępuje w chwili zdjęcia aparat. Obydwa systemy mają swe zalety i obydwadają jednakowo dobre rezultaty.

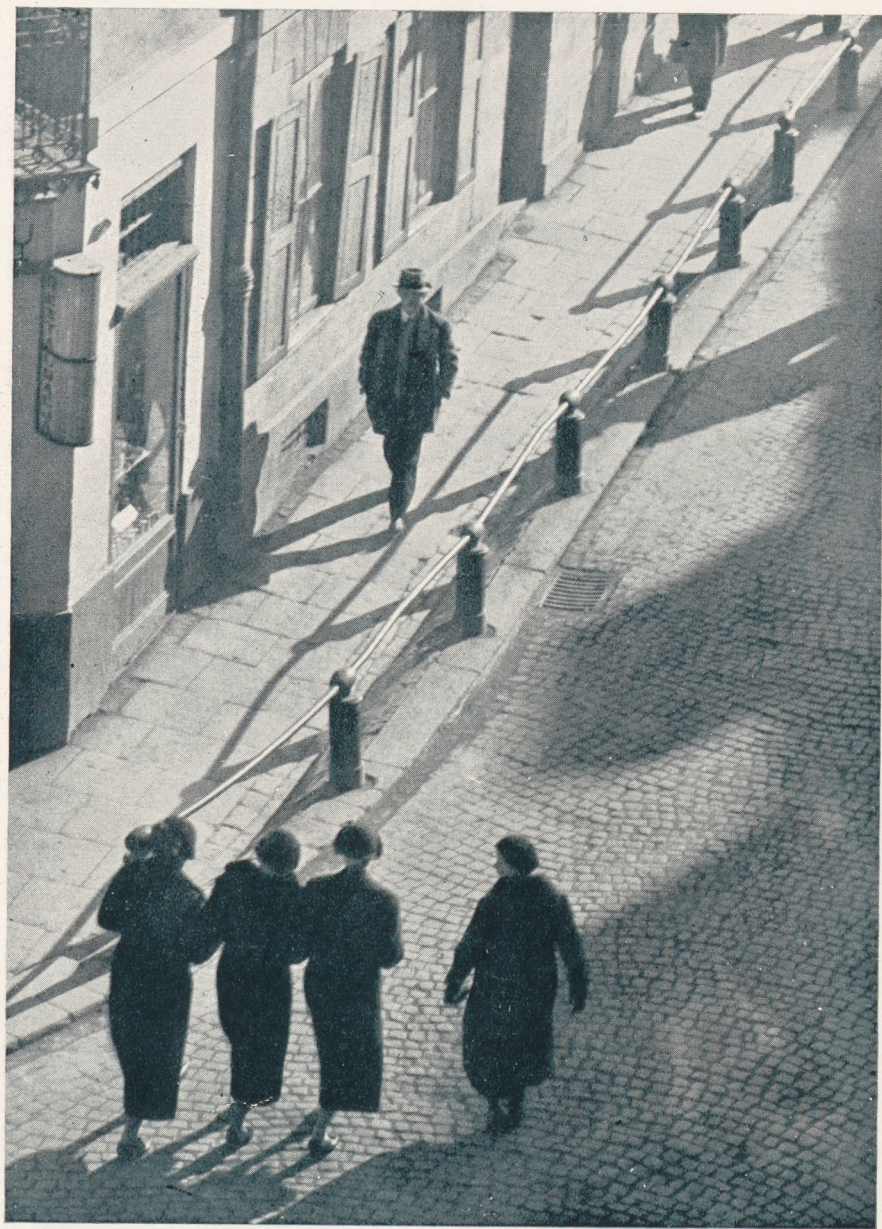
Przy użyciu soczewek zbliżających (Vorsatzlinsen), a mamy ich do Leici 3, obejmujemy płaszczyzny o wymiarach od 8,4X12,5 do 42X63 cm. Służą do tego albo specjalne zestawy reprodukcyjne (Rys 1 i 2) z podstawą lub przytwierdzone do stołu, albo też samo poziome ramię z uchwytem, które można przytwierdzić do pionowej belki leitzowskiego aparatu do powiększeń.

Soczewki zbliżające wprowadzają do obiektywu niedokorekcję optyczną



DOLINA 5-CIU STAWÓW POLSKICH W TATRACH

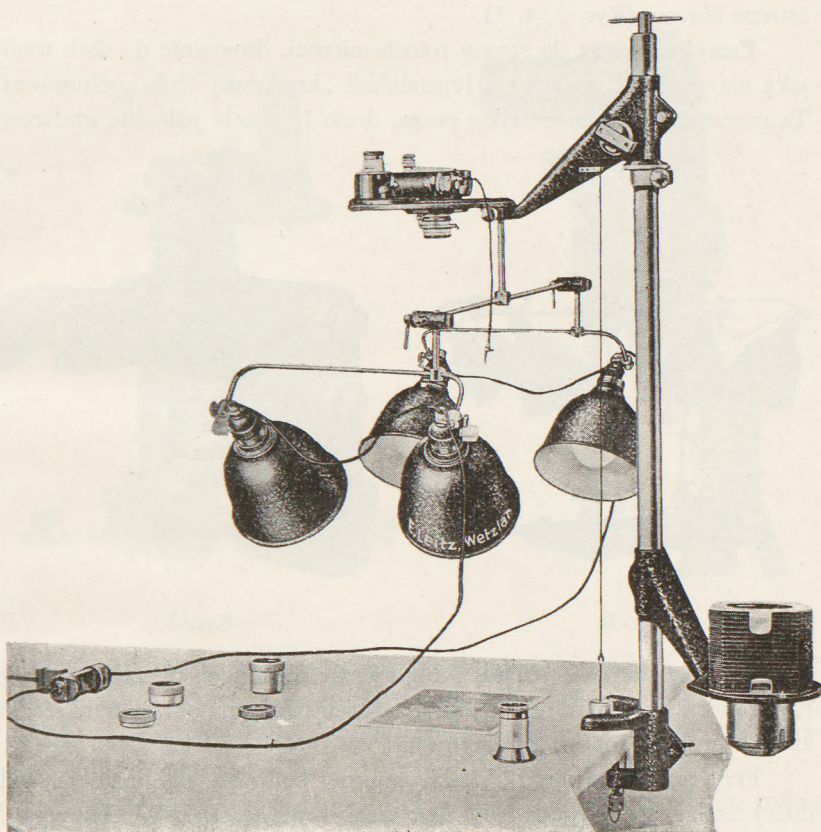
DR. ANT. WIECZOREK – ZAKOPANE



„NA TAMCE“

JAN A. NEUMAN — WARSZAWA

i musimy w celu zredukowania powstających błędów optycznych odpowiednio zmniejszyć przysłonę obiektywu. Konieczne otwory podane są w tabeli — doświadczenie uczy jednak, że lepiej jest w tym wypadku bez względu na odległość pracować przy otworze $F=1:12,5$. Ponieważ czasy naświet-



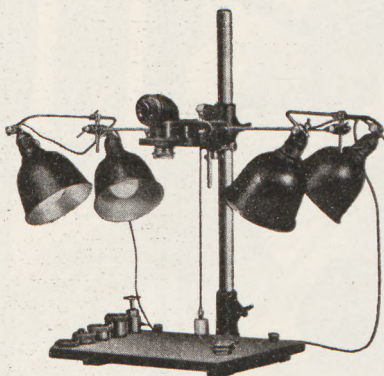
Rys. 1.

lań wahają się od $\frac{1}{2}$ do kilku sekund, koniecznym jest użycie wężyka spustowego.

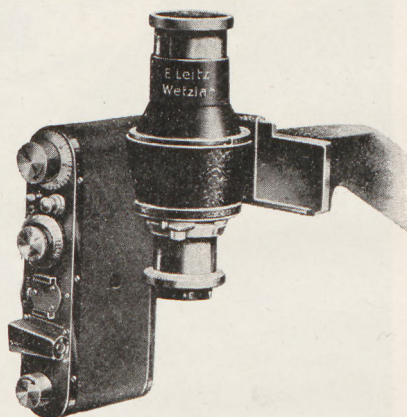
Przy drugiej metodzie pierścieni przedłużających i matówki z lupą, posługujemy się tymi samymi zestawami z ramieniem pionowym na pod-

stawie i belką poziomą, albo też do mniejszych wymiarów mamy do dyspozycji podobne zestawy ale mniejsze. Aparat zostaje tu przytwierdzony nie wprost do uchwyty belki poziomej ale do „głowicy rewolwerowej” lub do specjalnego „suwaka”. Może on też być dla ustawienia odkręcany z uchwyty na czas umieszczania w nim matówki z lupą dla ustawienia ostrego obrazu (Rys. 3, 4, 5).

Przejdźmy teraz do strony fotochemicznej. Stosownie do skali tonów jaką ma oryginał mówimy o reprodukcji „kreskowej” lub „półtonowej”. Ta pierwsza obejmuje wszelkie pisma, druki i rysunki jednolite graficznie.



Rys. 2.

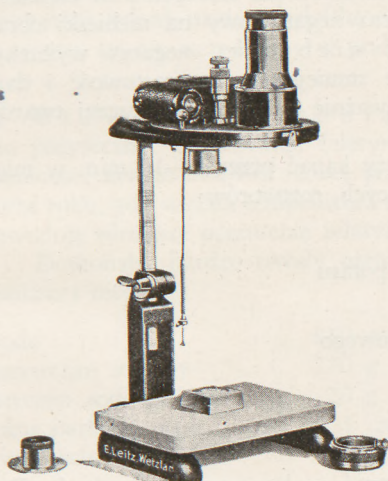


Rys. 3.

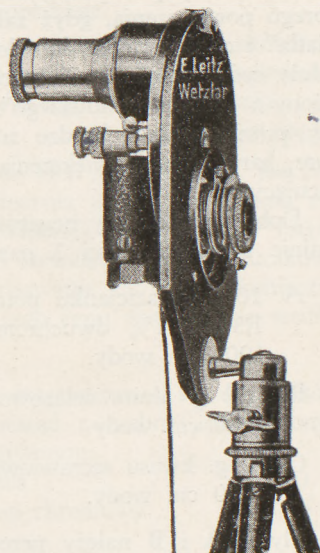
Grupę drugą stanowią odbitki fotograficzne, ilustracje, obrazy itp. oryginały zawierające dłuższą skalę tonów, od bieli papieru, poprzez tony średnie aż do czerni lub innego słabszego tonu.

Przy reprodukowaniu „kreski” musimy kontrasty oryginału (zwykle duże) zachować, lub jeśli były zbyt małe — powiększyć. W obu wypadkach musimy użyć błon twardo pracujących. Dla oryginałów czarno-białych dobrą jest tak zw. błona „pozytywna”, dla pisma np. niebieskiego lub fioletowego, przy którym trzeba zastosować żółty filtr kontrastujący, użyjemy twardo pracujących i średnioczułych błon ortochromatycznych lub ewentualnie panchromatycznych. Na rynku znajduje się cały szereg takich błon jak np. „Special Fliegerfilm” Perutz’a, Isopan FF” Agfy i wiele in. Gradacja ich powinna być większą od $\gamma = 1,3$. Kontrastowość tą

można jeszcze powiększyć odpowiednio twardym wywoływaniem. Jeżeli nie zależy nam na drobnoziarnistości w procesie wywoływania to możemy użyć wywoływacza o następującym składzie: woda 1000 cm, metol 1,5 g, hydrochinon 10 g, siarczyn sodowy krystal. 75 g, (bezwodny połowę) węglan potasu 75 g, bromek potasu 10 g, żelazocjanek potasu (żółty)



Rys. 4.



Rys. 5.

15 g. Do użytku w koreksie dodajemy drugie tyle wody. Czas wywoływania w temp. 18° C wynosi 6 — 9 min. Można również używać wywoływaczy drobnoziarnistych, przedłużając ewentualnie normalny czas wywoływania o 20 — 30 %.

Czasy naświetleń ustalamy doświadczalnie biorąc pod uwagę: rodzaj oryginału, oświetlenie, przysłonę, materiał negatywowy oraz wywoływacz.

Przy reprodukcji „półtonów” należy używać błon o gradacji normalnej, średnioczułych i wywoływania cokolwiek twardszego.

W dalszym ciągu tej serii artykułów technicznych ukaże się praca o „Makrofotografii” w zastosowaniu do grafologii, medycyny, nauk przyrodniczych itp.

Wiadomości techniczne

■ Powiększenia harmonijne ze zbyt kontrastowych negatywów, otrzymuje się między in. według następującej metody:

Jeżeli negatyw, z powodu swej dużej kontrastowości ma większą skalę tonów aniżeli papier pozytywowy, wówczas nie można z niego otrzymać dobrego powiększenia, gdyż zależnie od naświetlenia, mamy albo „puste światła” i znośne cienie, lub dobre światła i brak szczegółów w cieniach. Należy wówczas zamienić czarny obraz negatywowy na niebieski obraz złożony z „błękitu berlińskiego”. Taki niebieski negatyw wykazuje przy powiększeniach bardzo znacznie zmniejszoną kontrastowość i daje dobre, harmonijne powiększenia, przeważnie na papierach raczej twardo pracujących.

Dobrze wypłukany negatyw należy kąpać przez 8—10 min. w mieszaninie równych części 3 następujących roztworów:

- A. 10 g. żelazicianku potasu
1,3 cm 1% dwuchromianu potasu
1000 cm wody.
- B. 21,2 g. alunu żelazowo-amonowego
1000 cm wody.
- C. 50 g. kwasu szczawowego
1000 cm wody.

Płyny A i B należy przechowywać w brunatnych flaszках. Ponieważ roztwory te są światłoczułe, należy cały proces przeprowadzić przy przyćmionym świetle. Niebiesko zabarwione negatywy płucze się przez kilka minut i utrzuwa w 3 % neutralnym utrwalaczu. Następuje przepisowe płukanie około 30 minut. Ziarno negatywu ulega w tej metodzie zmniejszeniu, co jest dla nas nie bez korzyści.

(Arpad v. Biehler — Veröf. des wissenschaftl. Z. Labor. der. phot. Abt. Agfa).

■ Powiększenia nierównomiernie oświetlone w aparacie do powiększeń zdarzają się dość często. Zwykle brzegi są jaśniejsze. Powodem tego jest nierównomierny krąg światła, który daje żarówka przez kondensator aparatu. Przyczyny należy szukać w nieodpowiednich żarówkach. Częstość niemożliwym jest wprost z żarówek będących w sprzeczności dobrać odpowiednią, aby leżała w ognisku kondensatora; zazwyczaj w aparacie do powiększeń jest na to za mało miejsca i z konieczności położenie żarówki jest bliższe kondensatora, niż być powinno. Błąd ten łatwo usunąć przez zmniejszenie otworu przysłony obiektywu. Należy rzucić ot-

warte światło (bez negatywu) na kartkę białego papieru. Zauważy się wówczas jaśniej oświetlony środek formatu. Zmniejszając przysłonę, doprowadzamy całą płaszczyznę do jednakowego oświetlenia. Albowiem przez zmniejszenie otworu przysłony zabieramy wpierv światło wpośrodku formatu (czyli tam, gdzie jest jaśniej), niż po brzegach.

Zabieg ten przedłuży nam ogólny czas naświetlania przy powiększeniach, ale naprawi błąd, którego skutki są oplakane.

Ujemną konsekwencją będzie również zwiększanie się ziarnistości obrazu, jeżeli jednak użytym był film drobnoziarnisty i także wywoływanie, to różnicy tej nie zauważymy w praktycznym tego słowa znaczeniu.

(J. A. N.)

■ **U t r w a l a c z g a r b u j ą c y** do błon leicowych itp. jest bardzo pożyteczny. Garbowanie żelatyny uodparnia ją na uszkodzenia mechaniczne, zawsze możliwe nawet przy największej ostrożności. W ciepłej porze roku, gdy wyższa temperatura samego utrwalacza i wody płuczkowej powoduje silniejsze pęcznienie żelatyny, garbowanie jest wprost konieczne.

Doskonały, bardzo trwały utrwalacz tego typu zestawia się według poniższej recepty:

woda	850 cm	} po rozpuszczeniu się składników, zmieszać z osobno sporządzonym roztworem:
tiosiarczan sodowy	250 g	
siarczyn sodowy kryst. . . .	20 g	
kwas siarkowy stęż.	1 cm	
kwas octowy stęż.	2 cm	
		woda 50 cm
		ałun chromowy 3 g

Podobnie działający utrwalacz, który można dla wygody (n. p. w podróży) przygotować w stanie suchym ma następujący skład:

tiosiarczan sodowy . . .	200 g
ałun chromowy	5 g
kwaśny siarczyn sodowy . .	4 g
woda	1000 cm

Suche substancje odwarzone, zmieszane razem i sproszkowane (przez ucieranie w moździerz porcelanowy), można przygotować w puszkach blaszanych jako tak zw. gotowe „patrony”.
(J. A. N.)

■ **B r u n a t n e p l a m y** na skórze rąk z wywoływaczy, dają prawie wszystkie substancje redukujące. Swoiste, trudne do natychmiastowego usunięcia zabarwienie powstaje z zetknięcia skóry z roztworem parafenylen-dwuaminy. Jednakże i inne wywoływacze powodują plamy, powstające zresztą dopiero po pewnym czasie. Przyczyna tego jest następująca. Drobnoziarniste wywoływacze rozpuszczają przy nadmiarze siarczynu pewne

ilości srebra metalicznego obrazu. Te sole srebra w wywoływaczu używanym brunatnieją pod wpływem światła tworząc brunatno-czarne plamy na skórze.

Usunąć je można przez stosowanie kąpeli z roztworu nadmanganianu potasu z kilkoma kroplami kwasu siarkowego. Roztwór robimy „na oko” tak, aby był koloru ciemno-fioletowego.

Po kilku minutowej kąpeli skóra brunatnieje jeszcze bardziej skutkiem wydzielania się soli manganu. „Oczyszczenie i wybielenie” następuje w kilku procentowym roztworze metadwusiarczynu potasu lub kwasu szczawiowego. Najlepiej użyć kąpeli ciepłej.

Zabieg cały kończy mycie rąk mydłem i ciepłą wodą.

■ Fabryka Gevaert wystąpiła w bieżącym sezonie z nową wysokoczułą błoną ortochromatyczną, która nosi nazwę „E x p r e s s S u p e r c h r o m” (28° Sch). Nowy ten materiał ma niewątpliwie duże zalety wśród wielu innych t. p. emulsyj. Doskonała barwoczułość (wg. Eder i Hechta żółty = 62°, zielony = 46°, niebieski = 54°) przy normalnej gradacji o dużej pojemności skali tonów tworzy materiał bardzo wartościowy. Podlew przeciwodblaskowy szary, dobrze spełnia swoją rolę. Emulsja jest drobnoziarnista i przy odpowiednim wywołaniu negatywu można otrzymać duże powiększenia o jednolitej strukturze.

Błona ta posiada b. dużą tolerancję czasów naświetleń. Jest to niesłychanie ważne, szczególnie przy grubszych błędach w naświetleniach. Zdolność wyrównawcza zależy od wywoływania i od pojemności skali tonów emulsji. Ta ostatnia wartość jest jednak najważniejszą i ma decydujące znaczenie. Ta właściwość jest w nowym materiale Gevaerta pierwszorzędnej jakości i niewątpliwie znajdzie duże uznanie wśród fotografujących amatorów i zawodowców.

(J. A. N.)

■ Fabryka Perutz wyprodukowała nową błonę, której emulsja jest sporządzona na innej zasadzie. Jest ona mianowicie pojedynczą, dość cienką i przez to ma bardzo wysoką zdolność rozdzielczą (rozkład strątu srebrowego). Okoliczność ta przy wybitnej drobnoziarnistości sprzyja otrzymywaniu bardzo znacznych powiększeń, które cechuje nadzwyczajna ostrość. Fabryka informuje, że błona ta wskutek wyżej wymienionych właściwości nie wymaga specjalnie drobnoziarnistych wywoływaczy i tym samym odpada konieczność znacznego prześwietlenia. Przeciwnie, mogą być z powodzeniem użyte, szybko działające, energiczne wywoływacze. Błona ta wchodzi obecnie na rynek pod nazwą „P e r g r a n o - f i l m” 11/10 DIN. Pozornie mniejsza czułość ogólna nie ma znaczenia w praktyce wobec wyżej przytoczonych względów.

Rozstrzygnięcie konkursu fabryki »FOTON«

PROTOKÓŁ.

Dnia 2 kwietnia 1937 r. odbyło się rozstrzygnięcie konkursu pod hasłem „Wspomnienia Wakacyjne”, zorganizowanego przez Polską Fabrykę Papierów Fotograficznych „FOTON”.

Sąd konkursowy w składzie następującym:

p. Inż. Marian DEDERKO Prezes P. T. F.

pułk. T. KRZANOWSKI Prezes Fot. Tow. Wiedzy Wojsk.

p. Red. J. A. NEUMAN Prezes Związku Polskich Tow. Fotogr.

p. Inż. H. SZYLIT Redaktor Polskiej Prasy Fotograficznej.

p. Inż. M. ILIŃSKI Dyrektor Techn. Fabryki „FOTON”

powziął jednomyślną decyzję przyznania następujących nagród:

- | | |
|------------|--|
| I nagroda: | p. Edward CZERNY, Bitków
za pracę pod godłem „Huculszczyzna” |
| II „ | p. Władysław BOGACKI, Kraków
za pracę pod godłem „X” |
| III „ | p. Leonard NOWAKOWSKI, Pińsk
za pracę pod godłem „Nel” |
| IV „ | p. Włodzimierz PUCHALSKI, Lwów
za pracę pod godłem „Leica W. P.” |
| V „ | p. Napoleon Nałęcz-MOSZCZYŃSKI, Warszawa
za pracę pod godłem „Sonnar” |
| VI „ | p. J. CURZYDŁO, Biała k. Bielska
za pracę pod godłem „Czuwaj” |
| VII „ | p. Jerzy GRABOWSKI, Jarosław
za pracę pod godłem „Softa” |

ZŁOTY MEDAL ofiarowany przez Polskie Towarzystwo Fotograficzne otrzymuje p. Edward CZERNY, za pracę pod tytułem „Wiosna”.

Poza tym Sąd konkursowy przyznał dalszych 393 nagród oraz dyplomów honorowych osobom wymienionym w załączonym spisie.

Warszawa, dnia 2 kwietnia 1937 r.



NOWOŚĆ!
PERGRANO
FILM

„Dla ostrych negatywów”

Błona wyprodukowana wg. nowej metody. Daleko
posunięta zdolność rozdzielcza. Daje możliwość
bardzo znacznych powiększeń.

**Jen. Reprez. na Polskę D/H A. Gantz, Warszawa,
Szpitalna 5.**



LEICI

ORAZ

FOTO APARATY
wszelkich typów

**W ZASTĘPSTWIE FABRYK
NAPRAWIA**

ZAKŁAD OPTYKI I MECHANIKI DOKŁADNEJ

Janusz UNIESZOWSKI

WARSZAWA 1, CHŁODNA 37. TELEFON 215 - 24.

FABRYCZNE CZĘŚCI ZAMIENNE NA SKŁADZIE

Prenumeratom „Leica w Polsce” 10% ustępstwa.

Leigrano

Nowy, specjalny, idealnie dostosowany papier do powiększeń małoobrazkowych zdjęć Leicą, Contaxem i t. p. aparatami.

Głębokie, ciepłoczarne tony osiąga się z łatwością we wszystkich czterech gradacjach. Przy doskonałej plastyce obrazu, otrzymuje się najdelikatniejsze szczegóły.

Powierzchnia papieru tego zatracą bardzo wydatnie ziarno negatywu. Cechuje go duża rozpiętość skali tonów i doskonałe przystosowanie do charakteru negatywu. Cztery różne stopnie twardości, oraz kilkanaście pięknych odmian powierzchni umożliwiają dostosowanie papieru Leigrano do każdego zdjęcia.

Właściwe stopniowanie czarno-białych kontrastów daje głębokie, soczyste cienie i nieskazitelną biel światła. Wywoływanie w dwóch kuwetach nowoczesną metodą „Wigutol” jest przy zastosowaniu papieru Leigrano bardzo pożyteczne i stwarza idealną wyrazistość obrazu.

LEIGRANO

to wspaniały papier do powiększeń i negatywów małoobrazkowych.

LEONAR-WERKE A. G. WANDSBEK

Generalne zastępstwo D/H W. Głabisz – Warszawa, Targowa 15.





Filmy do zdjęć miniaturowych

35mm

Isochrom Drobnziarnisty F $\frac{18}{10}^\circ$ DIN

Specjalny drobnziarnisty FF $\frac{10}{10}^\circ$ DIN

Isopan Drobnziarnisty F $\frac{17}{10}^\circ$ DIN

Super Spezial ISS $\frac{20}{10}^\circ$ DIN

Agfacolor - Film

Linsenrasterfilm (tylko dla projekcji)

Kornrasterfilm (Film Agfacolor - Ultra)

Handwritten mark