

WITOLD DEDERKO



Guma warszawska

CHROMIANOWA
TECHNIKA
FOTOGRAFICZNA



Guma warszawska
CHROMIANOWA TECHNIKA FOTOGRAFICZNA



WITOLD DEDERKO

Guma warszawska

CHROMIANOWA TECHNIKA

FOTOGRAFICZNA

Centralny Ośrodek Metodyki Upowszechniania Kultury Warszawa

198

Projekt okładki STANISŁAW KOPKA

Redaktor JOLANTA MASŁOWSKA

Redaktor techniczny ANNA SITARSKA

Korekta

ANETA BORYCHOWSKA MARIA HACZYK

© Copyright by Witold Dederko 1983

621 pozycja Wydawnictw COK ISBN 83-00-00386-X

WYDAWNICTWA CENTRALNEGO **OSRODKA**

METODYKI UPOWSZECHNIANIA KULTURY (COK), WABSZAWA 1.583 Wyd. 1.
Nakład 10000+165 egz. Ark. wyd. 5,35; ark. druk. 4,75. Papier druk. kl. m, 70 g/Al.
Zarn. 166/W/83. z-S. Cena zł 100.— Składy i druk wykonały Zakłady Wklesłodrukowe
BSW „P-K-R” „„„ , ., Warszawa, ul. Okopowa 58/72. Zarn. 1189/83. Wkładke
wydrukowały Zakłady Offsetowe BSW „P-K-R” Warszawa, ul. Ludna Zarn. 3615.

Wstęp

Wynalezienie litografii techniki „gumy” (Gummidruck — niem., gamme lichromatee — fr., gummi — ang.) było nieprzypadkowe i w dużym stopniu — sensacyjne. W latach pięćdziesiątych zeszłego wieku zaczęto usilnie pracować nad techniką fotografii barwnej. Robić próby z pigmentami, w koloidowym środowisku (guma arabska, żelatyna, krochmal i inne) z dodatkiem środka uczulającego — soli dwuchromianowej — dwuchromianu potasowego, sodowego, czy amonowego (Poitevin, rok 1854).

W Polsce technika gumy zajmowało się kilku artystów fotografów. Większość swojego aktywnego życia poświęcił tej technice inż. Marian Dederko. Za granicą gumy uprawiali E. Steichen, Demachy, Bereszenbridge. Ośrodkami rozwoju gumy była Szwajcaria, Francja i Austria, stąd kilka metod uzyskiwania fotogramu.

Pierwotnie robiono obrazy „czarno-białe”, „jednobarwne”, stosując jako pigment różne formy węgla, głównie sadze, stąd francuska nazwa „aucharbon”.

Okazało się, że do fotografii barwnej najbardziej nadawała się jako koloid żelatyna. Mimo to praktycznie użytecznego sposobu fotografii w barwach naturalnych wówczas nie osiągnięto.

Technika gumowa, zwana po prostu guma, należy do fotograficznych technik specjalnych. Do otrzymania obrazów pozytywowych wykorzystuje światłoczułość roztworów dwuchromianów potasu lub amonu oraz gumy arabskiej jako koloidu organicznego. Pod wpływem światła roztwory, te ulegają zgarbowaniu i traca zdolność rozpuszczania się w wodzie. Jeżeli papier pokryty takim roztworem, oczywiście po jego wysuszeniu, nasświetlić przez złożony z nim negatyw, to zgarbowaniu ulegną jedynie miejsca, na które padło światło, a więc odpowiadające jasnym miejscom negatywu. Po wywołaniu, czyli rozpuszczeniu w wodzie emulsji nie nasświetlonej otrzymujemy obrazy gumowe, czyli gume.

W latach 70-tych zauważano, że zdjęcia srebrne bledną, rudzieją, znikają, że fotografia na zasadzie soli, srebra jest nietrwała. Zaczęto (niezależnie od odkrycia Poitevina) szukać materiałów trwałych i przypadkowo trafiono na najstarsze egipskie papirusy, które od wielu tysięcy lat nie zmieniły swego wyglądu

Inkaustem używanym przez Egipcjan była sadza zmieszana z roztworem gumy arabskiej. I wtedy powrócono do wynalazku Poitevina: guma arabska, węgiel i dwuchromian potasowy. Niestety, próby te nie dały pożądanego wyniku, obraz był albo za mało kontrastowy, albo ziarnisty, albo po prostu nieostry.

Współczesna metoda gumy pierwsi opracowali Szwajcarzy. Niestety w ich ojczyźnie została ona zapomniana.

Minęło wiele lat. Na przełomie XIX i XX wieku rozwinał się dynamicznie ruch fotografii artystycznej, tak zwany impresjonizm fotograficzny we Francji (Puyo, Demachy), w Anglii (Cocubun, Annan Craig), we Włoszech (Guido Rey), w Niemczech (Karnitschnig i inni) i wreszcie w Polsce (Bulhak, Mikolasch). Technika gumowa zastosowana w 1904 roku jako doskonałe narzędzie wypowiedzi artystycznej.

Rozkwit gumy trwał do wybuchu drugiej wojny światowej, a nawet kilka lat po wojnie. Teraz świat zaczyna się znów interesować tą metodą.

WARSZTAT

SKŁADNIKI GUMY

Do pracy technika gumowa potrzebna jest guma arabska, dwuchromian potasowy i pigment.

1. Guma arabska — klej roślinny, rozpuszczalny w wodzie.

2. Dwuchromian potasowy ($K_2Cr_2O_7$) pomarańczowe kryształy, rozpuszczalne w wodzie. Bez dodatku substancji koloidalnej, jak guma arabska, niewrażliwe na światło. Światłoczułe stają się w obecności koloidu.

3. Pigment — farba różnego pochodzenia, nierozpuszczalna w wodzie, a dająca z nią zawiesiny. W odróżnieniu od barwników (np. tekstylnych) pigmenty zmieszane z wodą nie są przezroczyste. Pigmenty mogą być naturalne (ziemie, gliny) oraz syntetyczne, produkowane przez szereg chemicznych reakcji. Domieszka barwnika rozpuszczalnego w wodzie, barwnika „tekstylnego” do pigmentu (co często robią producenci farb) dyskwalifikuje go do użycia przy produkcji gumy.

Inne dodawane substancje to pomocne, lecz nie konieczne dodatki.

1. Woda (nie biorąc pod uwagę wody, jako rozpuszczalnika gumy arabskiej, czy dwuchromianu) służy do zmniejszenia gęstości mieszaniny. Nie mówimy również o wodzie, przy pomocy której splukujemy („wywołujemy”) obraz w warstwie naswietlonej.

2. Ziemia okrzemkowa (trypla) dająca warstwę matową i inne korzyści, o których będzie mowa dalej.

3. Gliceryna lub pokost do uzyskania specjalnych efektów.

4. Krochmal używany czasem zamiast ziemi okrzemkowej.

5. Żel żelatynowy w stanie niemal płynnym do zageszczenia mieszaniny.

6. Bardzo drobny szych szklany do efektów specjalnych. Składniki (3) (5) używane są bardzo rzadko.

PROCES GUMOWY

Odpowiedni karton (papier) pokrywamy (smarujemy) przy pomocy pedzli

mieszanina gumy arabskiej, pigmentu i dwuchromianu potasowego. Czyli warstwa światłoczuła, często nazywana błędnie — emulsja. Po dokładnym wysuszeniu, nasświetlamy stykowo te warstwy przez negatyw, zazwyczaj powiększony, gdyż ma niską czułość. Nasświetlamy światłem dziennym lub jasnym lutowym (60 A). Po nasświetleniu wypłukujemy wodą obraz i „wywołujemy” (to też jest błędna nazwa), najczęściej spryskując warstwę sitkiem. Po skończeniu wywołania gumę suszymy.

PRZEBIEG PROCESU

1. Papier — podłoże obrazu

Papier podłożowy, karton do gumy, powinien być gładki, szorstki, dobrze przeklejony, mało kurczliwy pod wpływem wody. Najlepszym papierem jest Schellers Hammer lub Schellers Parole. Inne kartony również nadają się do tej techniki, jednakże praca na nich jest utrudniona i wymaga większej precyzji. Udało mi się robić pozytywy gumowe nawet na szkolnym papierze z bloków rysunkowych.

Im jednak gorszy jest papier, tym większe są trudności z wykonaniem dobrej gumy.

Obrazy gumowe udają się nawet na papierze akwafortowym, nasiakliwym i przy dłuższym moczeniu, rozklejającym się na cienkie warstewki.

2. Przeklejanie

Niektóre podręczniki polecają przeklejanie papieru, na przykład żelatyną, agarem, rozklejonym krochmalem lub gumą arabską

z dodatkiem dwuchromianu potasu, przy czym przeklejanie powinno być wykonane co najmniej na osiem godzin przed kopiowaniem obrazu.

Papieru nie przeklejam jednak, albowiem warstwa kleju utrudnia wypłukiwanie warstwy obrazowej, która przykleja się do podłoża, co łatwo daje się zauważyć przy nakładaniu warstw wtórnych. Druga warstwa mocniej przylega do miejsc ciemnych, zwłaszcza przy metodzie gumy wiedeńskiej, choć można również zauważyć to zjawisko nawet przy gumie warszawskiej.

Wywoływanie obrazu (a właściwie wypłukiwanie) z papieru przeklejonego idzie oporniej, oraz ma tendencję zaszarzenia miejsc jasnych.

Stosowanie przeklejania zapobiega wsiakaniu farby w głąb papieru. W technice, która opisuje i którą nazwałem „guma warszawska” przeklejanie jest niepotrzebne, wsiakanie pigmentu w głąb papieru zdarza się bardzo rzadko, nawet w przypadku użycia papieru niskiej klasy.

Warstwa obrazowa gumy składa się z:

a) gumy arabskiej, pełniącej rolę nosnika oraz jako koloid uczulający dwuchromian potasu, który bez koloidu nie jest światłoczuły,

b) dwuchromianu potasu lub amonu, który w obecności koloidu, tym razem gumy arabskiej tworzy w warstwie obrazowej czynnik światłoczuły,

c) pigmentu, czyli farby, materii optycznej obrazu. Wszystkie środki kolorotwórcze dzielimy na dwie grupy. Barwniki, czyli substancje rozpuszczające się w wodzie i da-

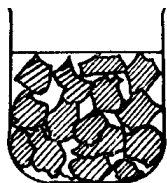
jace roztwór przezroczysty i zazwyczaj klarowny, stosowane do wielu celów, zwłaszcza przemysłowych oraz pigmentów, nierozpuszczalnych, dających zawiesinę.

SKŁADNIKI WARSTWY Guma arabska

Nie używamy gumy arabskiej, produkowanej jako klej (w słoikach), Daje złe wyniki.

Grudki gumy arabskiej dobrego gatunku, o ile możliwe jasne (koloru lekkiej herbaty) wsypujemy do czystego słoja i zalewamy zimną wodą do wysokości grudek (rysunek 1). W tym stanie pozostawiamy gumę aż do rozpuszczenia w wodzie, co trwa dwa, trzy tygodnie, mieszając możliwie dokładnie trzy razy dziennie, gdyż guma w tym czasie ma tendencję sklejaną się, skwalania, co bardzo przedłuża jej rozpuszczenie.

Gumy nie gotujemy!



Rys. 1 Rozpuszczanie gumy arabskiej

Gdy po rozpuszczeniu guma ma już jednolitą konsystencję, przeciskamy ją (cedzimy) przez czystą szmatkę, najlepiej lnianą, w celu usunięcia zanieczyszczeń naturalnych, jak drzazgi, kawałki kory itp.

Gumę zlewamy do butli lub słoja z gumowym korkiem, bowiem korki szklane przyklejają się do szkła butelki i aby dostać się do płynu, często musimy stłuc naczynie.

Korki naturalne, korkowe również się przyklejają i przy wyjmowaniu ich z szyjki butelki kruszą się, zanieczyszczając gumę.

Aby w gumie nie następował proces pleśnienia i zakwaszenia, wrzucamy do naczynia jeden kryształek tymolu. Chroni on ją przed fermentacją i nie wpływa ujemnie na przebieg procesu gumowego.

Chromiany

Do uczulenia warstwy gumowej używamy soli chromu: -dwu-chromianu potasowego lub dwuchromianu amonowego. Ten drugi daje większą czułość i mniejszą kontrastowość warstwy obrazowej.

Dwuchromiany powinny być w roztworach stężonych. Aby je otrzymać w prosty sposób, bez użycia wagi i miarki, do butli np. 1/2 litrowej wsypujemy dwuchromian

potasowy do wysokości mniej więcej 1/3 naczynia i zalewamy go wrzątkiem. Potrząsamy naczynie. Jeżeli było w nim pełno wody, dwuchromian potasu rozpuszcza się. Stygnący roztwór wydziela nadmiar soli, która krystalizuje się na dnie naczynia.

Jeżeli kryształy takie nie powstają, oznacza to, że roztwór nie jest nasycony. Trzeba wtedy rozpuścić w nim dodatkowo dwuchromian, lekko podgrzewając. Chronić przed żelazem i jego związkami!

Pigmenty

Pigmenty, czyli farby nie rozpuszczające się, a ulegające zawieszeniu w wodzie. Zawiesina taka z zasady jest metna i nieprzezroczysta. Pigmenty stosujemy również w wielu technologiach, np. do barwienia materii nieprzezroczystych, plastików.

Barwniki do gumy nie nadają się, gdyż wsiakają w głąb papieru i w procesie wywoływania nie dają się wypłukać z jasnych miejsc obrazu.

Do gumy stosujemy wyłącznie pigmenty, które wsiakają w papier nie głęboko i w czasie wywoływania dają się całkowicie wypłukać.

Do gumy możemy stosować farby akwarelowe i temperowe najwyższej klasy, w tubkach.

W okresie międzywojennym do techniki gumy stosowano malarskie farby (pigmenty) w tubkach, akwarele i tempery, co bardzo ułatwiało pracę. Niestety po wojnie farby te z zasady są „uszlachetniane” dodatkiem barwników, co powoduje ich nieprzydatność do techniki gumowej.

Wszystkie proszki i pigmenty, których używam są w stanie naturalnym, oczywiście bez dodatku barwników. Większość pigmentów pochodzi ze źródeł naturalnych, z minerałów, na przykład z węgla. Niektóre pochodzą z produkcji chemicznej.

Odpowiednie do naszego celu **sa laki**. Są to barwniki, w czasie produkcji zmieniane na farby, nie rozpuszczalne, a zawieszalne w wodzie, na przykład czerwony kraplak. W czasie pracy wszystkie farby dzielimy według następujących kolorów:

a) czernie

- 1) sadza
- 2) węgiel
- 3) kosc palona
- 4) czern sloniowa i inne.

„Czerni obojętnej” nie używamy, gdyż jest ona barwnikiem.

Ponieważ czernie te mają odcień ciepły, brązowy, często dodajemy do nich farby niebieskiej, na przykład ultramaryny, czy którejs z farb cyjanowych.

b) brunaty

- 1) sienna palona i naturalna
- 2) sepia
- 3) umbra i inne.

Są to wszystkie farby ziemne, gliny i prawie nigdy nie dają niespodzianek. O ugrach będzie mowa przy farbach żółtych, o czerwieniach żelazowych, przy farbach czerwonych[^] choć wszystkie one mają odcień brązowy. (Brunatami nazywamy farby

ziemne, brazami proszki metaliczne jak braz naturalny, czy sproszkowane aluminium).

c) czerwienie

- 1) karmin
- 2) kraplak
- 3) cynober
- 4) czerwien kadmowa
- 5) minia ołowiana oraz
- 6) czerwien zelazowa jak indyjska czy angielska
- 7) czerwien turecka.

Do tej grupy zaliczyc mozemy farby pomaranczowe różnego typu,

d) zólcienie

- 1) zólcien chromowa
- 2) zólcien kadmowa
- 3) gumigutta **oraz** l) ugier naturalny
- 5) ugier jasny
- 6) ugier zloty.

Te ostatnie maja odcien brunatnawy.

e) zielenie

- 1) zielen szmaragdowa
- 2) zielen soczysta
- 3) zielen Paolo Yeronese
- 4) zielen szwajnfurcka i kilka innych.

f) blekity

- 1) ultramaryna
- 2) blekity cyjanowe, zwane pruskim, berlinskim paryskim
- 3) indygo
- 4) kobalt i kilka innych mniej waznych.

g) fioletów w gamie nie stosujemy h) biele

- 1) biel cynkowa
- 2) biel ołowiowa (kremaska)
- 3) biel tytanowa (!)
- 4) biel barowa
- 5) litopon (bardzo rzadko).

Biele stosujemy niemal wylacznie w technice diagumy, zwlaszcza biel tytanowa.

i) brazy

- 1) braz naturalny
 - 2) braz aluminiowy
 - 3) braz miedziany
- oraz bardzo rzadko brazy kolorowane w czasie produkcji na wszelkie kolory.

Jest to, podana zreszta w skrócie, paleta „gumisty” pozwalajaca mu na osiagniecie wszystkich rozsadnych efektów barwnych.

Ziemia okrzemkowa

Jest to proszek o szarym zabarwieniu. Niestety, dostepny na rynku jest produktem technicznym i ma wiele grubszych gry dek. (Ziemia okrzemkowa uzywa sie do zabezpieczania w czasie transportu butelek z plynami zracymi i silnymi kwasami, prze wozonymi w skrzynkach).

Ziemia okrzemkowa trzeba przesiac przez drobne sitko (srednio o 12 otworach na centymetr biezacy) i to kilkakrotnie albo przez muslin. Uwaga! Istnieja dwa gatunki ziemi okrzemkowej bialy i szary. Bialy nie nadaje sie do naszych celów. Uzywam tylko szara odmiane ziemi okrzemkowej.

Ziemia okrzemkowa dodaje sie do warstwy obrazowej w kilku celach:

- 1) zmalowania ciemnych miejsc obrazu,
- 2) zwiekszenia nasycenia koloru i tonalnosci,
- 3) zwiekszenia przylepnosci warstwy.

Ziemia okrzemkowa nie rozwarstwa sie w mokrej warstwie jak na przyklad pumeks, nie zmienia barwy obrazu, poniewaz kazde jej ziarnko pokrywa sie warstewka pigmentu. W celu zmatowania warstwy mozna do niej dodawac nierozklejony krochmal, jednakze wtedy obraz otrzymuje zabarwienie „bialawo-opalowe”.

Ziemia okrzemkowa jest jednym z zasadniczych skladników gumy warszawskiej.

PRZYGOTOWANIE WARSTWY

Warstwe przygotowujemy w wygodnym do tego celu naczyniu, na przyklad w porcelanowym mozdzierzu. Oczywiscie, nalezy dbac o czystosc sprzetu.

Caly proces zaczynamy od wsypania do mozdzierza proszku pigmentowego, potem ziemi okrzemkowej. Nastepnie dodajemy odpowiednia ilosc gumy arabskiej i starannie te mieszanine ucieramy, uwazajac, aby caly proszek zwiazal sie z guma. Wtedy dodajemy dwuchromian potasowy i nadal ucieramy mieszanine.

PROPORCJE SKLADNIKÓW WARSTWY

Proporcje skladników warstwy uzalezniowane sa od obrazu jaki chcemy otrzymac. Oto przykladowa „recepta” na warstwe czarna o sredniej charakterystyce fotochemiczno-optycznej:

- 1) sadzy — jedna nieczubata lyzeczke od herbaty
- 2) ziemi okrzemkowej — 1/3 lyzeczki do czarnej kawy lub mniej
- 3) gumy arabskiej — czubata lyzeczke od herbaty
- 4) dwuchromianu potasowego — 50 procent wiecej niz gumy, dwuchromianu amonowego troche mniej niz gumy.

Woda jest juz zawarta w roztworach gumy arabskiej i dwuchromianu potasu. Dodatkowo jej nie dodajemy.

Stosujac odpowiednie proporcje czterech podstawowych skladników,

otrzymujemy warstwy o odpowiedniej kontrastowości. Niestety, poniższa tablica nie podaje konkretnych liczb, a to dlatego, że oprócz dwuchromianu potasowego, pozostałe elementy mają zmienne właściwości.

	miekką	średnią	twardą
Farby	mало	sporo	sporo
Ziemi okrzemkowej	malutko	malutko	malutko lub nieco więcej
Gumy arabskiej	mало	średnio	dużo
Dwuchromianu potasowego	dużo	średnio	nie za dużo

Jest to receptura przyjęta z gumy wiedeńskiej. W gumie warszawskiej odgrywa ona małą rolę.

Innym sposobem regulacji gradacji jest jej dojrzewanie, a więc okres czasu między wyschnięciem uczulonego papieru a jego naświetleniem i wywołaniem. Tak więc w czasie do 4 godzin otrzymujemy obraz twardy, w czasie od 4 do 16 godzin — dość kontrastowy, a w czasie od 16 do 30 godzin — miękki. Po dłuższym okresie warstwa psuje się, „starzeje”, traci czułości często nie daje się wyplukac.

Tonalność warstw w gumie warszawskiej regulujemy zasadniczo stosując dwa lub więcej negatywów o różnym charakterze tak zwane tonorozdzielce.

Zastosowanie farb różnych kolorów wpływa na kontrast i czułość warstwy. Oto kolejność od czulej, i miękkiej do mało czulej twardej:

- 1) błękity
- 2) czernie
- 3) żółcienie i ugro
- 4) zielenie i pomarańczowe
- 5) brunaty
- 6) czerwienie.

Biele, jako farby silnie kryjące oraz brazy metalowe są bardzo mało czule i ich naswietlanie może trwać do kilkunastu godzin, o czym łatwo się przekonać pracując metodą diagumy.

Różnice w czasie naswietlania mogą być bardzo duże, na przykład błękit : brunatny = 1:3; czernie: czerwieni = 1:4; biele i brazy wymagają bardzo długiego, nieraz pięciokrotnego i więcej przedłużenia naswietlania.

SMAROWANIE PAPIERU

Warstwy obrazowa nakładamy na papier przy pomocy pedzli. Początkującym radzę papier przyklejać klejem do tektury lub deski, gdyż na mokro ma tendencję skrecać się, co może spowodować uszkodzenie warstwy. Przy pewnej wprawie, oraz przy wystarczająco sztywnym kartonie przyklejanie go nie jest konieczne.

Warstwy na papier nakładamy pedzlem szczecinowym, płaskim, o szerokości od 5 do 8 cm, tak zwanym kwaczem. Najpierw nakładamy warstwy wzdłuż, a następnie wyrównujemy je w poprzek papieru, aby zmniejszyć smugi nierówności. Następnie wygładzamy farbę delikatnym pedzlem lintownikiem, o wiele mniejszym od kwacza, o szerokości od 10 do 12 cm.

Najlepsze są lintowniki z włosia borsuczego (z ciemnym paskiem w środku), jednakże w handlu ich nie ma, a na zamówienie nie kosztują drogo. Przy pewnej wprawie można wygładzać warstwy tanszym pedzlem, delikatnym szczeciakiem, lub dobrym włosiakiem.

Ważną funkcją jest suszenie posmarowanego papieru. Jeżeli warstwa jest niezbyt gęsta, początkowo suszymy ją w położeniu poziomym do chwili, gdy się utwardzi i nie będzie miała tendencji spływania. Warstwy gęstsze śmiało możemy suszyć w pozycji pionowej.

Jeżeli zależy nam na uzyskaniu specjalnego efektu, tak zwanej pseudokrakelury dość rzadka warstwa suszymy pionowo. Farba częściowo spływa, dając efekt jakby popekania powierzchni obrazu (o czym szczegółowo w rozdziale o uzyskiwaniu specjalnych faktów powierzchni).

Papier naklejony na tekturze suszymy wraz z tekturą. Dopiero gdy warstwa podeschnie na tyle, że nie będzie spływać, możemy suszyć w pozycji pionowej, na przykład na drewnianych szczypczykach do suszenia białizny. Papier przed naswietleniem musi być dokładnie wysuszony, gdyż miejsca wilgotne w czasie wywołania odpadałyby nierówno, ziarniste, brzydko, powstawałyby inne, niezamierzone efekty.

Cała operacja, od przygotowania warstwy do wysuszenia możemy przeprowadzać w świetle nawet dość mocnego oświetlenia żarówkowego, natomiast unikac trzeba światła dziennego, które nawet w niewielkiej ilości może zaswiecić warstwę.

Po wysuszeniu papier prostujemy i przechowujemy w kopercie w ciemnej skrytce.

KOPIORAMY

Ponieważ warstwa chromianowa jest bardzo mało czuła, nie możemy robić na niej powiększenia. Musimy mieć powiększony kontrnegatyw (o czym później) i kopiować go na świetle dziennym, najlepiej w świetle słonecznym, lub przy 2 — 4 lampach żarowych po 15 A. Czas naswietlania w pełnym słońcu przeciętnie wynosi dla negatywów celulozowych od 2 do 8 minut, dla negatywów papierowych od 15 do 90 minut, a czasem i więcej. W dzień pochmurny nasświetlamy co najmniej trzy razy dłużej.

Gumy nasświetlamy w kopioramach typu niemieckiego lub angielskiego. Wskazane jest, aby rozmiar kopioramy był o 2 cm większy od rozmiaru kopioramy obrazu.

Kopiorama powinna dawać dobry docisk, a więc mieć mocne sprężyny i deskę

wyłożona pilsnia lub porowata gabka. Szyba i kopioramy powinna być w miarę możliwości czysta, bez rys i sfałowań. Forma jej powinna być taka, aby wzięcie do rąk nie sprawiała trudności. Brzozy powinny być wyszlifowane.

NEGATYW

Gumy kopiujemy przy silnym świetle, w słońcu, w ostateczności przy świetle elektrycznym — lukowym lub jodowym. Nie sposób robić przy dzisiejszej technice powiększeń obrazów gumowych. Wróćmy więc do negatywu dla gumy.

Ponieważ obecnie nie używa się aparatów fotograficznych dużych wymiarów, musimy wykonać z małego (wyjściowego) — negatyw powiększony. Możemy go robić na materiale przezroczystym, szkle, transparencie, celulojdie lub zwykłym papierze fotograficznym. W każdym z tych przypadków możemy otrzymać dobry obraz negatywowo, z tym że przy użyciu negatywu plastikowego lub szklanego nasświetlamy gumę dużo krócej.

Mozna stosować dwie metody wykonywania negatywów powiększonych.

1) Z negatywu wyjściowego robimy stykowo lub przez powiększalnik pozytyw mały lub większy na blonie i następnie powiększamy go do zadanego rozmiaru na odpowiednim materiale.

2) Wykonujemy jedno (lub kilka) powiększeń na papierze, z czego robimy już duże pozytywowe odbitki stykowe.

Nie trzeba się bać ziarnistości papieru, gdyż w technice gumowej na rozmiarach powyżej 9 X 12 cm ziarno nie jest widoczne i nie ztraca rysunku obrazu.

Jeżeli operujemy jednym negatywem, powinien on mieć wszystkie wymagane w tym przypadku szczegóły. Ciemne miejsca nie mogą być mocno kryte, ponieważ uniemożliwia to wykopiowanie wszystkich ich szczegółów na warstwie gumy.

Negatyw dla gumy powinien być miękki i przejrzysty nawet w najciemniejszych jego miejscach. W przeciwnym razie nie uda się nam wydobyć jasnych partii obrazu ostatecznego. Dotyczy to negatywów pojedynczych. Gdy natomiast stosujemy metodę tonorozdzielczą, z zasady oba negatywy, dla światła i dla cienia, powinny być kontrastowe, a w wyjątkowych przypadkach (guma — izohelia) bardzo kontrastowe, bez półcieni.

Od wyjściowego negatywu zależy bardzo wiele, często wynik ostateczny. Zle preparowane negatywy stwarzają trudności, często nie do pokonania.

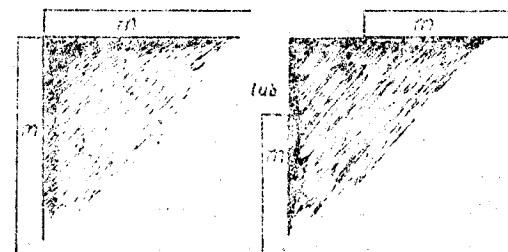
PUNKTURA

Jeżeli robimy gumę jednowarstwową, punktury są zbędne, natomiast aby oba obrazy dokładnie się na siebie nakładały przy wielowarstwowej konieczne. Punktury są to wycięcia na marginesie negatywu, a potem pozytywu, na czterech rogach. W

przypadku, gdy jest to niemożliwe, wystarczą dwie punktury przeciwległe. Robimy je dwojako (rys. 2).

Punktury najlepiej robić na pierwszym, dużym pozytywie lub negatywie, ponieważ kopiuje się on w następnych stadiach, pozytywu, negatywu, czy obrazu ostatecznego. Według tego obrazu wycinamy zawsze punktury wtórne, pozwalające na dokładne złożenie negatywu i gumy przed nasświetleniem.

Znamy szereg sposobów punkturowania, ale każdy z nich wymaga w ostateczności poprawnego złożenia negatywu i uczulonego papieru.



Rys. 2 Punktury przeciwległe (m — margines)

SPOSÓB TONOROZDZIELCZY

W gumie wiedeńskiej stosujemy kilka warstw: miękka, średnia i twarda, na jednym obrazie. Oczywiście jest to zasada rozdzielczości. Natomiast w gumie warszawskiej, zamiast operować trzema gradacjami warstwy obrazowej, niemal do wszystkich tonów stosuje się te same kontrastowości warstwy, natomiast operuje się kilkoma negatywami, w najprostszym i najczęstszym przypadku dwoma: dla „światła” i dla cienia. Negatyw dla światła ma wyrobione szczegóły tonalne w jasnych miejscach ostatecznego obrazu, czyli w ciemnych negatywu i może być jasny, miękki. Szczegóły w jego ciemnych miejscach powinny być pod światło dobrze rozróżnialne. Negatyw dla cienia powinien być dość kontrastowy, może być ciemny w ciemnych jego miejscach, zaś w jasnych przejrzysty i dość kontrastowy. Stosunki tonalne między tymi dwoma negatywami nie są stałe i zmieniają się w zależności od zamierzeń artysty.

Specjalnym przypadkiem serii negatywów tonorozdzielczych są negatywy do techniki, zwanej gumą-izohelia (nie platac z izohelia-gumą, o czym później).

Innym przypadkiem jest sporządzanie negatywów dla gum barwnych, o czym również później.

RETUSZ NEGATYWÓW

Negatyw do gumy często retuszujemy, co nie sprawia trudności zwłaszcza przy negatywach papierowych. Retusz przeprowadzamy w dwóch celach: po pierwsze usuwamy białe, mechaniczne plamki, co robimy na stronie emulsyjnej (obrazu) przy'

pomocy pedzelka i tuszu, lub po prostu dobrze zaostzonego ołówka. Inny retusz służy do ingerowania w tonalność, a nawet szczegóły obrazu. Tak więc na negatywie wzmacniamy szczytowe światła lub za jasne na nim elementy. Najczęściej wzmacniamy tonalne światła na twarzy.

Uwaga! Retuszem takim wzmacniamy jedynie istniejące, lecz | za słabo występujące na negatywie szczegóły. Nie wolno niczego dorysowywać!

Na negatywie zdarzają się również szczegóły szkodliwe dla obrazu, na przykład zbędne przewody elektryczne czy niepotrzebne zdzbla traw. Szczegóły takie możemy zaretuszować na negatywie, czy pozytywie wstępnym (tym wykonanym z negatywu pierwotnego).

Jest to retusz wtórnikowy, opracowany ongiś przez Jana Bul-haka i nazwany przez niego bromografika. Przeprowadza się go miękkim ołówkiem, albo przy pomocy wiszoru pyłem ołówkowym, węglem rysunkowym, lub tłustym węglem tak zwanym saucem. Retusz przeprowadzamy na odwrotnej stronie negatywu. Powtarzam: retusz wtórnikowy nie służy do domalowywania, do dodawania elementów nie istniejących na zdjęciu. Retusz negatywu gumowego niczego nie dodaje do obrazu, natomiast może na nim kasować zbędne fragmenty. Retusz ten nie domalowuje nowych detali tonalnych, może jedynie wzmacniać istniejące.

Retuszu należy unikać, jednakże w wielu przypadkach stosowanie go jest niezbędne!

KOLOR GUMY JEDNOBARWNEJ

Zasadniczo gumę jednobarwną można robić każdym pigmentem, najszlachetniejszy efekt otrzymujemy jednak przy farbach czarnych i brunatnych, zwłaszcza umbrzy. W takim przypadku czasem nakładamy na siebie kilka warstw tej samej farby. Guma warszawska dąży do efektu jednowarstwowego, więc kłopot kilkakrotnego naswietlania jest bardzo rzadki.

Uwaga! Guma jednobarwna wymaga większej ilości ziemi krzemkowej niż guma barwna. Daje to większe nasycenie tonalne.

Bardzo ładne efekty uzyskujemy mieszankami: czern + indygo, czern + czerwień indyjska, zielen + sienna palona, żółcień chromowa + ugier naturalny. Ale zawsze bezpieczniejsze jest stosować farby czyste, nie mieszane.

Trzeba pamiętać, że mocno żółty dwuchromian zabarwia silnie warstwę, zwłaszcza czernie i blekity, zamieniając je na zielenie, oraz zabarwiając na żółto białe miejsca obrazu. Zabawienie to usuwa się alunem po skończonym wywoływaniu.

Największy kontrast obrazu uzyskujemy stosując czernie, oczywiście przy dużym ich kontraście i nasyceniu (gesta farba!). Mimo to, jeżeli nam na tym zależy, możemy sporządzać gumy jasne i miękkie, operując jedną barwą, nawet czernią. Sporządzamy wówczas „cienką” warstwę, zazwyczaj zmniejszając ilość pigmentu i gumy, zaś zwiększając ilość dwuchromianu. Można, choć to nie zawsze daje dobry wynik,

warstwę, oczywiście przed smarowaniem, rozcienczyć wodą, ale ostrożnie, nie więcej niż jedna część wody na trzy części zwykłej warstwy.

Kontrastowość barwnego obrazu jednowarstwowego uzależniona jest od składu warstwy, zwłaszcza od ilości pigmentu i ziemi krzemkowej; wielki wpływ wywiera tu kolor pigmentu.

Trudno jest zresztą podać dokładne recepty, ponieważ każdy kolor może mieć rozmaite nasycenie tonalne, na przykład blekity; najciemniejsze jest indygo, jaśniejszy kobalt, najjaśniejsze pigmenty kombinowane z kilku (z dodatkiem bieli), na przykład „blekit nieba”. Spróbujmy jednak sporządzić orientacyjną tabelę: | od ciemnych do jasnych pigmentów. 1

Czernie — indygo — umbra. Blekity. Braz Van Dycka. Zielenie — sienna palona — zielen soczysta — zielen szmaragdowa. Kraplaki — karminy — oranże — ugry — żółcień — biele, 1 Oczywiście zachodzą tu częste zmiany, albowiem pigmenty o tej samej nazwie mogą mieć nasycenie tonalne bardzo różne.

GUMA WIELOBARWNA

Możliwość operowania farbami o różnych kolorach nasuwa myśl, że można robić gumy kolorowe.

Zasada jest, że do gumy kolorowej musimy użyć co najmniej dwóch różnobarwnych pigmentów, minimum w dwóch war-, stwach.

Gumę barwną może robić średnio zaawansowany „gumista”, jednak trzeba do tego mieć sporo smaku artystycznego, bo złe, zrobiona guma kolorowa jest bardzo brzydka. Przyjmijmy w tym

przypadku zasadę: **guma kolorowa powinna operować niewielką ilością kolorów i to słabo z sobą barwnie kontrastujących.**

Bez wielkiego trudu możemy wykonać gumodruk „polibarwny”. Wystarczy użyć trzech pigmentów: żółtego, karminowego i ultramaryny (koniecznie w tej kolejności), a operując odpowiednio retuszowanymi negatywami, kontrastowością warstw, wreszcie ordynarnym użyciem pedzla, uzyskamy obraz niemal taki, jak widzimy na bardzo tandetnych oleodrukach.

Nie znaczy to, że dążenie do polichromii jest czymś karygodnym. Można stworzyć obraz wielobarwny, ale do tego potrzebna jest wysoka technika i rzeczywista kultura plastyczna.

Znamy kilka sposobów uzyskania barwności gumy. Zrozumiałe, że musi to być guma kilku — przynajmniej dwuwarstwowa.

1) Barwność uzyskana z kilku negatywów tonorozdzielczych, kopiowanych na gumie w różnych kolorach.

2) Barwność uzyskana przez retusz dwóch, nawet identycznych negatywów. Zaretuszowując różne ich elementy i kopiując na kilku różnobarwnych warstwach uzyskujemy wielobarwność.

3) Metoda zdrapywania części warstwy, innej dla każdego koloru, o czym będzie

mowa przy wywoływaniu gumy.

Często łączy się te metody dla wzmocnienia, lub stonowania efektu.

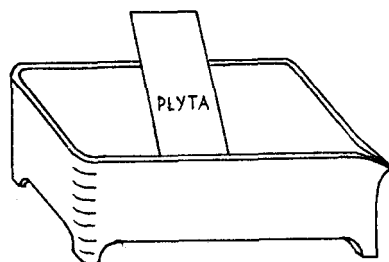
Normalnie stosujemy klasyczną kolejność kładzenia barw, od jasnej do ciemnej, więc na przykład: żółta, czerwona, niebieska, albo ugię, umbra, czern, przy czym jasne kopiujemy miękko, zaś ciemne kontrastowo.

Istnieje również metoda inwertycji, polegającej na zmianie tej kolejności. Jeżeli pierwsze warstwy będą na przykład czerwona i czarna, to trzecia — ugię żółty. Osiągnięty efekt daje wrażenie „żółtawego przeswietlenia obrazu”, jego promienistość, pogoda. Ostatnia warstwa, inwertująca nie powinna być mocno żyjąca. Stanowi ona niejako „laserunek” obrazu. Najlepsza jest gumigutta, niestety obecnie nieosiągalna. Do problemu tego wróć w następnych rozdziałach.

WYWOLYWANIE

Po naswietleniu wyjmujemy gumę z kopioramy, oczywiście chroniąc ją przed zbyt mocnym światłem dziennym i poddajemy „wywoływaniu” czyli wypłukaniu zbędnych części warstwy obrazowej.

Do wywoływania konieczny jest odpowiedni sprzęt. Najlepiej wywoływać w wannie lub w innym sporym naczyniu, z którego woda sypływa swobodnie do kanalizacji i nad którym jest kran z zimną i (najlepiej również) gorącą wodą. Płyte do wywoływania ustawiamy skośno, mniej więcej jak na rysunku 3.



Rys. 3 Urządzenie wywoływania gumy

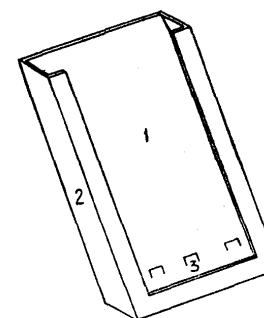
Może to być płyta z grubego szkła, plastiku, blachy, lub nawet z drewna, aby nie ze sklejką, która by się pod wpływem wody rozkleiła bardzo szybko.

Dodatkowo musimy sporządzić sobie deskę natryskową (rys. 4). Jest to zazwyczaj urządzenie z plastiku w typie płyty (1) z zagiętymi brzegami (2) oraz zabkami wyciętymi w plastiku (3), na których opiera się wywoływana guma. Zagięcia boczne deski natryskowej chronią fotografa i pomieszczenie przed rozpryskującą się wodą.

Do kranu dołączamy przewód gumowy, zakończony sitkiem natryskowym. Do tego celu może służyć sito prysznicowe na gumowym przewodzie.

Konieczne są dwie kufy, jedna wielkości wywoływanych! gum, druga najwyżej o jeden stopień mniejsza. Do tego celu używam kufy 30 X 40 i 24 X 30. O ich zastosowaniu za chwilę.

Bardzo użyteczny jest komplet pedzli tak szczeciaków, jak



Rys. 4 Deska natryskowa

i włosiaków w różnych wielkościach od kwaczy (4 cm) do małych kilkumilimetrowych. O ich zastosowaniu dalej.

Trzeba mieć, rzadko zresztą używaną gabkę, oczywiście naturalną (!) o przeciętnej średnicy 10 cm.

Związki chemiczne, służące do wywoływania gum to czysta woda i do przerwania procesu zwykły denaturat.

Praca przy wywoływaniu musi być doskonale zorganizowana, bo czasem kilka sekund decyduje o wyniku, a drobne zagapienie niszczy najlepiej zapowiadający się obraz.

Do suszenia gum służy mocny sznurek z dużym zapasem drewnianych szczypczyków do suszenia bielizny. Ze szczypczyków plastikowych gumy często się wyslizują.

Dotychczas mówiliśmy wyłącznie o sprzecie. Teraz pomówimy o wywoływaniu jako pracy. Jest to niemal najważniejsza funkcja przy sporządzaniu obrazu gumowego.

Pamiętajmy, że w technice bromowej błąd naswietlenia jest nie do naprawienia w procesie wywoływania. W gumie natomiast naswietlenie i wywołanie uzupełniają się i często mogą zastępować jedno i drugie. Często, ale nie zawsze. Jeżeli popełnilismy błąd w naswietleniu, możemy uzyskać dobrą, nawet bardzo dobrą gumę, ale inną niż zamierzaliśmy, zmienia się bowiem nasycenie tonalne, kontrast obrazu, jego faktura, zmienia się cały nastrój. Być może jednak, że właśnie te niespodzianki stanowią dla „gumisty” największą atrakcję.

Zajmijmy się teraz konkretnymi czynnościami. Naswietlona | gumę zanurzamy w kuwecie pełnej zimnej wody na kilka sekund, po czym kładziemy ją na płycie, jeżeli

obraz jest mniejszy | na desce natryskowej, bierzemy rurę z sitkiem do ręki i — odkrecamy ostrożnie kran zimnej wody. Najpierw otryskujemy marginesy, które powinny być po wywołaniu białe. Jeżeli warstwa nie schodzi z nich od razu jest sygnałem większego lub j. mniejszego stopnia przeswietlenia. Następnie, jeżeli obraz nie jest przeswietlony, całość natryskujemy łagodnie i mocniej polewamy. Jeżeli jasne miejsca wywołują się szybko, skupiamy uwagę, aby obrazu nie przewolac, bo mógłby się stac kartka białego kartonu, z nielicznymi plamkami. Teraz trzeba skupić się i po- | wziąć decyzję. Gdy obraz już jest „dobry” przerywamy wywołanie. Od świadomej decyzji przerywania procesu zależy cały | wynik.

I wreszcie — obraz jest dobry. Przerywamy tryskanie wody i natychmiast zanurzamy go w denaturacie na czas od 2 do 4 sekund (!). To wystarcza.

Gdybysmy tego nie zrobili, słabiej naswietlony obraz w czasie suszenia spłynąłby.

Uwaga! Zbyt długie moczenie w denaturacie powoduje silne zabarwienie obrazu. Tak bywa z gumą przeswietlona. Naswietlenie za mało nie daje pożądanego efektu. Obraz splukuje się szybko. Plukanie przerywamy natychmiast, nawet po kilku sekundach. Najczęściej obraz niedoswietlony nie daje się jednak uratować.

Postępujemy tak w wielu przypadkach, nawet, gdy obraz był naswietlony prawidłowo. Gorąca woda (to zrozumiałe!) przyspiesza spływanie warstwy przeswietlonej, niestety w niewielkim stopniu. Wtedy, ale jest to ostateczność, korzystamy z odpowiedniego pedzla, (powyżej 4 cm) najpierw z kwacza włosiaka, pracującego delikatnie, a jeżeli nie daje to rezultatu ze szczeciaka (jak kwacz do smarowania tylko krócej przycietego). Niestety, jest to ostatni manewr ratowania gumy.

Ale zasadniczo (przyjmujemy!) że guma naswietlona jest poprawnie. W kuwecie z wodą trzymamy ją nie dłużej niż minutę i spokojnie, bez pośpiechu, wywołujemy natryskiem zimnej wody. Marginesy rozjasniają się po kilku sekundach, ale nie od razu stają się białe. Następnie „malujemy natryskiem”, skierowując prąd wody na najistotniejsze partie obrazu, zwłaszcza na jasne miejsca. Potem pasami wywołujemy całość, raz poziomo, raz pionowo i znów „meczymy” elementy najistotniejsze. Jeżeli i to nie pomaga, stosujemy gorący natrysk.

Natrysk gorący przyspiesza wywołanie jednocześnie kontrastując obraz, zwłaszcza w jego najjasniejszych miejscach. W przypadku więc dobrego naswietlenia jest niezastąpionym sposobem osiągnięcia dobrej tonalności obrazu.

Zasadniczo obraz powinien się formować wyłącznie pod działaniem wody, właśnie natrysku. W wielu przypadkach jednak, zwłaszcza gdy pracujemy na gorszym, wsiakliwym papierze, jasne miejsca są „zadymione”, pokryte cienką warstwą pigmentu, którego nie sposób splukać przyszcnicem. Wtedy (z konieczności) używamy pedzla.

Pedzel jest ostatecznością i dobrze by było, gdybysmy go nigdy nie używali. W wielu przypadkach jest to jednak konieczne.

W tej sytuacji używamy pedzla tylko do wydobycia zagubionych szczegółów w najjasniejszych miejscach obrazu, zwłaszcza światła szczytowych na twarzy. I tu, w

kolejności zaczynamy od miękkich pedzli włosiaków, a jeżeli te nie pomagają, bierzemy ostre szczeciaki.

Większość gum jednak wywołuje się łatwo, swobodnie, bez kłopotów. Z gładkiej, ciemnej powierzchni wylania się dzieło sztuki. Radość! Twórcza radość. Kto nie spróbował, ten nigdy nie zrozumie.

Przypominamy, że to nie jest dobrze naswietlony pozytywny bromowy, że proces wywołania nie zatrzymuje się w optymalnej chwili, że trzeba napiąć uwagę, aby „wywołanie” przerwać w odpowiednim momencie.

Po wywołaniu, jak powiedziano, zanurzamy gotowy obraz w denaturacie i wieszamy go pionowo do wysuszenia. I to już koniec. Pozostaje wyprostować, obciąć i ewentualnie wyretuszować plamy i — jeżeli jest to dzieło — na wystawie.

KLAROWANIE

Obraz gumowy, zwłaszcza gdy proces jego wywołania przebiegał szybko, ma w sobie resztki dwuchromianu potasu, czy amonu. Czasem ten dodatek uzupełnia barwność obrazu, ale często go psuje. Wtedy trzeba go usunąć, wyklarować obraz. Do tego celu używamy kwasnego siarczynu sodowego¹ (NaHSO₃) lub alunu glinowo-potasowego (KA1/S04/ 12 H₂O). Kwasny siarczyn sodu jednakże reaguje z pigmentem lub z papierem, zmieniając jego barwę. Ja używam z powodzeniem alunu.

Po wysuszeniu obraz zanurzamy w dziesięcioprocentowym roztworze alunu, po czym płuczemy go przez 20 minut. Po wyschnięciu gotowy jest do obciążenia, oprawienia i pokazania.

Po alunowaniu nie należy klasować warstw następnych. To tymczasem wszystko, co dotyczy procesu fotograficznego gumy. Dalej będziemy już mówić o zagadnieniach tak zwanych estetycznych.

¹ Obecnie przyjęta nazwa — wodorosiarczyn sodowy.

PROCES TWÓRCZY

GUMA I BROM

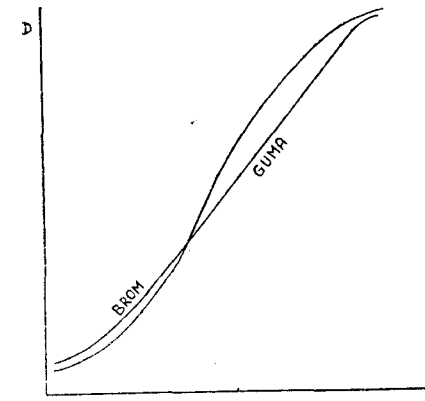
Zeby zrobic dobre zdjecie, wystarczy tradycyjna technika bromowa, a dzis rowniez fotografia barwna. Zdjecia bromowe sa ostrzejsze, wyraźniejsze, kolorowe bardziej barwne niz guma. Wiec po co guma?

Z góry trzeba sie stanowczo zastrzec, ze guma nie jest ani lepsza, ani gorsza od innych technik. Jest **inna!**

Zaden brom nie moze dac obrazu chocby tylko podobnego do gumy, tak jak guma nie jest w stanie nasladowac obrazu bromowego.

Jest ona technika indywidualna i to jest jej zaleta. W technice bromowej fotograf zwiazany jest scislymi warunkami technicznymi, których nie wolno lekcewazyc. Naswietlenie i wywołanie negatywu, naswietlenie i wywołanie pozytywu, warunkow czasu wywołania, niemoznosc poprawienia obrazu wywoływaniem, gdy naswietlenie bylo bledne. Wada techniki bromowej jest jej krzywa charakterystyczna, podkreslajaca przesadnie szczególowosc tonalna półtonów, a gubiaca ja w swiatlach i cieniach. W gumie wada ta jest tak znikoma, ze mozemy nie brac jej pod uwage.

Technika gumowa pozwala na wprowadzenie do obrazu daleko idacych korektur czasem i sposobem wywoływania, moznoscia nalozenia nastepnych warstw, zas jej krzywa charakterystyczna Jest niemal prosta, wiec wszystkie wartosci tonalne od swiatel do cieni odtwarza równomiernie, a wiec prawidlowo (rys. 5).



Rys. 5 Porównanie krzywych bromu i gumy (D — gestosc obrazu, E — naswietlenie)

Techniki tonorozdzielcze stosowane w bromie sa trudne, pracochlonne i nie zawsze daja wynik zaplanowany. Guma warszawska, jezeli jest traktowana kilkuwarstwowe z zasady jest tono-1 rozdzielcza i to w sposób zalezny od woli fotografa.

Nie namawiam nikogo do robienia gum, choc ma ona niezaprzeczone zalety. Guma, tak popularna do lat dwudziestych zostala zarzucona na skutek zmiany mody. Zapomniano o niej. I Na calym swiecie jest dzis kilkunastu „gumistów”. U nas do zarzucenia tej techniki przyczynil sie naturalistyczny i realizm socjalistyczny, a potem dominacja fotodziennikarzy, czyli chec szybkiego i latwego zarobku. Nie jestem wrogiem fotografii dziennikarskiej. Sam kilkakrotnie bylem fotoreporterem. Nie znaczy to jednak, ze kiedykolwiek porzucilem inne techniki i inne kierunki fotografii.

Guma jest technika indywidualna. Kazdy „gumista” wypracowuje wlasny warsztat i wlasny styl. Kazdy z natury stale po-1 szuka nowych rozwiazan technicznych; jest to jedna z cech charakterystycznych tej techniki-

Nie bylo i nie ma „gumisty”, który by nie dokonal jakiegos j „wynałazku”, odkrycia, ulepszenia, ulatwienia pracy.

Co najmniej setki takich odkryc czeka na odkrywców. Przy | technicznych moznosciach i różnorodności tej metody, sprawa | rzeczywiscie nie jest trudna.

Guma jest technika wybitnie manualna. Nie ma moznosci zamiany ludzkich rak jakimkolwiek automatycznym urzadzeniem. Papier pokrywany jest warstwa obrazowa recznie. Sitem operujemy recznie i to tak jak tego wymaga wywoływany obraz. Czas plukania zmienia sie w granicach od kilku sekund do kilku godzin. Stosowanie przy wywoływaniu pedzla wymaga pewnej umiejetnosci poslugiwania sie nim. To juz niemal „malowanie”. Obraz gumowy powstaje podczas pracy twórczej. Kazdy jest inny. Nie moze byc dwóch jednakowych, bo „gumista” nie jest niezmiennym aparatem, a zywym, wciaz zmieniającym sie czlowiekiem.

*)W fotografii zwykłej obraz jest utworzony ze srebra, a me z bromu. Termin »brom" przyjal sie z powodu nazw fabrycznych, gdzie papier bromosrebrony ma nazwe brom , zas chlorosrebrony - chlor, oczywiscie terminy te sa niewlasciwe jednakze w swiecie fotograficznym przyjely sie i w pracy tej nie bede zmieniać tego nawyku.

Techniczne parametry gumy też są zmienne. Nie ma dwóch partii surowej gumy arabskiej o tych samych właściwościach fotochemicznych. Każda partia farby jest inna, na przykład błękity cyjanowe nigdy nie są identyczne. To samo dotyczy farb ziemnych, czy czerwieni.

W pierwszej części niniejszej pracy podane „recepty” są kuchenne. Nie wazymy, nie mierzymy, bo jak wazyc i mierzyć przedmioty zmienne? I po co? Tak więc ilości poszczególnych składników warstwy obrazowej wciąż się zmieniają, a zatem musi się zmieniać charakter obrazu ostatecznego.

Jak wazyc i mierzyć chemikalia nie mające stałych parametrów? Niewiele by to pomogło początkującemu „gumiscie”, przeciwnie, mogłoby wprowadzić w błąd.

Nasświetlamy gumy światłem słonecznym. Cudownym światłem, lecz jakże zmiennym. W porze „pełnego dnia”, a więc około południa, pozornie stale czyste słońce zmienia swoją siłę naswietlania, czasem nawet dwukrotnie. A gdy niebo jest zamglone lekko, mocniej, lub zachmurzone, obliczenie ekspozycji jest niemal niemożliwe. Kopiowanie próbek niewiele daje. Obłoki mogą zasłaniać i odsłaniać słońce. Wtedy nawet przybliżone ustalenie czasu naswietlania staje się fikcją. „Gumista” określa czas naswietlania „na pikniecie serca” i... myli się stosunkowo rzadko, zresztą prawie zawsze błąd naswietlenia może poprawić wywołaniem lub innym sposobem.

Wywołanie gumy to wielka uciecha. Gdy widzimy wylaniający się z cienia obraz, gdy wszystkie nerwy są napięte, aby uchwycić tę najlepszą chwilę do przerwania plukania, aby zdecydować: „już”. Tej emocji nigdy nie da technika bromowa.

TECHNIKI BROMOWE NA USŁUGACH GUMY

Gumę odbijamy (kopiuje) z powiększonego negatywu bromowego, dlatego możemy korzystać ze wszystkich specjalnych technik bromowych: tonorozdzielczych, fotokonturu, reliefu, monitazu, zziarnienia, retuszu czy rastrów. Wszystkie te zabiegi wykonujemy przed ostatecznym powiększeniem kontrnegatywu.

A więc w kolejności:

1) Grafizację przeprowadzamy zwykłą metodą, przekopiując obraz kilkakrotnie: pozytyw-negatyw-pozytyw itd., aż uzyskamy obraz bezcieniowy czarno-biały o możliwie ostrym zarysie konturów. Negatyw (lub pozytyw) zgrafizowany jest materiałem wyjściowym do szeregu technik tonorozdzielczych.

2) Izohelia-guma, wykonana według recepty prof. W. Romerta daje w rezultacie negatyw izoheliczny, z którego kopiuje obraz gumowy. Inna metoda jest:

3) Guma-izohelia. W tym przypadku grafizując otrzymujemy dwa lub więcej negatywów mocno kryte w ciemnych miejscach. Z tych negatywów robimy gumę wielowarstwową, często barwną (do każdej warstwy stosując inny pigment).

4) Guma tonorozdzielcza (nazwa może być myląca, bo guma-izohelia też jest tonorozdzielcza. O tej technice już pisaliśmy) Dzielimy tonalność obrazu na kilka, najczęściej dwa negatywy, dla światła i dla cienia. Postępujemy identycznie jak przy gumie izohelii. (Warto zaznaczyć, że negatyw dla cienia jest ciemny, zaś dla światła — jasny, co się wydaje paradoksalne).

5) Fotokontur robimy którakolwiek z kilku znanych metod, lecz ostateczny negatyw musi być kontrastowy, a jego najjasniejsze miejsca nie zadymione. Czasem udaje się sporządzić dwa „negatywy”, jeden dla elementów negatywnych, drugi dla pozytywnych. Oczywiście z takiego materiału robimy gumę dwuwarstwową, czasem dwubarwną.

6) Relief wykonujemy metodą tradycyjną, doprowadzając negatyw do postaci najlepszej dla techniki gumowej.

7) Zziarnienie. Musi ono dawać duże obrazy „ziarna”. Zwykle największe powiększenie nie daje tego efektu, dlatego też należy osiągnąć ziarno metodą wielokrotnego przekopiuwania.

8) Rastry. Rastry kopiowane bezpośrednio na warstwę gumową nie dają wyraźnych efektów. Trzeba je wprowadzić na ostateczny negatyw w trakcie jego sporządzania. Za raster może służyć szkło fakturowane, tkaniny, siatki itp. Temat obrazu musi być wyraźny, bo drobniejsze szczegóły ulegają zagubieniu.

Mozna by wyliczyć jeszcze kilka sposobów, ale powyższy spis mówi, że do gumy można zastosować niemal każdą technikę bromową.

FAKTURA

Guma odznacza się właściwą sobie, bardzo różnorodną fakturą. Możemy zrobić gumę, która niemal nie będzie się różniła od odbitki bromowej, oczywiście tylko pozornie. Jednakże guma posiada tendencje rozziarnienia, zmniejszenia ostrości obrazu, zagubienia drobnych szczegółów.

Duża rola odgrywa tu powierzchnia papieru. Każda nierówność (ziarno faktury papieru) odbija się na obrazie. Farba wolniej wypłukuje się z wgłębien niż z wypukłości, stąd dość często obraz jest „nakrapiany”, „piegowaty”. Przy dłuższym wywołaniu można zmniejszyć ziarno, ale usunąć go całkowicie nie sposób, chyba że gładkiego papieru typu Bristol, który jest bardzo trudny w obróbce, ponieważ warstwa spływa z niego bardzo łatwo. Jak już wspomniałem, najlepszym papierem do gumy jest Schoellers Hammer. Jeżeli papier ma grubą fakturę, jak na przykład Torchon, nadaje się tylko do gumy dużego rozmiaru, gdzie grube ziarno nie jest denerwujące.

Sposób smarowania papieru ma wpływ na fakturę. Jeżeli warstwy (dość gęste) nie wyrównamy lintownikiem, na obrazie ostatecznym pozostaną smugi po pedzlu. Czasem daje to dobry efekt, ale nie należy nadużywać tego sposobu.

Często, ale nie zawsze, udaje się uzyskać efekt krakelury (spekania warstwy obrazu olejnego) oczywiście pozornej. W tym celu robimy rzadką warstwę z niezbyt dużą ilością pigmentu. Żeby nie nadużywać dwuchromianu, rozrzedzamy ją wodą. Papier smarujemy dość obficie i następnie suszymy w postaci pionowej. Powoli spływa farba. W trakcie tego procesu następuje częściowe wyschnięcie i zatrzymanie spływania. Wytwarzają się smugi o złożonym rysunku, właśnie pseudokrakelura, która bardzo rzadko powstaje na całym arkuszu. Następnie z

arkusza wybieramy (z konieczności) odpowiednie części i kopiujemy mniejsze obrazy. Zdarza się, że mimo zastosowania opisanego sposobu, w czasie suszenia efekt ten nie powstaje.

Ujemna cecha gumy wiedeńskiej jest połysk jej ciemnych miejsc przy matowości jasnych. Już mówiliśmy o zastosowaniu ziemi okrzemkowej do gumy warszawskiej. Tu trzeba zwrócić uwagę, że największa rolę pełni ostatnia warstwa.

Faktury w pewnym stopniu możemy uzyskać, traktując zwłaszcza ciemne miejsca obrazu twardym pedzłem szczecinowym. Trzeba to jednak robić ostrożnie, nie przesadzać.

Próbowano na mokrej gumie wytłaczać faktury grubej tkaniny, lecz zabieg ten rzadko się udaje. Za dużo warstwy przetłacza się na tkaninę i obraz traci siłę nasycenia.

Przypuszczam jednak, że w tej dziedzinie można wynaleźć jeszcze dużo nowych sposobów.

TONALNOŚĆ GUMY

Technika gumowa możemy uzyskać wszystkie odmiany tonalności, od jasnej do ciemnej, od miękkiej do bardzo kontrastowej.

Nie ma recepty na tonalność gumy!

Powinna ona odpowiadać założeniom autora, dostosowującego tonalność do tematu i do założonego nastroju obrazu.

Ponieważ obraz może być niemal w każdym kolorze, *możliwości* regulacji tonalności zwiększają się. Natomiast przy gumie barwnej rządzi prawa kompozycji kolorystycznej.

GUMA KOLOROWA

Bedzie tu mowa o gumie kilkukolorowej. Już mówiliśmy jak się to otrzymuje. Teraz zastanówmy się nad estetyką barw. W fotografii barwnej (fotokolor) obowiązuje kilka praw:

1) W obrazie powinna panować tonika czyli ogólne i zabarwienie kolorami pokrewnymi, aby obraz nie był pstrokaty.

2) Na obrazie powinien znajdować się element, zazwyczaj niewielki o barwie kontrastującej, zwany akcentem barwnym (dominanta). Na przykład gdy cały obraz utrzymany jest w barwach błękitno-zielonych, zielonych i zielono-żółtych, akcent powinien być barwą uzupełniająca, w tym przypadku czerwona. Oto lista barw uzupełniających: fiolet + żółty, niebieski + pomarańczowy, zielony + czerwony. Oczywiście, barwy te mogą mieć najrozmaitsze odcienie. Ale dosyć o fotografii barwnej, wróćmy do kolorowej gumy.

Barwna guma powinna być foniczna, czyli dyskretna kolorystycznie. Akcent

barwny stosujemy bardzo rzadko i tylko w uzasadnionych przypadkach. Oto kilka zestawień barwnych. Oczywiście, nie wyczerpujących wszystkich możliwości:

1) ugię	umbra	czern
2) czerwień indyjska	karmin	sepia
3) żółcień	cynober	umbra
4) żółcień	blekit	czern
5) oranż	umbra	blekit
6) żółcień	zielen	sepia.

We wszystkich podanych przypadkach pierwsze warstwy są jasniejsze od następnych.

Nie trzeba się lekac, że na przykład w przypadku (4) wystąpi pstrokaczna. Nawet przy stosowaniu negatywów tonorodzicielskich barwy nakładają się na siebie łącząc się — tworząc nawet barwy wypadkowe, w rezultacie — spokojna tonika, chłodniejsza lub cieplejsza, od czarnego błękitu do brunatnej czerni.

Barwność obrazu dobieramy w zależności od tematu. Nie znaczy to bynajmniej, że staramy się naturalistycznie odtworzyć barwy „rzeczywiste”, że drzewa muszą być zielone, niebo niebieskie, a cegła czerwona. Nasza barwa wynika nie z przedmiotu, a z myśli. Nie jesteśmy niewolnikami natury!

Barwa zdjęć barwnych jest analityczna, automatyczna, niemal mechaniczna, barwa gumy natomiast syntetyczna, świadoma, celowa i odtwarza tylko artystyczna wizję fotografa.

Czy można by robić gumy barwne z wyciągów barwnych z negatywów, czy pozytywów kolorowych? Zadanie technicznie trudne, ale wykonalne. Zrobienie trzech, czy czterech wyciągów prze- \ prowadzi się w zakładach graficznych przy reprodukowaniu obrazów kolorowych. W gumie na przykład trójwarstwowej tworzylibyśmy obraz ostateczny pigmentami: żółcień kadmowa, karmin, ultramaryna. Jednakże, jak już wiemy, różne są żółcień, karminy i ultramaryny, w rezultacie (jak dotychczas) otrzymalibyśmy barwy fałszywe i do tego brudne.

Jednakże guma przeznaczona jest do innej twórczości, innych sposobów i zasad, albowiem sporządzanie gumy o barwach analitycznych byłoby kiepskim nasładownictwem fotokoloru. Ale kto chce, niech próbuje. Być może jest to przyszłość gumy?

INWERTYCJA

Z poprzedniego rozdziału widzimy, że kolejność warstw następuje od jasnej do coraz ciemniejszej. (W drukarstwie ilustracyjnym kolejność barw jest następująca: żółta — karminowa — niebieska — czarna). Kolejność ta może być dla pewnych celów naruszona. Na przykład jeżeli robimy gumę trójwarstwową. Dwie pierwsze warstwy to, na przykład, dla światła umbra, dla cienia czern lub błękit. To jest kolejność zwykła, od jasnej do ciemnej. Ale na tych dwóch warstwach dajemy warstwę jasną, dla światła (jasny negatyw). Może to być: żółcień chromowa lub kadmowa, ugię jasny,

lub złoty, wreszcie, niestety niedostępna gumigutta. Warstwa ta powinna być tak cienka, aby nie zakryła szczegółów, znajdujących się pod nią. Najlepiej do tego celu nadaje się ugięty złoty i gumigutta. Jest to warstwa inwertycyjna (inwertycja — odwrócenie kolejności barw; nie inwersja, bo wyraz ten ma w fotografii inne znaczenie). Stanowi ona jakby laserunek i „rozslonecznienie” obrazu, jeśli jest to farba o charakterze złotym.

Inwertycje można robić takimi pigmentami jak karminy, błękity cyjanowe, które w cienkiej warstwie są choć trochę przezroczyste. Nie nadają się do tego celu (poza wyjątkowymi przypadkami), ultramaryna, indygo, kobalt, zielenie, cynober, minia, czerwienie żelazowe, bo nawet w cienkiej warstwie zakrywają niemal całkowicie obraz pierwotny. Nie można do tego celu również stosować bieli, zwłaszcza bieli tytanowej.

Należy pamiętać, że sposób ten nie nadaje się dla wszystkich tematów. Najlepsze wyniki osiąga się w ludzkiej postaci, zwłaszcza tam, gdzie widać dużo ciała, więc w aktach. Niezłe wyniki uzyskuje się w krajobrazach, zwłaszcza słonecznych.

Dużo trudniej stosować inwertycje takimi farbami jak kobalt, karminy, czy niektóre zielenie, zwłaszcza że pozytywny efekt osiąga się bardzo rzadko. Najłatwiej operować możliwie jasnym kobaltem.

Uwaga: warstwa inwertowana musi być rzadka, dodajemy więc do farby wody, nawet w stosunku 1 : 1 do dwuchromianu.

Bardzo trudna inwertycja ma na przykład przy pierwszej warstwie farbę czarną, przy drugiej — czerwień indyjską. Ta druga pokrywa całkowicie pierwszą, nawet w jej najciemniejszych miejscach. Dlatego pierwsza warstwa powinna mieć dużo szczegółów w jasnych miejscach, natomiast druga powinna być w jasnych miejscach czysta, zgrafizowana.

UZYCIE PEDZLI

Podstawowym sprzętem „gumisty” przy wywoływaniu jest komplet pedzli. W wielu przypadkach, zwłaszcza przy użyciu gorszego papieru oraz przy przeswietleniu gumy, moczenie czy spryskiwanie, nawet gorąca woda, nie daje czystej bieli w miejscach najjasniejszych, zwłaszcza światel szczytowych w ludzkiej twarzy, czy na jasnych włosach. Wtedy jako zło konieczne używamy pedzli. Jak już mówiłem, mają one różną sztywność jak szczeciaki i włosiaki, różny rozmiar od małych do dużych i dwójaki kształt (okrągłe i płaskie). Wszystkie pedzle mają różne zastosowanie. Zdejmując pedzlem fragment delikatnej, słabo trzymającej się papieru warstwy używamy miękkiego włosiaka wielkości odpowiedniej do wielkości zdejmowanego elementu.

Szczeciakami „drapiemy” miejsca mocno przylegające do papieru, najczęściej przeswietlone.

Jak już wiemy, „skrobanie” przeprowadzamy w różnych celach, a więc jak wyżej powiedziano w celu rozjaśnienia światła, w celu przyspieszenia wywoływania przeswietlonych egzemplarzy, w celu podkreślenia słabo widocznych, ciemnych szczegółów, wreszcie przy technice gumy kolorowej.

Skrobanie pedzlami miękkimi nie sprawia problemów, najwyżej nerwowo „gumista” przeskrobie szczegół na lekko leżącej warstwie obrazowej. Szczeciaki są mniej bezpieczne. Skrobie się nimi zasadniczo ciemne miejsca, często mocno przywierające do papieru; a także miejsca jasne, mocno przeswietlone, co niemal nigdy nie daje pozytywnego wyniku.

Gdy proces ten nie udaje się, nieopanowany fotograf skrobie tak mocno, że narusza fakturę powierzchni papieru, co widać na skończonym obrazie i co uniemożliwia nałożenie następnej warstwy, której pigment wsiąka w miejscach uszkodzonych w głąb papieru uniemożliwiając dalszą jego obróbkę.

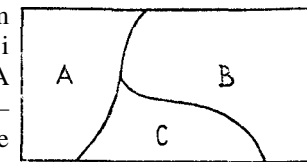
W przypadku dużego przeswietlenia po kilkugodzinnym moczeniu możemy powierzchnię przecierać dużym szczeciakiem, najlepiej okrągłym o szczecinie nie dłuższej niż 5 cm. Przy bardzo wielkim przeswietleniu manipulacja ta nie daje rezultatu i wtedy nieudany egzemplarz gumy należy wyrzucić. Wywoływanie pedzlem rzadko daje dobre rezultaty i stosujemy je w ostateczności. Czasem następna warstwa może uratować obraz, jeżeli powierzchnia papieru nie została uszkodzona skrobanie. (Do podobnego celu możemy używać naturalnej gąbki).

Im dłuższa jest szczecina, czy włos w pedzlu, tym delikatniej on pracuje. Nawet włosiaki przycięte do długości 5 mm pracują ostro. Dlatego należy mieć pedzle o różnej długości włosa. Zwłaszcza w szczeciakach możemy nadmiar szczeciny starannie obciąć, oczywiście dokładnie, aby z czubka nie wystawały zbędne keпки włosa, łatwo powstające, głównie na płaskich szczeciakach. Stosując do wywoływania gum kwacz (szer. 5 cm) przycinamy jego szczecinę do długości 4—5 cm, a nawet jeszcze krócej.

W praktyce swojej unikam przeswietlenia i wole pedzle o dłuższym włosie.

Pedzle stosuje się również w czasie pracy pojedynczym negatywem. Załóżmy, że kładziemy dwie warstwy. Czerwień i błękit. Zestawienie tych farb powinno dać fiolet, ponieważ jednak pigmenty nie są czyste spektralnie, wypadkowa będzie brunatnawo-fioletowa.

Wyobrazmy sobie obraz (rys. 6), na którym chcemy uzyskać barwę czerwoną, błękitną i najciemniejszą — „fioletową”. Na przykład A ma być czerwoną, B — niebieską, a C — fioletową. Kładziemy pierwszą warstwę czerwoną i w czasie wywoływania niemal „do



Rys. 6 Barwy na obrazie

dna" wyskrobujemy partie B, tam gdzie chcemy otrzymać błękit. Czerwień przebarwiła się go na fiolet. Z drugiej, niebieskiej warstwy zdrapujemy pole A. W ten sposób na obrazie uzyskujemy A — czerwoną, bo błękit usunięto, B — niebieską, bo brak tu czerwieni i C — gdzie są obie farby, dające w rezultacie ciemny fiolet. Oczywiście może tu być wiele kombinacji. Zdrapanie warstwy może być całkowite lub częściowe, w ten sposób uzyskamy więcej niż trzy kolory, bo jeszcze powstają odcienie ich mieszanin.

Zawsze jednak trzeba pamiętać, aby nie uszkodzić powierzchni papieru i... żeby barwność obrazu była dyskretna. „Gryzacz” kolory zostawmy fotografii barwnej! Zresztą do problemu barw jeszcze powrócimy.

Widzimy z tego, że pedzel służy nam głównie do uzyskiwania barw. Jest to jednak sposób mniej zalecany, stosowany jeszcze pół wieku temu do gumy wiedeńskiej, nie znającej innych metod. W każdym jednak razie lepiej użyć środka mniej szlachetnego niż stracić szansę zrobienia dobrego obrazu.

Pędzle po użyciu muszą być starannie płukane i suszone w pozycji pionowej, włosiem do góry, na przykład w glinianym naczyniu.

(Uwaga! Pędzli używanych do gum nie stosujemy do żadnego innego celu, aby nie zanieczyścić ich chemicznie. Zwłaszcza należy bronąć je przed tiosiarczanem sodu).

GUMA JEDNOBARWNA

Guma jednobarwna jest najszlachetniejszą odmianą tej techniki, tym bardziej, że może mieć różne zabarwienie, najczęściej czarne, brązowe lub brązowo-czerwone. Zdarzają się inne barwy, ale rzadziej i tylko do osiągnięcia specjalnego celu.

W każdej z technik gumowych, wiedeńskiej, paryskiej czy warszawskiej, guma jednobarwna króluje, zwłaszcza w tej ostatniej, dzięki swej szlachetnej prostocie. Najklasyczniejszą formą jednobarwnej gumy jest guma czarna.

Ponieważ czarne pigmenty z zasady mają ciepły odcień, dodajemy do warstwy niewielką (1 : 10) ilość błękitu, najlepiej cyjanowego. Niezależnie od tego, która z technik stosujemy, staramy się otrzymać obraz o pełnym kontraście i bogactwie szczegółów tonalnych w każdym jego odcinku. Jednakże czasem chcemy otrzymać obraz jasny, miękki. Ale zdarza się to stosunkowo rzadko. Stosujemy wówczas mniej kontrastowe warstwy, mniej nasświetlamy, a zwłaszcza ostrożniej wywołujemy, wreszcie używamy mniejszych negatywów.

W gumie wiedeńskiej robimy obraz trzema warstwami: światła, półtony, cienie. Trzy warstwy dodane do siebie z zasady dają duże zaciemnienie, a warstwa światła tworzy szczegóły w jasnych miejscach.

Guma paryska to proces subtelny, trudny i niepewny.

Warstwa składa się ze sporej ilości gumy arabskiej, małej ilości dwuchromianu, najczęściej amonowego i bardzo dużej ilości pigmentu. Po nasświetleniu, niezbyt

obfitym, kładziemy gumę warstwami w dół w kuwecie, na powierzchni zimnej wody i pozostawiamy ją tak bez dotykania na okres od 1 do 5 godzin. Rozmoczone ziarna warstwy ulegają sile ciężenia i jako cięższe od wody opadają na dno naczynia. Potem odbitkę należy bardzo delikatnie wyjąć, szybko zabezpieczyć w denaturacie i suszyć, najlepiej w położeniu poziomym.

Guma paryska jest wyjątkowo piękna, matowa (bez dodatku ziemi okrzemkowej), niestety często ulega zziarnieniu, które może być niepożądane. Wymaga wiele cierpliwości i opanowania, ale jej wyniki są wyjątkowo interesujące.

Guma paryska ze swej istoty jest jednobarwna, ponieważ posiada tylko jedną warstwę.

Guma warszawska, która jest mutacją gumy wiedeńskiej pozbawiona jest trudności gumy francuskiej. Podobny efekt osiąga się przy pomocy drobnego elementu — ziemi okrzemkowej. Jest to technika, w której bez trudu można osiągnąć efekty barwne, ale w istocie tej metody tkwi jednowarstwowość i jednobarwność. Dzieje się to dzięki dużemu nasyceniu barwy w pojedynczej warstwie. Kolory „klasyczne” to jest czerni i brązów uzyskują nasycenie od razu pod kilkoma jednakże warunkami:

1) guma arabska w stosunku do dwuchromianu potasowego 1 : 1 (oczywiście mogą tu zachodzić odchylenia uwarunkowane właściwościami fotochemicznymi gumy);

2) duża ilość pigmentu — taka, że mokra warstwa położona na gazecie spowodowałaby nieczytelność druku;

3) dobre nasświetlenie. Musi ono być dość obfite z powodu małej ilości dwuchromianu i gęstości farby. Nie za duże jednak, aby wywołanie trwało nie dłużej niż dwie minuty;

4) w czasie płukania margines wybiela się po kilku sekundach. Wywołanie obrazu przebiega harmonijnie. Najpierw pojawia się obraz ciemny, który jasnieje w światłach, nie tracąc nasycenia cieni. Ponieważ wyplukiwanie przebiega szybko, trzeba uważać na moment jego przerywania, gdyż wywołanie nie zatrzymuje się, jak w technice bromowej, lecz następuje dalej; obraz staje się coraz jaśniejszy i traci swój szlachetny charakter. Tu konieczna jest decyzja: przerwanie procesu przez zanurzenie obrazu w denaturacie.

W metodzie tej nie używa się pędzla, po prostu nie ma na to czasu.

Jeżeli nawet jasne miejsca nie są idealnie białe, nie stanowi to wady obrazu, gdyż dzięki nasyceniu farba miejsc ciemnych jego kontrast jest duży.

Nasycenie to uzyskujemy przy użyciu wszystkich farb ciemnych, nie zachodzi ono natomiast przy ugrach, zólczeniach, minii (rzadko stosowanej) oraz czasem przy karminach i kobaltach (!).

Nie oznacza to bynajmniej, że w technice gumy warszawskiej nie należy robić obrazów jasnych, nie nasyconych barwnie i tonalnie. Właściwością tej techniki jest możliwość robienia gum bardzo jasnych i bardzo miękkich. Jest to specyficzna jasność, inna od szarości złych obrazów bromowych, mających brzydkie zabarwienie. W gumie czynny jest szlachetny pigment, który nawet jako warstwa cieniutka nie traci swego kolorystycznego uroku.

Gumy jasne możemy robić wszystkimi kolorami. Zólcienie i ugry dają jasność dzięki swej barwnej naturze, kopiujemy więc je kontrastowo. Inne pigmenty musimy przygotowywać specjalnie. Preparując warstwę dodajemy mało pigmentu, sporo dwuchromianu potasowego, a jeżeli uzyskujemy za gestę krycie, dodajemy czystej wody, jak przy sposobie „krakeluropodobnym”. Oczywiście posmarowany papier suszymy poziomo. Nadmiar dwuchromianu może spowodować brzydka szarość. Naswietlenie nie powinno być za duże, takie, aby obraz wywołał się w czasie 2—5 minut.

Najciekawsze efekty uzyskujemy czarnym pigmentem, zwłaszcza sadzą. Dobrze wykonany obraz przypomina wówczas rysunek ołówkiem. Brunaty mogą dać brunatne zabarwienie, gdyż piękno ich występuje przy dużym nasyceniu, jednakże w przypadku niewielkiego przeswietlenia mogą wyglądać bardzo ładnie. Blekity częściowo tracą barwę i wydają się chłodno-szare. Czerwienie stają się różowe, czasem mdło-różowe, co rzadko daje dobry efekt.

Oczywiście możemy robić obrazy ciemne i bardzo ciemne. Uzyskujemy ten efekt, stosując kilka warstw, bo nawet używając ciemnej czerni złamanej błękitem, na przykład indygiem. Przy jednej warstwie nasycenie może być za mało. Pamiętajmy, że i w gumie obowiązuje prawo logarytmicznego rosnienia gęstości obrazu. (Jeżeli jedna warstwa pochłania 50 procent światła odbitego od podłoża, to druga — 75 procent itd.)

Gumy bardzo ciemne dzięki swej możliwości, wielkiej kontra-stowości nie powinny mieć zupełnie białych elementów. Raziłyby one brutalnością.

Przy uzyskaniu wielkiej czerni, a więc bardzo grubej warstwy, może się zdarzyć, że nawet ziemia okrzemkowa nie jest w stanie stworzyć matowości powierzchni. Wtedy guma, aczkolwiek wykonana metodą warszawską, może przypominać gumę wiedeńską i co ciekawsze po dłuższym okresie czasu, zwłaszcza przy przechowywaniu w zbyt suchym pomieszczeniu, ulega spekaniu, a więc naturalnej, rzeczywistej krakelurze (zwłaszcza bywa to przy diagumie). Na szczęście, zdarza się to rzadko; zjawisko pęknięcia i łuszczenia się warstwy jest nie do zatrzymania i po czasie prowadzi do całkowitego zniszczenia obrazu. Szczęśliwie, zdarza się to nie często, dowodzi jednak, że wbrew przewidywaniom wynalazców — Szwajcarów, guma nie tworzy obrazów „wiecznych”, w każdym razie nie zawsze.

Wróćmy jednakże do spraw technicznych. Ciemną gumę warszawską robimy z pojedynczego negatywu, kopiując z niego kolejne warstwy, lub z kilku negatywów, najczęściej dwóch. Zaczynamy wówczas od światła. Pierwsza warstwa powinna być stosunkowo jasna, dobrze naswietlona, bogata w ziemię okrzemkową dlatego, aby mocno trzymała się podłoża, i aby następne warstwy przylegając do niej nie miały tendencji do odwarstwienia się z obrazu. Pierwsza warstwa powinna wydobyc szczegóły tonalne w światłach. Jeżeli najjasniejsze miejsca nie są zupełnie białe, nie jest to jeszcze błędem. Ważne natomiast jest to, żeby nie było na nich „plamek fakturowych”, ospy, która pozostałaby do końca, szpecąc obraz. Jeżeli na miejscach ciemnych powstana niepożądane plamy, stracimy je przy następnych warstwach.

Druga warstwa — to warstwa dla cieni, dająca nasycenie miejsc ciemnych (a nie ciemne szczegóły, które w ciemnej gumie jednobarwnej w rezultacie najczęściej giną,

co jest cechą charakterystyczną tej metody). Jest to warstwa o dość dużej ilości pigmentu i małej ilości dwuchromianu w stosunku do gumy (1 : 2). Naswietlenie musi być obfite właśnie ze względu na małą ilość dwuchromianu. Wywoływanie staranne. Zwłaszcza należy chronić ciemne miejsca, gdyż przy małej ilości soli chromowej warstwa może odpadać plamami. Dlatego nie można stosować wody gorącej i silnego prądu.

Zasadniczo (najczęściej) obraz jest gotów. Jeżeli brak wyraźnych szczegółów w światłach, nakładamy trzecią, dość jasną warstwę (na światła) również mało czułą i naswietlona dość długo. W przypadku twarzy, warstwa ta powinna wydobyc szczegóły tonalne oświetlenia, które w pierwszej warstwie mogą być za mało zaznaczone.

Druga, obok czerni barwa odpowiednia dla gumy jednobarwnej są brunaty, zwłaszcza umbra, potem sienna palona, brunat Van Dycka, sepia i inne oraz czerwienie żelazowe, na przykład indyjska. Czasem do brunatu, dla zwiększenia jego nasycenia, dodaje się czerni, ale uważam, że nie jest to konieczne. Zwłaszcza umbra daje wystarczająco głębokie nasycenie. Oczywiście, nie uzyska się tak głębokiej „czerni”, jak na przykład przy sadzy, ale uzyskuje się przy tym inny efekt, mniej nasycony, delikatniejszy. (O łączeniu umbr i czerni będzie jeszcze mowa przy gumie barwnej).

Blekity i zielenie jako barwa obrazu jednobarwnego stosowane są rzadko. Zólcienie i ugry stosujemy wyjątkowo, chcąc otrzymać obraz bardzo jasny.

Ciekawym, zapomnianym już sposobem jest guma konturowa. Stosujemy ją niemal wyłącznie przy brunatach. Materiałem wyjściowym jest profilowy portret sfotografowany na ciemnym tle. Po wywołaniu jednowarstwowej gumy zdrapujemy ostrym szczecinowym pedzlem tło, zostawiając na linii profilu wąski pasek (do 3 mm) farby. Daje to efekt kreskowego okonturowania rysów twarzy. Może to i efektowne, pod warunkiem, aby nie nadużywane.

Chcąc osiągnąć uproszczenie obrazu, wolno nam zeskrobać całe, nieraz duże elementy, nie tła, ale tematu głównego, na przykład w przypadku aktu zlikwidować elementy ciała, jak ręce, czy przedział między nogami — pozostawiając ogólny zarys, (ale opisana wyżej metoda konturowa). Zabieg należy przeprowadzać ostrożnie, bo przesada w tym przypadku prowadzi do marnych, manierystycznych efektów. Można w ten sposób sprokurować np. „tors” likwidując ręce oczywiście nie pokrywające się z korpusem.

Jest to już wstęp do deformacji, o której będzie mowa w związku z systemem fotontiguma.

Jeszcze raz zaznaczam, że w gumie warszawskiej najlepsze efekty uzyskuje się w obrazach jednowarstwowych i kilkuwarstwowych jednobarwnych i kilkubarwnych „bliskobarwnych”, o czym będzie jeszcze mowa.

WARSZAWSKA GUMA KOLOROWA

Teraz o kolorze. W gumie warszawskiej do koloru dochodzi się kładąc drugą albo kilka następnych warstw. Często, całkiem przypadkowo, druga warstwa ma nieco inne zabarwienie niż pierwsza, co w rezultacie daje ledwo dostrzegalną dwubarwność. Jeżeli

na przykład pierwsza warstwa zawiera pigment sienny, a druga bardzo podobny — umbry, występuje właśnie taka dwubarwność. Sposób ten stosowany świadomie może dać bardzo szlachetny wynik. Barwność taką nazywamy „**bliskobarwnością**”.

Sam fakt stosowania kilku warstw, z których każda może być innego koloru kusi fotografa do prób nad wielobarwnością, a nawet wszechbarwnością, do których od bliskobarwności jest już tylko niewielki krok. Dotyczy to zwłaszcza gumy warszawskiej, przy operowaniu kilkoma tonorozdzielczymi negatywami.

Pierwsze próby (co doradza autor) najczęściej bywają przypadkowe i ich wynik jest tylko trochę barwniejszy od gumy bliskobarwnej, na przykład światła — kobalt, cienie — indygo. Fotograf, który dostrzeże możliwość robienia barwnych obrazów próbuje uzyskać większy kontrast barwny, na przykład złamany barwnie kobalt — czern, aż dochodzi już do konkretnego wyniku kolorystycznego blekit — czern.

Dalsze eksperymenty następują już szybciej i śmiało. „Gumista” próbuje wszelkich kombinacji barwnych, dobrych i nieporadnych; wreszcie dochodzi do zasady klasycznej kolejności barw i wtedy już może osiągać świadome efekty.

W gumie warszawskiej, operującej negatywami tonorozdzielczymi, samo przez się nasuwa się myśl, aby każda z warstw miała inny kolor; przy kolejności klasycznej pierwsza warstwa dla światła jest jaśniejsza, druga dla cienia ciemniejsza. Występuje efekt podobny do dwubarwnego drzeworytu.

Oto kilka przykładów:

I warstwa

zółcienie

ugry

czerwienie

brunaty

II warstwa

umbra

czern

blekit

chłodna czern.

To tylko kilka kombinacji. Przykładów może być o wiele więcej. Nadają one dojrzałemu „gumistcie” jego charakter indywidualny.

Opisana wyżej metoda barwności jest najprostsza i najszlachetniejsza ze wszystkich dających do wielobarwności dzięki swej prostocie. Daje ona dobre wyniki nawet przy najmniej spodziewanych zestawieniach kolorystycznych.

Uwaga! Dla powyższej metody najlepiej służą negatywy kontrastowe, o wyraźnym rozgraniczeniu między partiami jasnymi i ciemnymi. Jest to już niemal guma-izohelia,

o której dalej.

Mając do dyspozycji tylko jeden negatyw również możemy uzyskać podobną (lecz nieco inną) wielobarwność, dla światła sporządzając cieplejszą warstwę z jaśniejszą farbą, a dla cienia bardziej kontrastową z ciemniejszą. Uzyskuje się wtedy wielobarwność o większych przejściach. Barwy występują łagodniej, ale uzyskuje się więcej ich odcieni w strefie granicznej, półtonowej. Wspomnieliśmy już o tym pisząc o gumie wiedeńskiej. Następny, trzeci sposób rozbarwiania obrazu to używanie pedzla. Przy dwóch warstwach, powiedzmy czerwieni i błękitu, z warstwy czerwonej wyskrobujemy miejsca, które mają być niebieskie, a z warstwy niebieskiej, te które chcemy mieć czerwone. Miejsca nie ruszone pedzlem dadzą warstwę wypadkową obu, w tym przypadku brudno-fioletową lub niemal czarną w zależności od gatunku pigmentu i od nasycenia nim warstw obrazowych. O czym już wcześniej była mowa.

Metoda ta, tylko pozornie prosta i łatwa, wymaga wiele smaku, poczucia barwy i sporej wprawy. Zbyt brutalne wydobywanie barw prowadzi bowiem do efektów tanich i nieestetycznych.

Pamiętajmy o tym, że barwność gumy tylko wtedy ma walory artystyczne, gdy jest bardzo subtelna.

INWESTYCJA W GUMIE WARSZAWSKIEJ

Inwertycje stosujemy wtedy i tylko wtedy, gdy chcemy wysubtelnić zbyt ostry rysunek tonalny obrazu. Nie nadaje się ona do tematów mocnych, do odtwarzania przedmiotów twardych,

daje natomiast doskonale wyniki przy obrazowaniu ludzkiego ciała. Wiemy już jak ją przeprowadzić. Jest to proces stosunkowo łatwy, zwłaszcza w gumie warszawskiej, gdzie w warstwach głębszych matująca ziemia okrzemkowa zwiększa przylepność warstwy ostatniej, powierzchniowej.

Radzę, robiąc gumę inwertowaną, w głębszych warstwach nie wydobywać zbyt mocno szczegółów tonalnych światła. Wystąpią one w warstwie inwertującej, która najczęściej stanowi zółcienie i ugry, pięknie odtwarzające fakturę ludzkiej skóry.

Wydawałoby się, że skóra powinna być różowa. Jest to nieporozumienie. Skóra jest jasno-brunatnawa, właśnie jak lekki ugię. Przypominam również, że barwy w gumie bynajmniej nie muszą naśladować natury, że artysta, operujący „nienaturalnymi” kolorami z powodzeniem może stworzyć wrażenie „realnej prawdy”... Twarz wymodelowana, na przykład zielenią, czerwienią czy błękitem bynajmniej na obrazie nie robi wrażenia twarzy zielonej, czerwonej lub niebieskiej. Gdybyśmy chcieli otrzymać efekt tego rodzaju (na przykład ilustracje do powieści Grunes Gesicht Meyrinka) musielibyśmy operować wieloma farbami o kolorach zasadniczo kontrastujących.

Kolor gumy nie stanowi o wrażeniu koloru odtworzonego przedmiotu!

Wróćmy do inwertycji. W niektórych przypadkach do tego celu możemy używać

innych farb niż omówione, tylko jak już powiedziano, bardzo lekkich, żeby nie pokryły obrazu głębszego.

Inwertycje stosujemy czasem do portretu, gdy jego tło jest wystarczająco ciemne. Najlepiej do tego celu nadaje się gumigutta, najlepiej leserujaca. Zabieg ten umożliwia uzyskanie nastroju „starego portretu” o ciemnym, subtelnie zielonawym tle. Zastosowana do tego celu inwertycja musi być jednak bardzo delikatna.

POLYSK POWIERZCHNI

Guma warszawska w swojej istocie daje obraz matowy, dzięki stosowaniu ziemi okrzemkowej. Mimo to, czasem chcemy uzyskać, jej polyskliwą powierzchnię. Guma wiedeńska daje polysk w ciemnych miejscach, zaś białe, nie powleczone guma arabska pozostają matowe, co jest niezgodne z naszym odczuwaniem natury światła, bo „jasne-blyszczy”. Aby osiągnąć polysk równomierny całej powierzchni obrazu, pokrywamy go mieszaniną „bezbarna” j (przed alunowaniem!).

Gumy arabskiej 5 części
dwuchromianu I część

Po nałożeniu warstwy mniej więcej na tydzień pozostawiamy gumę w spokoju, po czym „traktujemy” ją bardzo dokładnie alunem. Sposób ten stosujemy bardzo rzadko. Nadaje się on tak do S gumy wiedeńskiej, jak paryskiej czy warszawskiej.

INWERTYCJA KRYJACA

Omawiana już uprzednio metoda klasycznej inwertycji wynika z warstwy przezroczystej „laserunkowej”, jednakże przeprowadzamy czasem zabieg inwertowania farbą kryjącą, najczęściej czerwienią żelazową, minią ołowiową, rzadziej białą, bo wtedy uzyskujemy, najczęściej niezamierzony, efekt inwersji, czyli białego odtworzenia ciemnych miejsc, co upodabnia je do obrazu negatywnego, a rzadziej do diagumy.

Czasem daje to efekt ciekawy, ale najczęściej obraz staje się nieczytelny i brudny kolorystycznie.

KOMBINOWANIE TECHNIK

Mozemy robić obrazy gumowe kilkuwarstwowe, przy czym jedna warstwę stosować wprost z negatywu, a drugą z pozytywu, o czym będzie oddzielny rozdział. Jest to technika trudna, ale udane egzemplarze mogą być bardzo piękne. Wymaga jednak wiele dokładności i uwagi. Do tematu powrócimy omawiając diagumę. System ten należy do grupy kontragumy.

BARWA I TONALNOŚĆ

Są to dwa pojęcia sztucznie rozdzielone, lecz w rzeczywistości, w przypadku obrazu barwnego — niepodzielne. W fizyce na przykład biel — to duża ilość światła o

pełnym (w przybliżeniu) składzie spektralnym (mającą wszystkie części widma słonecznego), zaś czern to po prostu brak światła. Fizyka nie rozpatruje pojęcia szarości, traktuje ją jako mniejszą ilość światła. W nauce o kolorach tych, które widzimy i rozróżniamy, biel, czern i pełna skala szarości to konkretne barwy.

Wrażenie barwy, (tymczasem mówimy o skali szarej) zależy jest od **ilości** światła, **padającego** na przedmiot od źródła światła i **ilości** światła **odbitego** (lub przepuszczonego) przez przedmiot oświetlony. I tak jasna powierzchnia oświetlona słabym światłem może być dla nas identyczna z ciemną, oświetloną światłem jasnym, a więc dwa różnobarwne przedmioty widzimy jako równo-barwne. Jest to normalne zjawisko przy fotografii jednobarwnej, „czarno-białej”.

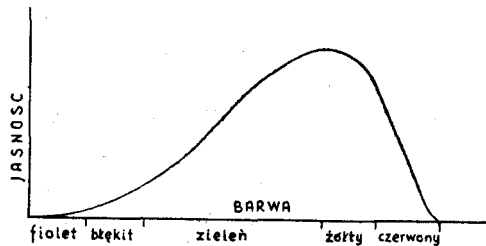
Skala szara, od bieli do czerni, może sprawiać różne wrażenie barwne w zależności od składu spektralnego promieni padających i odbitych. Mówimy wtedy o bieli ciepłej lub chłodnej. Lekko kremowy papier (również nie farbkowana bielizna) ma odcień ciepły, farbkowana — chłodny. Światło słoneczne w dzień pogodny robi wrażenie ciepłego, i choć jest spektralnie białe, widzimy je często jako „złote”, a więc żółtawe. Światło słoneczne zza obłoków jest **szare**, a nawet „sine”. („Poszedł w siną dal” czyli w mgłę). Z czernią jest nieco inaczej. Jeżeli widzimy czern, dowodzi to, że jest ona lekko oświetlona, zaś jej odcień barwny zależy jest od zabarwienia przedmiotu; może być czern ciepła, brunatnawa, lub chłodna, indygową. Półtony, czyli skala szarości niemal zawsze robi wrażenie chłodne (mysi, szary kolor).

Niemal niemożliwe jest rozpatrywanie barwy jakiegoś przedmiotu pojedynczo, bez porównania jego barwy z barwą innego przedmiotu. Jeżeli barwy te (lub tony) są różne, mamy do czynienia ze zjawiskiem kontrastu. Na przykład przedmiot szary na jasnym tle jest dla nas ciemny, na ciemnym — jasny, choć bezwzględna jego jasność w obu przypadkach jest ta sama. Tak więc wrażenie jasności bardziej jest zależne od kontrastu niż od oświetlenia, czy barwy własnej przedmiotu.

Tak więc biel, czern i skale szarości nadal będziemy traktować jako kolory. Dla ustalenia pojęć o świetle będziemy nadal mówili, że ma **barwę**, zaś o przedmiocie, że posiada **kolor**.

Przejdźmy teraz do omówienia kolorów, uzyskiwanych w gumie przy pomocy stosowanych pigmentów. I tu sprawa nie jest prosta, bo farba oprócz koloru ma cechy tonalne, może być jasna, ciemna lub pośrednia.

I tu mamy do czynienia z dwoma zjawiskami. Rozpatrujemy farby pod względem spektralnym, gdy mają pełne **nasylenie**, gdy są możliwe „najciemniejsze”. Widzimy wtedy, że na przykład indygo czy błękit cyjanowy jest bardzo ciemny, niemal czarny. Karmin robi wrażenie jaśniejszego, cynober — jeszcze jaśniejszego, zaś złoty chrom, czy kadm, nawet najbardziej nasycony będzie dla nas jasny. Krzywa odczuwania przez nas jasności barw spektralnych podaje w przybliżeniu rysunek 7.



Rys. 7 Krzywe jasności barw dla ludzkiego wzroku

Z góry zakładamy, że żaden z pigmentów nie ma spektralnie czystego zabarwienia, że każdy jest mieszaniną wszystkich składników widma z dominacją jednego lub kilku. I tak fiolety i błękitne są „zanieczyszczone” wszystkimi barwami, zwłaszcza czerwieniami, czerwienie zawierają dużo żółtej, zielenie to barwy od fioletu do żółtej. Nie sprawia to nam kłopotu, gdy operujemy pojedynczymi pigmentami, natomiast mieszanie kilku dla uzyskania koloru wypadkowego bywa często przyczyną niespodzianek. Niemal wszystkie mieszaniny mają charakter „złamany”, czyli posiadają cechy brunatów lub szarosci. Te pierwsze wynikają z nadmiaru barw czerwonych, drugie — chłodnych.

Wróćmy jednak do tonalności barwy. Oprócz tonalności spektralnej mamy stale do czynienia z tonalnością „pośrednią”, właśnie wynikająca z łączenia barw.

Porównajmy łączenie barw gumy z technikami malarskimi: olejną i akwarelę. Przy oleju niemal zawsze farba kolorowa jest mieszana z bielą (cynkowa czy inna), wówczas ciemna farba jasnieje, w stopniu zależnym od ilości bieli. Na przykład ultramaryna, stopniowo rozbielana zmienia się z ciemnoniebieskiej przez szereg jasnieszszych, przez „błękitny” na przykład „błękit nieba”, do białych o odcieniu błękitnym. Tak więc przez rozbielanie z jednej farby możemy uzyskać teoretycznie nieskończoną ilość różnych farb. Dotyczy to wszystkich pigmentów. Rozbielanie działa tak mocno, że często nie zdajemy sobie sprawy z tego, że mamy do czynienia z konkretną farbą.

Akwarela również może być rozbielana, jednakże mechanizm zjawiska jest inny. Farb akwarelowych nie mieszamy z bielą (choć i to jest możliwe). Korzystamy z bieli podłoża (papieru), na którym powstaje obraz. Farby akwarelowe mają niewielką zdolność krycia i zawsze przez warstwę barwną przeswieca biel papieru. Po prostu malarz maluje farbą bardziej lub mniej rozwodnioną. Efekt niemal identyczny jak przy rozbielaniu farby w technice olejnej.

Rozpisałem się na temat malarstwa, żeby wyjaśnić że w gumie występuje podobne zjawisko, z tym że rozbielenie wynika z **grubości** warstwy pozostałej po wywołaniu, jest więc podobne do akwarelowego (mimo że czasem rozbielamy ciemny pigment jasnieszszym). Oto przyczyna, dzięki której używając niewielkiej ilości farb uzyskujemy

dość bogatą kolorystykę.

Oglądając te same gumy w jasnym i ciemnym oświetleniu, dostrzegamy dwa rodzaje tonalności barwnej. Widzimy, że zmienia się nie tylko charakter barwny, ale i tonalność.

Nas jednak interesuje tonalność barw na pojedynczym obrazie. Wielkość plam, ich nasycenie (tak jasność jak i barwa), sąsiedztwo plam o różnym charakterze, nadaje obrazowi piętno indywidualne, bo każdy „gumista” inaczej widzi świat i inaczej odtwarza go na obrazie.

Ale do rzeczy. Czern i brąz, czerwień i żółty, to małe kontrasty barwne, ale na przykład zieleni i karminu, czy ultramaryny i cynobru dają tak duży kontrast, że patrząc na takie zestawienie niemal odczuwamy ból oczu. Komponując zatem barwny obraz bierzemy pod uwagę wartości tonalne i kontrast tak jedno jak i wielobarwny.

Nie pierwszy zresztą raz przypominam, że operując zbyt dużą ilością kolorów, zwłaszcza próbując naśladować naturę, uzyskujemy obraz pstrokaty i najczęściej brzydki. Chcąc operować kontrastem, zwróćmy raczej wysiłek w kierunku kontrastu tonalnego, a nie barwnego.

NIETYPOWE TECHNIKI GUMOWE

Guma, dawno już znana technika, posiada wiele możliwości rozwijania i udoskonalania pracy. Możliwości te dają wiele korzyści, takich jak łatwość i prostota pracy, rozwiązanie problemów techniczno-warsztatowych, wreszcie osiągnięcie efektów niewykonalnych innymi metodami.

Autor mniejszej pracy wprowadził do warsztatu ziemie okrzemkowa, alkohol do likwidacji spływania, warstwowa pseudokrakelura i szereg innych. Niezależnie od tego zastosował jako pierwszy, lub jeden z pierwszych systemy, pozwalające na dowolne formowanie obrazów, uwzględniające zarówno tonalność, barwę jak i kształt (geometrię), niezależnie od prac wstępnych przy użyciu techniki bromowej, negatywowej czy pozytywowej.

Ponizej omówimy kilka sposobów nietypowych. Zwracam uwagę, że w gumie nie wszystko zostało dotychczas powiedziane i przyszli „gumisci”, oczywiście ci z inwencją twórczą, mogą opracować co najmniej dziesiątki sposobów, dziś jeszcze nie znanych.

Diaguma

Gdybysmy klasyczną gumę, kopiowali z negatywu, moglibysmy ją nazwać „negaguma”, która to zresztą nazwa jest zupełnie zbędna. Gdy jednakże robimy pozytyw gumowy z pozytywu (papierowego lub celuloidowego) mamy do

czynienia z inną, nową dla nas techniką. Zwracam uwagę, że nie chodzi tu o tak

zwana „negatywie”, to jest ostateczny obraz negatywowy. W diagumie otrzymujemy w rezultacie **pozytyw!**

Oto w dużym skrócie przebieg procesu.

Po pierwsze przygotowujemy ciemne, zazwyczaj czarne podłoże. Poniżej podaje dwa najprostsze sposoby.

a) Zaczernienie arkusza matowego papieru fotograficznego w siarczku sodu. Uzyskujemy je bez trudu. Nie czernimy papieru wywoływaczem, bo uzyskane w ten sposób srebro reaguje z dwuchromianami, natomiast siarczek srebra otrzymany w wyżej opisanej kąpieli jest obojętny na działanie soli chromowych.

Uwaga! Po zaczernieniu papier należy płukać w gorącej wodzie, co najmniej przez godzinę!

b) Drugi sposób prostszy, lecz gorszy, to pomalowanie papieru tuszem kreslarskim. I tu konieczne jest płukanie w celu usunięcia cząsteczek rozpuszczalnych, które znajdują się nawet w tuszach najlepszego gatunku.

(Nie należy dodawać do tuszu środków przeklejających, na przykład gumy z dwuchromianem potasowym, czy ziemi okrzemkowej).

Po dokładnym wysuszeniu podłoża nakładamy na nie warstwę **jasnego** pigmentu, przygotowana podobnie jak do gumy klasycznej.

Zasadniczo używamy pigmentów **białych**. Ze wszystkich bieli największą siłę krycia posiada **biel tytanowa**. Biel cynkowa czy ołowiowa kryją dużo słabiej. Zbyt słabe pokrycie biela daje w rezultacie szary, mdły obraz. Zamiast bieli można użyć innych pigmentów, takich na przykład jak żółcien kadmowa, cynober, caput mortuum. Z powodu jednak dość ciemnej tonalności tych farb z zasady obraz ma za mały kontrast.

Biel tytanowa w normalnej mieszance dla gumy ma bardzo dużą gęstość, do tego stopnia, że nie sposób jej równomiernie rozprowadzić na papierze. Dlatego robimy następujący zestaw:

biel tytanowa — łyżeczka od kawy bez czubka
ziemia okrzemkowa — bardzo mało
guma arabska — 1 łyżeczka od herbaty
dwuchromian potasu — 2 łyżeczki **od** herbaty
woda — 2 łyżeczki od herbaty.

Mozna również zmniejszyć ilość bieli tytanowej i powtórzyć naswietlanie na następnej warstwie.

Uwaga: jest to recepta dla obrazu o jednej warstwie. Diagumę możemy kopiować kilkakrotnie. Wtedy warstwę przygotowujemy jeszcze bardziej ją rozcieńczając, na przykład zamiast dwóch dodajemy cztery łyżeczki wody.

Pojedyncza warstwa daje stosunkowo małe krycie, dlatego właśnie wskazane jest, żeby położyć, oczywiście po wyschnięciu pierwszej — drugą warstwę.

Papier przygotowany do diagumy (czyli pokryty warstwą światłoczuła) schnie powoli, czasem nawet kilka godzin.

Diagumę nasświetlamy przez normalny diapozytyw lub pozytyw papierowy.

Nasświetlanie trwa trzy lub pięć razy dłużej niż zwykłej gumy, ponieważ biel tytanowa przepuszcza w głąb mało światła. Aby warstwa w czasie wywoływania nie odkleiła się całkowicie od podłoża, musi być nasświetlona „do dna”.

Wywoływanie diagumy jest kłopotliwe, wymaga cierpliwości, i uwagi i z góry trzeba przyjąć, że bardzo często się nie udaje. Jeżeli obraz jest nasświetlony poprawnie, wywoływanie następuje w sposób charakterystyczny: od miejsc, które mają na obrazie być czarne odrywają się płatki warstwy wielkości około milimetra. Pierwotnie obraz jest nieczytelny, jednakże po pewnym czasie ciemne punkty łączą się ze sobą i ukazują się kształty nakopiwane.

Ponieważ biel tytanowa jest mocno kryjąca uzyskany obraz ma charakter zgrafizowany, czarno-biały, niemal bez półtonów.

Wywoływanie przerywamy bardzo ostrożnie, bo warstwa ma tendencję odpadania. Nawet w spirytusie, w którym kapaliśmy pozytyw pozostają ziarenka bieli tytanowej.

Diagumę oczyszczamy nie alunem, a 10 procentowym roztworem kwasu siarkowego, po czym **po raz drugi** moczymy w denaturacie, ponieważ, po sklarowaniu warstwa staje się z powrotem bardzo delikatna.

Gdy diaguma jest niedosświetlona, warstwa ziarnistej odpada na całej jej powierzchni i rysunek się nie tworzy.

Diagumę można robić dwoma nasświetleniami, ale jej delikatność sprawia wówczas jeszcze większe kłopoty.

Z powodu swej delikatności diaguma jest technika bardzo nietrwała. Niemal zawsze jej warstwa ulega krakelurze, co powoduje odpadanie jej płatkami aż do całkowitego zagubienia rysunku obrazu.

Fotonit— guma

Fotonit, jest to technika retuszarska opracowana w 1922 roku. Fotonit może być kopiowany każdym fotograficznym sposobem, więc również i bromowym, jednakże od chwili swego powstania był ściśle związany z techniką gumowa (Berssenbridge, Dederkowie).

Były to lata przełomowe. W drugiej dekadzie wieku królujący od trzydziestu lat impresjonizm fotograficzny, interpretowany z zasady w technikach chromianowych został niemal całkowicie wyeksploatowany, do tego stopnia, że obrazy różnych autorów powtarzały się. Impresjonizm w tej formie chylił się ku upadkowi. W takich chwilach artyści zaczynają szukać nowego wyrazu wypowiedzi, a jeżeli chodzi o fotografię, zawsze sięgają do zdobyczy malarstwa. Zrodził się futurizm, kubizm i inne kierunki. Fotografowie zaczęli z nich korzystać, szukali również rozwiązań na drodze techniki fotograficznej. Man Ray wykorzystał (między innymi) efekt Sabatiera, uzyskując obrysy fotografowanych przedmiotów (technika nazwana potem błędnie solaryzacją). Używam terminu fotokontur. Berssenbridge pierwszy opracował technikę grafizmu, Dubreuil deformował rzeczywistość przy pomocy układów optycznych,

wreszcie Erwin Quedenfeldt stosował wszystkie dostępne mu sposoby, aby fotogram stracił cechy fotograficzne. Zajęto się fotomontażem.

Nieco później, jako bunt przeciw temu modernizmowi, powstał kierunek naturalistyczno-realistyczny. Papier błyszczący, obraz ostry... Ale to już inna epoka.

Fotonit powstał dla gumy wiedeńskiej, aby podkreślić szczegóły inaczej przy stosowaniu metod czysto fotograficznych.

Fotonit to po prostu obraz bromowy z nałożonym retuszem przy pomocy kredy i tłustego węgla. Obraz taki reprodukowano i z tego negatywu sporządzano gumę. W pierwszym okresie był to retusz bardzo delikatny, podkreślający jedynie istniejące na zdjęciu elementy. Powoli jednak temperament ponosił retuszera.

Zaczęli zmieniać niektóre szczegóły, likwidować, a wreszcie dorysowywać nieistniejące. Następny krok to jeszcze większe oddalenie od fotografii. Zmieniano treść obrazu, ze zwykłych obywateli robiono na przykład postaci historyczne... Wreszcie zaczęto naśladować — malarski kubizm. I to był właściwie koniec epoki fotonitu, który jednak przetrwał niemal dwadzieścia lat i nawet po wojnie czasem do niego wracano. Dzisiaj należy do historii.

Gumę z negatywu sfotonizowanego robi się klasycznie, wprowadzając nagle zmiany do pracy wykonanej wcześniej przez retusz. Odpowiednie zmiany tonalne w negatywie niemal całkowicie zlikwidowały konieczność stosowania pedzla.

Czy fotonity to fotogramy? Tak, bo pozytywny powstał drogą fotograficzną. Czy słuszne, celowe jest robienie fotonitów? W gumie niejednokrotnie tak! Retusz wtórnikowy, dużo subtelniejszy, nie zawsze może przeprowadzić każdą zmianę — korekturę. Dzisiaj fotonit stosujemy jedynie w dwóch przypadkach: pierwszy — to podkreślenie światłocienia i usunięcie zbędnych szczegółów, drugi — to portret, gdzie lekkim retuszem fotonitowym jesteśmy w stanie podkreślić charakter modelu.

Nieistotne jest to, czy technika ta jest fotografia, czy nie. Ważny jest wynik, a artysta ma prawo dążyć do niego **każdą** drogą.

Jednakże porównując pozytywy fotonitowe wykonane techniką gumową i bromową, musimy przyznać wyższość gumie, a to z tego powodu, że metoda ta „gubi”, lub choćby zmniejsza ślady pracy „recznej”, fakturę rysowania węglem i kredą.

Kontraguma

Jest to zupełnie nowa mutacja gumy wiedeńskiej lub warszawskiej i czasem przypomina technikę fotokonturu połączoną z techniką reliefu. Jest ona nieco zbliżona do diagumy, ale jej założenia i efekty są zupełnie inne.

Oto kilka uwag warsztatowych:

a) Przygotowujemy negatyw i pozytywny identycznego rozmiaru. Najczęściej negatyw jest stykową kopią pozytywu. Tonalność obu powinna być poprawna i najczęściej staramy się, aby złożone razem nie dawały obrazu przy oglądaniu pod światło.

b) Papier pokrywamy normalną warstwą gumową po czym nasświetlamy możliwie normalny pozytywny, kopiowany oczywiście przez wyżej wspomniany negatyw.

c) Po wysuszeniu, obraz pozytywny pokrywamy warstwą, różniącą się kolorem od poprzedniej i na niej nasświetlamy obraz przez pozytywny, oczywiście odwrócony papierem do warstwy gumy. Barwy (b) i (c) powinny różnić się wyraźnie, gdyż w przeciwnym razie obraz będzie brudnym, ciemnym pozytywnym.

W przypadku, gdy zabieg się uda, otrzymujemy na nim pozytywny na przykład czarny, zaś negatyw w innej na przykład czerwonej barwie, przy czym jedna warstwa daje elementy pozytywowe, druga zaś — negatywowe.

Lekkie przesunięcie obu obrazów w czasie nasświetlania w stosunku do siebie, daje efekt podobny do fotokonturu (kontur zazwyczaj jasny) choć w rzeczywistości jest to zwykły relief.

Guma — replika

Jest to odmiana kontragumy, z tym że zamiast bromowego pozytywu (z którego nasświetlaliśmy wcześniej drugą, negatywną warstwę) wykorzystujemy do tego celu pozytywny gumowy, nasświetlony uprzednio jako warstwa pierwsza.

Oto kolejne postępowanie:

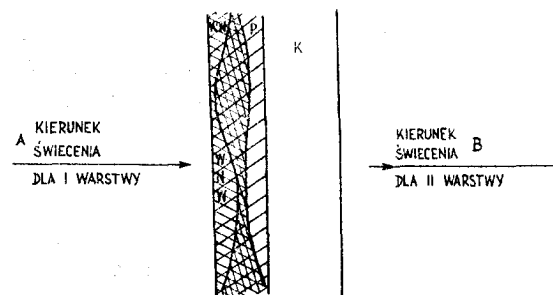
a) Z negatywu na warstwie czarnej, brązowej lub czerwonej, lecz **nie niebieskiej**, nasświetlamy normalny, mocno kontrastowy pozytywny i wywołujemy go do **czystości** jasnych miejsc.

b) Obraz ten pokrywamy drugą warstwą, inną niż poprzednio. Można tu użyć również błękitów.

c) Po wysuszeniu wkładamy obraz do kopiarów **czystą stroną do szkła**, jak pokazuje rysunek 8. Nasświetlamy i wywołujemy zwyczajnie.

Jest to technika trudna, dająca niepewne wyniki, lecz czasem można w ten sposób uzyskać ciekawy obraz, na przykład gdy druga warstwa jest „inwertująca”, oczywiście pozornie, ponieważ nie kryje miejsc ciemnych.

Uwaga, karton podłożony powinien być możliwie przejrzysty i małoziarnisty.



Rys. 8 Guma-replika

Legenda

K — Karton podłoża P — Obraz pierwszej warstwy, otrzymany z negatywu metoda zwykła, naswietlany z kierunku A. WN — Druga warstwa nienaswietlana, położona na pierwszej po jej

naswietleniu.

WNW — Druga warstwa po jej naswietleniu z kierunku B. Promienie przechodzą przez podłoża K, obraz pierwszy P, nasświetlają warstwę drugą WN, na której po wywołaniu powstaje negatywowy obraz WNW.

Piktoguma

Jest to technika stojąca na pograniczu fotografii i malarstwa, jeszcze bardziej niż fotonit. Oto w skrócie kolejność postępowania:

a) Wykonujemy, zazwyczaj czarnym pigmentem, wstępny, bardzo jasny obraz.

b) Przygotowujemy w niewielkich miseczkach warstwy dla zadanych kolorów.

Aby efekt był wyraźny, musimy mieć co najmniej trzy barwy. Nie muszą to być oczywiście barwy zasadnicze, jaskrawe.

c) Miękkim pędzlem, włosiakiem наносimy te farby na odpowiednie miejsca jasnego obrazu. Tak „pomalowana” guma pozostawiamy w świetle do następnego dnia.

d) Najczęściej obraz taki nie ma nasycenia i kontrastu, jest mdły. Dlatego na zakończenie pokrywamy go warstwą bardziej nasyconą i normalnie kopiujemy, uważając, aby końcowa warstwa nie zlikwidowała barw.

e) Po wywołaniu obraz klarujemy alunem.

Wynik będziemy mogli uważać za dobry, gdy na pierwszy rzut oka domalowania będą niedostrzegalne. Dlatego i tu zaleca się stosowanie barw harmonizujących a nie kontrastujących z sobą.

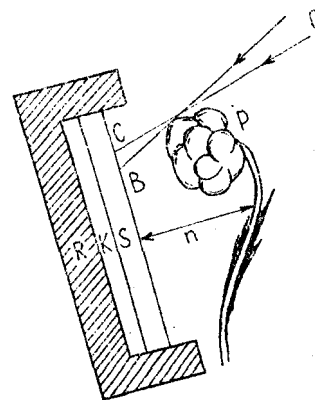
Luksografia i heliografia

Obie techniki występują również przy sposobie bromowym, jednakże w gumie pełnią specjalną rolę. Obie właściwie operują tymi samymi sposobami, z tym że luksografia przedstawia rzeczywiste, często przestrzenne przedmioty, natomiast heliografia posługuje się papierowymi wycinkami.

W gumie, gdzie nasświetlanie odbywa się w płaszczyźnie, na której w czasie nasświetlania cień przedmiotu zmienia położenie, luksografia jest bardzo trudna i daje złe wyniki, natomiast przedmioty płaskie, jak na przykład tkaniny czy liście nakopiuwają się poprawnie. Jeżeli natomiast chcemy w gumie robić luksografie przedmiotów przestrzennych, robimy ich nasświetlenie na bromie i z tak sporządzonej odbitki robimy gumę.

Chcąc zrobić luksogram przedmiotu przestrzennego na warstwie gumowej, korzystamy jednocześnie z mototypii.

Na rysunku 9 R jest drewniana część kopioramy, S — szyba, K — kartonem uczulonym warstwa gumowa. Przedmiot P umieszczony jest w odległości n od kopioramy. Rozpatrujemy punkt A przedmiotu, oświetlonego promieniami, które na skutek ruchu słońca (O) powoli się przesuwają, tak że cień punktu A pierwotnie pada na B, a po pewnym czasie na C nasświetlanej warstwy (robi więc drogę BC). Jeżeli światło nie jest za jasne, a czułość warstwy niezbyt duża, obraz cienia ulegnie poruszeniu.



Rys. 9 Luksogram bezpośredni na warstwie gumy

Oczywiście można robić luksogramy umieszczając przedmiot bezpośrednio na szybie kopioramy. Poruszenie będzie wtedy minimalne, lecz efekt z zasady zadowalający. Zasadniczo lepiej i łatwiej udają się luksogramy z bromowych negatywów, który to sposób opisaliśmy wyżej.

Trzeba pamiętać, że luksogram, czy heliogram daje obraz negatywowy (cień jest jasny). Gdy taką odbitkę przekopiujemy, otrzymamy pozytyw. Możemy więc w luksografii swobodnie otrzymywać ostateczny obraz pozytywny, czy negatywny. Niewprawne oko różnicy tej nie dostrzega dlatego, że obraz luksograficzny jest bardzo zsynchronizowany, a często zdeformowany.

Obrazy luksograficzne zawsze niemal mają charakter nieco abstrakcyjny i często na obrazie nie można odczytać, co one oznaczają. Są one jednak doskonałą szkołą kompozycji, może właśnie dlatego, że ich forma dominuje nad treścią.

Możemy sporządzać luksogramy barwne zwykłą, wielowarstwową metodą lub czasem zmianą położenia przedmiotów rzucających cień.

Heliografia to właściwie technika malarska, korzystająca z możliwości kopiowania obrazu drogą fotograficzną. Z zasady jest ona wielobarwna.

Gdy luksografia skłania się do abstrakcji, heliografia ma najczęściej wyraźnie odczytawalny temat. Poniżej podaje najlepszy, moim zdaniem, sposób postępowania.

Sporządzamy projekt obrazu w skali 1:1 i kolorujemy go w sposób, jaki w przybliżeniu chcemy otrzymać na ostatecznym obrazie. Doradzam, żeby kolorów tych nie było więcej niż cztery, ponieważ nadmierna ich ilość bardzo utrudnia pracę. Z projektu, przy pomocy kalkowania, sporządzamy matryce dla każdego koloru. Staramy się robić to bardzo dokładnie, żeby na obrazie granice poszczególnych warstw pasowały do siebie. W niektórych przypadkach zamiast wycinania matryc z czarnego papieru, możemy je malować na kalce kreslarskiej, jednakże wtedy pod wpływem farby, czy tuszu ma ona tendencję do marszczenia się, co powoduje miejscowe nieostryści na obrazie. Po wykonaniu matryc robimy dokładne punkтуры, żeby w czasie naswietlania uniknąć zbędnych przesunieć.

Matryce możemy sporządzać w taki sposób, aby w niektórych miejscach warstwy nakładały się na siebie, co zwiększa skalę kolorystyczną, gdyż poszczególne kolory mieszają się z sobą.

Przy heliografice nie musimy lekce prześwietlenia, bo miejsca nie naswietlone, przykryte w czasie kopiowania czarnym papierem lub tuszem przy wywoływaniu mogą być splukane do czystego papieru. Pamiętajmy przy tym, że pozostawienie lekkiego zabarwienia miejsc jasnych może dać dobry wynik.

Heliografikę możemy uprawiać wszystkimi sposobami, nawet diagumą, pamiętając jednak, że odwraca wartości tonalne.

Próbowano łączyć heliografikę z fotografią konwencjonalną, lecz różnica faktury daje prawie zawsze obraz niezrównowazony tonalnie i nienaturalny.

BLEDY KOLORYSTYCZNE

Nawet wytrawny „gumista” popełnia błędy kolorystyczne. Pierwszym z nich jest często położenie pierwszej, czarnej warstwy dla półtonów. Warstwa taka, choć stosunkowo lekka i nie ma w dalszym ciągu wpływu na barwę ciemnych miejsc, pokrywa szarością całkowicie, lub w dużej części partie jasne. Powoduje to złamanie barw następnych, również jasnych. Na przykład przy portrecie nie można już wtedy osiągnąć barwy „cielistej” przy pomocy żółceni, ugrów, brunatów, czy czerwieni żelazowych. Warstwy tego rodzaju kładziemy jako drugą i wówczas, choćby nawet pedzłem, możemy usunąć „zaszarzającą” czern.

Innym błędem jest nadmierne wywołanie warstwy pierwszej najczęściej ugru lub umbrzy. Brak tej warstwy ochładza jasne miejsca, gdyż aby osiągnąć na nich szczegóły, pozostawiamy którąś z następnych warstw, często chłodnych. Jeżeli warstwa ta jest brunatna, to jeszcze dobrze, bo można z niej wydobyć miękkie szczegóły, lecz gdy jest to któryś z błękitów lub czerni, kolorystyka łamie się całkowicie. W takim przypadku należy ugrów warstwy wywoływać powierzchownie, a podkreślić jedynie światła szczytowe. To nie szkodzi, że obraz wygląda jak szary. Następne warstwy nadadzą mu kontrastowość, a miejsca jasne-ciepłe zagrają (przez kontrast) pełnym bogactwem tonalnym.

Czerwienie kładziemy przy gumie trójwarstwowej jako warstwę drugą. Jako pierwsze, dążyłyby zbyt jaskrawe światła, jako ostatnie zgubiłyby szczegóły w cieniach, ponieważ są silnie kryjące. Ale i tu istnieją wyjątki.

Oddzielnym zagadnieniem jest usuwanie produktów naswietlania zbędnego już dwuchromianu potasu. Robimy to przy pomocy kąpieli w alunie glinowo-potasowym lub kwasnym siarczynie sodowym. Jednakże nie zawsze jest to konieczne. Alunowac nie należy gumy o przewodzie czerni i błękitów, gdyż w przeciwnym razie mają odcień zielonawy, co zwłaszcza przy czerniach wygląda bardzo brzydko.

Natomiast zdjęcia w tonacji brunatnej, zwłaszcza, gdy w czasie wywoływania długo moczyły się w wodzie, nie wymagają alunowania, a nawet zabieg ten może pogorszyć ich kolorystykę.

Pozostały po soli chromowej ślad żółtości dodaje obrazowi ciepła. Gdy natomiast papier ma zabarwienie chłodne (polski papier fotograficzny 111) ślad żółtości chromianowej jest niemal konieczny. Próbowano po wyalunowaniu zabarwić cały obraz na przykład w kawie, ale barwa taka nigdy nie daje dobrego efektu.

PRÓBY

Oto kilka przykładów prób i eksperymentów dotychczas ostatecznie nie opracowanych, ale godnych uwagi dla tych, którzy chcą eksperymentować.

1) **Guma-przetłok.** Można się bawić przenosząc obraz gumowy na inne podłoże. Oto kilka uwag:

Stosujemy najciemniejsze pigmenty. Warstwa musi być bogata w pigment przy małej ilości soli chromianowej.

Obraz nasświetlamy krótko.

Wywołujemy krótko i ostrożnie, jednakże ogólny czas moczenia powinien przekraczać 3 minuty w celu spulchnienia warstwy.

Wywołana guma nakładamy na wtórne podłoże, na przykład na perkal i przepuszczamy przez... wycinaczkę.

Najczęściej obraz przetłoczony jest za miękki i za słaby, bo część warstwy pozostaje na papierze pierwotnym.

2) **Guma wilgotna.** Kopiując obraz na niezupełnie wysuszonej warstwie, albo na takiej, do której dodano substancję zwalniająca suszenie (pokost, gliceryna) uzyskujemy obraz podobny do bromowego fotokonturu, na którym powstają obok siebie elementy pozytywowe i negatywowe. Obraz z zasady jest jasny. Lepsze wyniki uzyskuje się, stosując dwie warstwy.

3) **Guma relief.** Jest to guma dwuwarstwowa, gdzie druga warstwa jest przesunięta w stosunku do pierwszej. Celowe, gdy stosujemy dwa różne pigmenty.

STOSOWANIE RASTRÓW

Mozemy naswietlac gume przez raster. Najlepsze do tego sa siatki mlynarskie, grube. Zbyt drobny raster jest na obrazie niewidoczny. Moga to byc geste firanki i inne rzadkie tkaniny, jak również kopiowanie gumy przez szkło fakturowe.

Ladny efekt mozna otrzymac przy pomocy szlachetnego papieru czerpanego („Ingres”). Jednakze slady na papierze sa za nikle, dlatego trzeba go raz lub kilka razy przekopiowac na papierze bromowym. Otrzymujemy wtedy negatyw albo pozytyw „ziarna” papieru, co przy kopiowaniu nalezy brac pod uwage.

Pseudorastry mozemy robic sporzadzajac powiekszony negatyw i posypujac go mozliwie równomiernie kryształami cukru, czy tiosiarcznanu sodu, albo makiem, lub innymi drobnymi ziarenkami. Przez taki raster, przygotowany uprzednio na bromie kopiujemy albo bezpośrednio gumy, składając raster z negatywem, albo nakopiowując go w formie kontrnegatywu.

Szyby fakturowane również lepiej przekopiować i skonstruować bezpośrednio na powiększonym negatywie, albo na osobnym papierze, czy blonie.

Rzadko używane rastry i to tylko w przemyślanych i uzasadnionych przypadkach mogą dać niezły, choć niezbyt wybredny efekt.

MIKBOGUMY

Najłatwiejsze do opracowania w gumie formaty mają od 13X18 cm do 24X30 cm. Wiemy o tym, że guma traci najdrobniejsze szczegóły obrazu, że „syntetyzuje” obraz. Otóż zjawisko to zachodzi prawie zawsze, a w wymienionych rozmiarach nie sprawia kłopotu. Rozlanie konturów, ziarno z faktury papieru lub niezbyt dokładnie zmielonego pigmentu, wreszcie nierówności powstające przy stosunkowo krótkim naswietlaniu nie raz.

Oczywiście dotyczy to również i większych formatów, tu jednakże następuje przykre zjawisko kurczenia się lub rozciągania papieru w czasie wywoływania pierwszej warstwy. Przy formacie 40X50 cm zmiana wymiaru przekracza nawet 5 mm, co jest już denerwujące, gdy się ogląda obraz ostateczny. „Gumista” radzi sobie w ten sposób, że stara się, aby dopasować najistotniejsze elementy obrazu, to znaczy, żeby ważne szczegóły po wywołaniu drugiej warstwy nie miały zdublowanych konturów, co nie zawsze się udaje. Oczywiście zjawisko to nie interesuje nas przy gumach jednowarstwowych, a takimi najczęściej są gumy warszawskie. Jednakże im większy jest rozmiar obrazu, tym większego wymaga nasycenia barwy, a więc kilku warstw. Kłopot ten zmniejsza się przy gumie-izoheli, oraz przy wielu innych specjalnych technikach.

Odrebny problem stwarzają mikrogumy (czy jak kto woli minigumy, gumy miniaturowe) kopiowane bezpośrednio z pierwotnych negatywów zazwyczaj 6X6 cm. Z negatywów małoobrazkowych rzadko udaje się zrobić dobrą mikrogumę.

Trudność tej techniki polega na tym, że guma gubi drobne szczegóły, a na obrazku

24X30 mm wszystkie szczegóły są drobne! Dlatego cały proces jest skierowany na to, żeby szczegóły te były możliwie najwidoczniejsze, lecz żeby obraz zachował fakturę gumy. Oto warunki konieczne:

1) Papier musi być matowy, ale bardzo drobnoziarnisty.

2) Skład warstwy obrazowej:

pigmentu — nie za mało, gumy arabskiej — mało, dwuchromianu potasowego — sporo, ziemi okrzemkowej — mało.

3) Naswietlenie powinno być wystarczające, ale trzeba unikać przeswietlenia. Z normalnego negatywu celuloidowego w pełnym słońcu naswietlamy 2—4 minuty.

4) Wywoływanie wraz z moczeniem nie powinno trwać krócej niż 5 minut.

Zachowując te warunki możemy uzyskać szczegóły nie gorsze niż w technice bromowej.

Oczywiście możemy starać się o otrzymanie faktury, na przykład ziarnistej, jednakże grozi to „przefakturowaniem” i utratą czytelności obrazu.

Mikrogumy **zawsze** są jednowarstwowe, co bez trudu osiąga się w gumie warszawskiej, a więc są odmianą i wykorzystaniem tej techniki.

Często mikrogumy robi się na ściankach papieru uczulonego dla większych formatów, ale wtedy wyniki są dużo gorsze, ponieważ cechy fotochemiczne warstwy obrazowej są inne.

ZAKOŃCZENIE

Właściwie gawęda o gumie warszawskiej skończona. Powiedziałem dużo, nie powiedziałem wszystkiego, bo jest to niemożliwe z wielu powodów.

Po pierwsze, guma jest technika grymasna i zmienna jak dziewczyna. Zmiana, drobnego na pozór, parametru powoduje poważną zmianę w rezultacie ostatecznym. Dlatego też każdy egzemplarz gumy trzeba traktować **indywidualnie**, dążyć do tego, żeby był taki, jakim go sobie wymyśliliśmy, ale trzeba również uszanować fantazję techniki i wtedy znaleźć inną drogę do celu, albo... zmienić cel zamierzony na osiągalny. W tym właśnie leży urok gumy, że jest taka różnaita, że stwarza niespodzianki, czasem przykre, a czasem zaskakująco urocze.

Oglądający obrazy gumowe, zwłaszcza po raz pierwszy, jest zaskoczony. Oto kilka reakcji: „Co to jest?”, „Czy to jest fotografia?”, „Jak to jest zrobione?”, „To mi przypomina malarstwo (grafikę)!” „Po co to robić?”, „A czy to trudno robić?”, „A czy można się tego nauczyć?”. Zaskoczenie, zdziwienie.

A trzeba podkreślić, że guma jest technika ściśle fotograficzna, albowiem przy jej pomocy otrzymujemy obraz za pomocą światła na powierzchni światłoczułej. Drobne „wyskoki”, na przykład fotonit, czy heliografikę możemy śmiało pominąć, bo uprawia się je bardzo rzadko.

Dlaczego, a zwłaszcza dla kogo napisałem te prace? Dla tych, którzy już umieją fotografować i chcieliby wzbogacić swój warsztat. Głównie dla młodych. Niestety, aby na podstawie tych notatek nauczyć się robić gumy, trzeba dużo i systematycznie pracować nad techniką. Dużo wcześniej dochodzi się do wyników oglądając wprawno „gumiste” przy pracy. Ale i w takim przypadku, dzień w dzień trzeba przychodzić do „gumiarni”, co najmniej przez trzy miesiące. I to od wczesnego rana do zachodu słońca. Trzeba patrzeć na ręce fachowca, bo każdy jego ruch jest celowy, ma znaczenie. Tych rzeczy nie da się opisać. To trzeba samemu wypracować, popełnić wiele błędów i zrozumieć ich przyczyny.

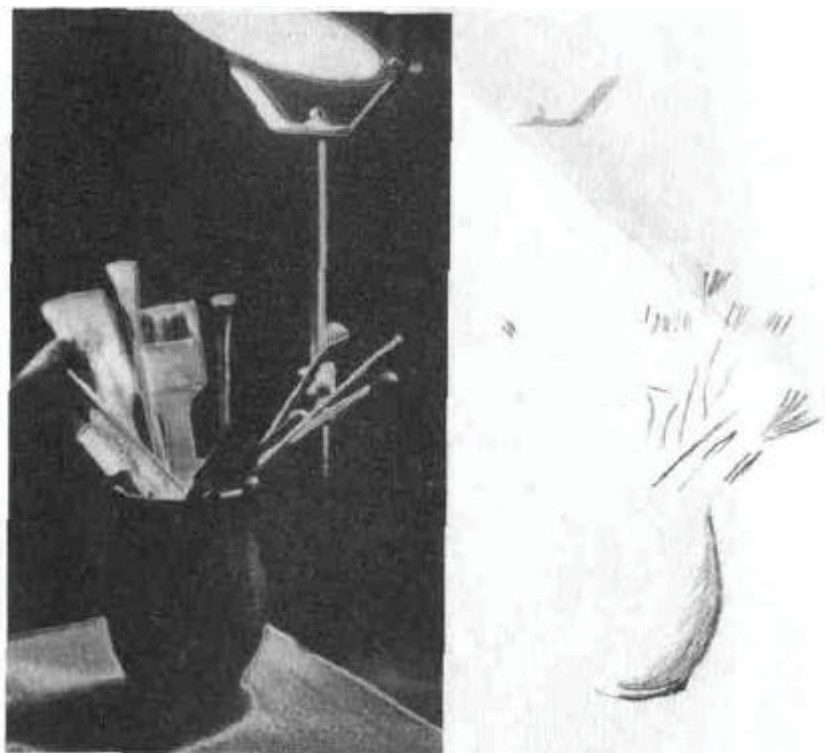
Warto! Praca nad gumą to wielka przyjemność, a osiągnięty dobry wynik — wspaniała nagroda.

Wszystkim moim czytelnikom życzę pięknego słońca, dobrego kartonu na podłożu i dobrych pigmentów na sam obraz!

Nie zatrzymujcie się, nawet osiągnawszy pewien stopień doskonałości. Wciąż trzeba myśleć, szukać, próbować, albowiem w każdej technice możliwy jest postęp.

SPIS TRESCI

WSTEP	
WARSZTAT	
Skladniki gumy	
Proces gumowy	
Przebieg procesu	
Skladniki warstwy	
Przygotowanie warstwy	
Proporcje skladnikow warstwy	
Smarowanie papieru	
Kopioramy	
Negatyw	
Punktura	
Sposob tonorozdzielczy	
Retusz negatywow	
Kolor gumy jednobarwnej	
Guma wielobarwna	
Wywoływanie	
Klarowanie	
PROCES TWÓRCZY	
Guma i brom	
Techniki bromowe na uslugach gumy	
Faktura	
Tonalnosc gumy	
Guma kolorowa	
Inwertycja	
Uzycie pedzli	
Guma jednobarwna	
Warszawska guma kolorowa	
Inwertycja w gumie warszawskiej	
Polysk powierzchni	
Inwertycja kryjaca	
Kombinowanie technik	
Barwa i tonalnosc	
Nietypowe techniki gumowe	
Diaguma	
Fotonit — guma	
Kontraguma	
Guma — replika	
Piktoguma	
Luksografia i heliografia	
Bledy kolorystyczne	
Próby	
Stosowanie rastrów	
Mikrogumy	
ZAKONCZENIE	



1. Wstępny retusz pozytywu wyjściowego, z którego będzie wykonane ostateczne zdjęcie. A — pozytyw, B — pozytyw odwrócony, retuszowany



2. Guma jednobarwna wykonana brunatnym pigmentem



3. Guma barwna kopiowana z dwóch różnych negatywów



4. Guma jednobarwna kopiowana miękko



5. Fotokontur



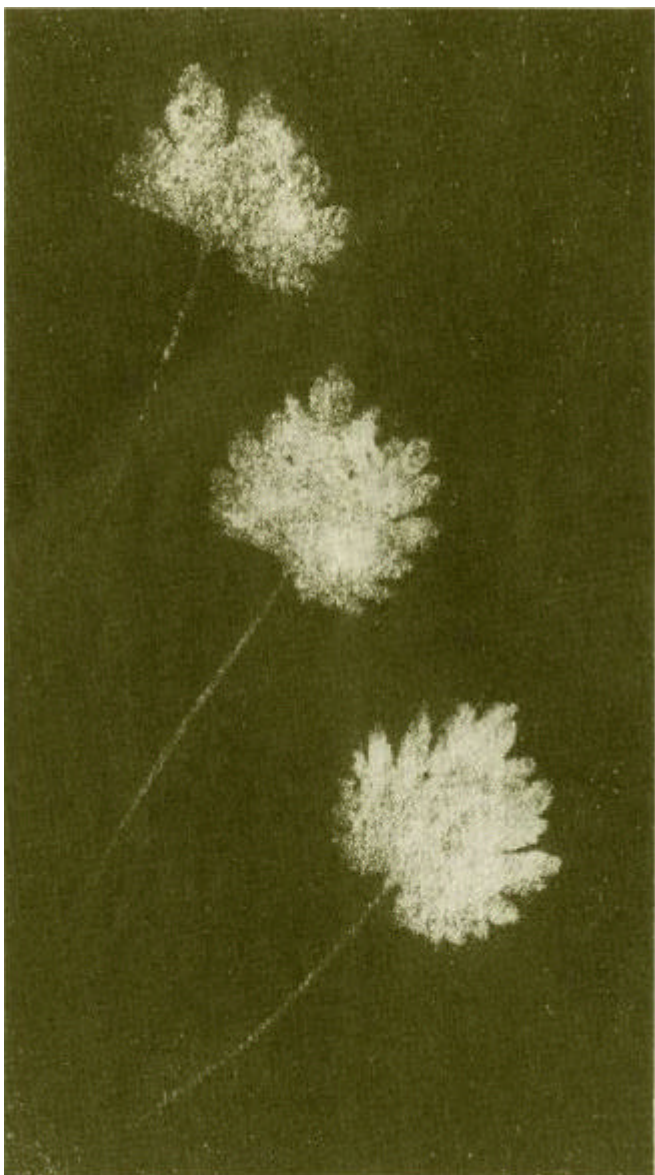
6. Zziarnienie



7. Pseudokrakelatura



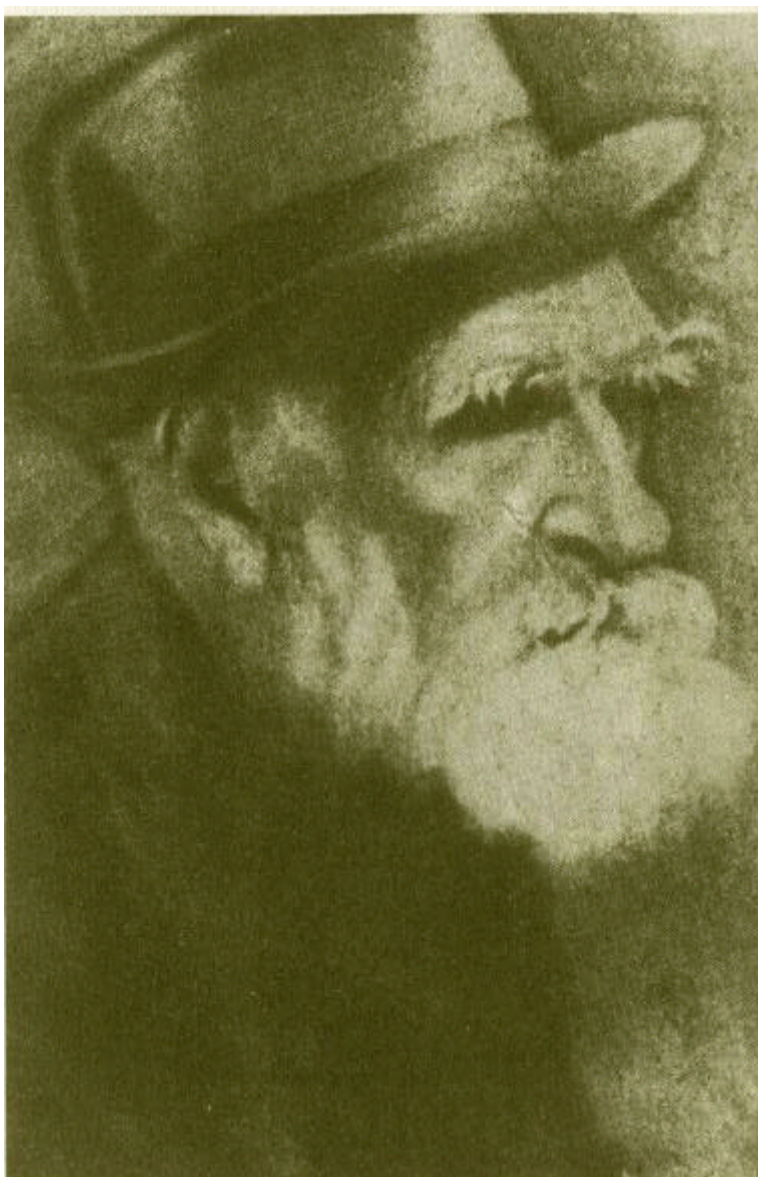
8. Kompozycja tonalna



9. Luksogram



10. Heliografika



11. Fotonit