

Fotografické přístroje

a všechny potřeby k nim
má stále v hojném výběru na skladě
firma

B. Martinec,

odborný závod fotografickými
potřebami

na Král. Vinohradech

Palackého ul. č. 22.
(v domě Vinohradské záložny).

Telefon 7761.

KNHITISKÁRNA JOS. B. ZÁPOTOČNÝ V BOKYČANECH. 99331



PRÁCTICKÁ KNIHOVNA ČESKÉHO FOTOGRAFA
AMATÉRA REDIGUJE ROBERT A. ŠIMON.

Jan Srp:

Bromolejotisk.

Číslo
9.

Se 4 obr. přílohami.
II. vydání.

Cena
3—Kč.

Nakladatel B. Kočí v Praze, Masarykovo nábreží 14.

Praktická knihovna českého fotografa amatéra:

Dosud vyšlo:

1. J. Petrák: Základy umělecké fotografie. III. vydání. Za Kč 3.—
2. J. Srp: Olejotisk. II. vydání. Za Kč 3.—
- 3.—4. Dr. Šmirous: Fotografie v přirozených barvách na deskách autochromových a deskách „Agfa“. II. vydání. Za Kč 6.—
5. Inž. Žofka: Sportovní fotografie. I. díl. II. vydání. Za Kč 3.—
6. J. Imlauf: Diapositivy. II. vyd. Za Kč 3.—
- 7.—8. Dr. Milbauer: O deskách ortochromatických a fotografických filtrech. II. vyd. za Kč 6.—
9. J. Srp: Bromolejotisk. II. vyd. Za Kč 3.—
10. J. Srp: ABC fotografa amatéra. II. vyd. Kč 3.—
11. Dr. Jar. Milbauer: Krajinářská fotografie. II. vydání za Kč 3.—
12. Inž. Žofka: Sportovní fotografie. II. díl. Kč 3.—
- 13.—14. J. Segeth: Vyvolávací papíry a jejich zpracování. Za Kč 6.—
- 15.—16. J. Segeth: Papíry přímo kopírující. Kč 6.—
17. Fanderlík: Fotořadování na filmech. Kč 3.—
18. J. Imlauf: Pigment čili uhlotisk. Za Kč 3.—
19. Dr. J. Milbauer: Vyvolávání cizích snímků a oprava pochybených negativů. Za Kč 3.—
20. Ing. Pr. Koblíček: Ozobromový tisk. Za Kč 3.—
- 21.—22. J. Imlauf: Gumotisk. Za Kč 6.—
23. Vl. Fanderlík: Turistova fotografie. Za Kč 3.—
24. Ing. G. Pelikán, Stereoskopická fotografie. Za Kč 3.—

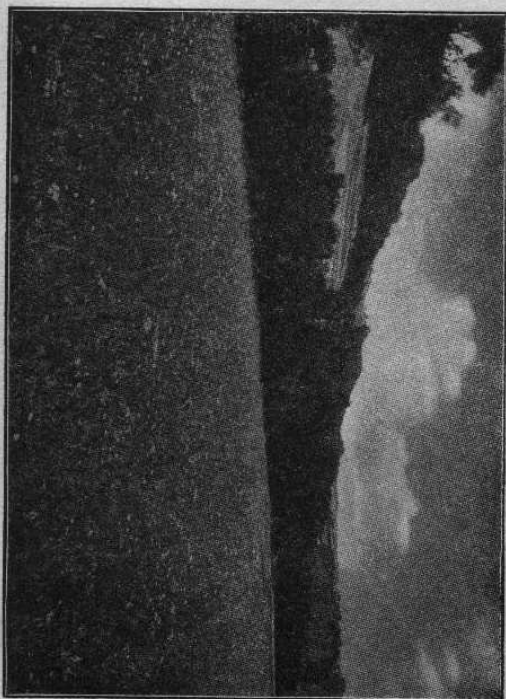
Na skladě u všech knihkupců.

Nakladatel B. Kočí, knihkupec
v Praze I, Masarykovo nábř. 14.

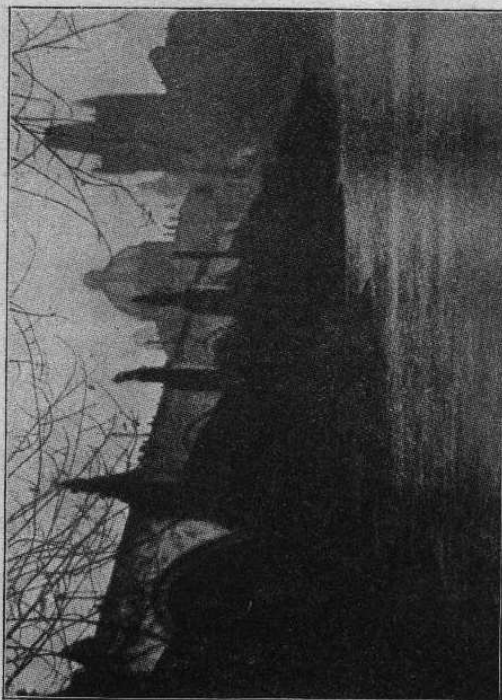


I. Radnické schody.
Tonové hodnoty pův. otisku poněkud pozměněny.

II. Louka v květu.
Vpracováno dle stříbrnatého obrázku beze změny.



III. Karlův most.
Původní otisk bromostříbrný volně zpracován.



IV. Portret.
Stříbrnatý otisk dle neretušovaného negativu zcela volně zpracován, pozadí nově vytvořeno.

UMĚLECKÉ SNAHY SVAZEK XXVIII.

PRAKTICKÁ KNIHOVNA
ČESKÉHO FOTOGRAFA AMATÉRA.
REDIGUJE ROBERT A. ŠIMON.

Číslo 9.

JAN SRP:

BROMOLEJOTISK.

II. vydání.

Cena Kč 3.—.

PRAHA 1923.

Vede a vydává nakladatel B. KOČÍ, knihkupec
v Praze I., Masarykovo nábř. 14.

Veškerá práva i překladu vyhrazena.

Redakce ochotně zodpoví dotazy interesentů.

Knihkárna Jos. B. Zápotočný v Rokycanech. 59331

Úvod.

Rozdíl mezi olejotiskem a bromolejotiskem nespočívá v konečném výsledku a účinku, nýbrž v postupu, jakým tohoto výsledku dosahujeme. Pro olejotisk se užívá, jak známo, papíru opatřeného vrstvou chromované gelatiny, na který se kopíruje pod negativem při denním světle. Vypráním ve vodě, jež na to následuje, nabobtná gelatina jen ve světlech, ve stínech však nikoli a tak se připraví papír k nanášení mastné barvy — vlastního vytvoření obrazu. Bromolejotisk naproti tomu vychází od stříbrnatého obrazu, zhotoveného na vyvolávacím papíře. Viditelný stříbrnatý obraz se odstraní vybělením v určitém roztoku a na jeho místě pak zůstává neviditelný, latentní obraz v gelatinové vrstvě, tvořený gelatinou více nebo méně tvrzenou, který se dá „vyvolat“ mastnými barvami právě tak jako u olejotisku.

Je tedy bromolejotisk kombinací dvou technik, jejichž přednosti v sobě spojuje. Z procesu bromostříbrnatého využívá v první řadě nezávislosti na denním světle a možnosti pracovat na velkých formátech bez zvětšených negativů. Druhou vlastností vyvolávacích papírů, z níž bromolejotisk čerpá, jest schopnost, poskytovat obrazu odlišné gradace od

3

negativu, dle způsobu osvětlení a vyvolání. S olejotiskem má pak společnou volnost ve vypracování konečném, dovoluje tedy v stejné míře uplatnění osobitého pojetí zobrazeného motivu.

K nám se dostal bromolejotisk z Anglie poměrně dosti pozdě. Ač již r. 1907 uveřejnil C. Welborne Piper příslušný popis procesu jím vynalezeného, přec teprve skoro po deseti letech u nás počal zájem o tuto pozoruhodnou techniku.

Zásada, na níž spočívá bromolejotisk, byla však již dříve uplatněna v procesu ozobromovém, kde tvrzení vrstvy papíru pigmentového se docíluje rovněž vzájemným působením stříbra, tvořícího obraz na vyvolávacím papíře a roztoku ozobromového. Součinnost světla je i zde vyloučena.

Tento roztok ozobromový byl pak východiskem pro bělicí roztok bromolejotiskový, během času úkolu svému lépe přizpůsobený.

Postup jednotlivých prací v bromolejotisku není uváděn ve všech návodech stejně, mnohé manipulace, prohlašované někde za nezbytné, jsou jinde vynechávány. Pravda je, že postup nejsložitější, tedy také nejzdlouhavější, zaručuje nejspíše dobrý výsledek, kdežto při postupu zjednodušeném se někdy dostávají závady.

Bude tedy v zájmu začátečnickově, probereme-li nejprve metodu nespolehlivější a připomeneme pak, jaká zjednodušení jsou možná.

Počet manipulací není nikterak malý, avšak provádění jich nevyžaduje tolik času, jak by se na první pohled zdálo.

Aby čtenář získal lepší přehled o celém postupu, budtež v krátkosti uvedeny jednotlivé operace hned na počátku.

4

1. Na vyvolávacím (případně i kopírovacím, aristovém) papíře se zhotoví obraz, který se po vyvolání opláchně dobře vodou.
2. fixuje se v roztoku sirnatanu sodného,
3. načež se pere ve vodě jako obvykle
4. a suší. (Možno vypustiti bez závady.)
5. Nato přijde otisk, před tím změkklý ve vodě do bělicího roztoku,
6. po vybělení se vypírá ve vodě
7. a vloží se do kyselé lázně,
8. vypere se ve vodě,
9. fixuje v sirnatanu sodném
10. a opět se vypírá ve vodě.
11. Na to se usuší. (Nezbytné.)
12. Papír s vyběleným obrazem se vloží do vody k nabobtnání, načež, položen na skleněnou desku a na povrchu osušen pijavým papírem, jest připraven k nanášení mastné barvy.

Každému, kdo se hodlá zabývat bromolejotiskem, doporučuji, aby se dříve seznámil s technikou olejotiskovou.*) Při složitějším bromolejotisku se stane snadno, že nezdar je svalován na nepravou adresu, obviňuje se vyvolávací papír, bělicí roztok, nebo vývojka a neúspěch při nanášení barvy vězí zatím v nedostatečném ovládnutí štetce nebo v nesprávné konsistenci barvy. Při jednodušším olejotisku, kde není na konečném výsledku účastno tolik činitelů, je možno dopátratí se snáze příčiny nezdaru a první pokusy v bromolejotisku jsou snazší o to, čemu jsme se naučili při olejotisku. Je to tím spíše možno splnit, poněvadž veškeré potřeby pro olejotisk, vyjma levné papíry přenášecí, jsou

*) Viz č. 2. této knihovny.

5

nutny i pro bromolejotisk. Úsporných důvodů proti tedy není.

Další dovednost, kterou si musí adept bromolejotisku přinést, jest dokonalé zacházení s vyvolávacími papíry. Obzvláště to platí pro hotovení zvětšenin na bromostříbrném papíře. Začátečník bývá nakloněn věřit, že z technicky nedokonalého obrázku stříbrnatého může snadno pořídit dokonalý bromolejotisk. Ze výsledku je ubohý, nahlédne pak i největší optimista.

Kdo však umí dobře zacházet s vyvolávacími papíry a ovládá techniku olejotiskovou, může se pustit do bromolejotisku s úplnou nadějí na úspěch, neboť potom nebude pro něho žádných obtíží.

Příprava stříbrnatého otisku.

Jako podklad pro bromolejotisk nehodí se beze všeho každý vyvolávací papír, jichž je v obchodě množství druhů. Nevhodnost určitého papíru pro bromolejotisk není při tom nikterak naznačena snad celkovou horší jakostí takového papíru. Jsou opravdu výborné druhy vyvolávacích papírů, ale pro bromolejotisk se hodí buďto velmi málo, nebo i vůbec ne. —

Papír k tomuto účelu musí vyhovovat na prvním místě jednomu požadavku, který jinak může být pro použití papíru v procesu pouze stříbrnatém docela nezávažným. *Gelatina nesmí totiž být tvrzena potud, aby tím bylo znemožněno vytvoření zřetelného reliéfu ve vodě, diferencovaného dle původního stříbrnatého obrázku.* Také ovšem tloušťka gelatinové vrstvy musí být dostatečná. Papíry s tenkou vrstvou jsou pro bromolejotisk nepotřebny,

6

Chceme-li zkusit nějaký papír již předem, zdali vyhovuje našim podmínkám pokud se týče tvrdosti gelatinu a vyplývající z toho schopnosti nabobtnání ve vodě, vložíme ústřížek nezpracovaného papíru do vody teploty asi 30° C a pozorujeme, nabobtná-li jeho vrstva silně, je-li kluzká a na povrchu lesklá. Papír, který se zachová takto, vyhovuje nám v tom směru.

Dalším požadavkem jest dostatečný obsah stříbra, neboť papír, který není schopen poskytnouti sytých, silných hloubek, nebude na oněch místech přijímat ani dostatek masné barvy normální konsistence. Barvou příliš měkkou nebylo by mnoho pomoci, jelikož by tím trpěly i polotona a výsledkem by byl vždycky mdlý, kalný obraz.

Poněvadž začátečníku se bude asi vždy volba vhodného papíru zdát nesnadnou, čemuž opravdu často tak bývá, buď uvedeno, že *Alex. Lainer*, „Mimosa“ a *Illingworth* vyrábějí speciálně pro bromolejotisk určený papír, který všem našim požadavkům vyhovuje úplně.

Jako vhodná vývojka byl zvláště dříve uváděn amidol a ostatní vývojky pro obsah alkalií byly zcela zavrhovány. Ale úplně neprávem. Pokud množství alkalií ve vývojce nepřestoupí jistě, velmi vysoké — a v receptech v praxi používaných nikdy se nevyskytají — procento, pak nelze zjistit škodlivého vlivu na gelatinovou vrstvu, jak je možno se přesvědčit srovnávacími pokusy. Naopak však bývá výhodno při zpracování papíru užívat vývojky, předepsané továrnou samou, neboť stříbrnatý obrazek, takto zhotovený, pravidelně technicky nejspíše uspokojuje.

Amidol má ovšem mnohé jiné vlastnosti, které jej činí pro vyvolávání papírů velmi způsobilým;

7

zvláště jej sluší doporučit osobám, kterým vývojky alkalické snadno porušují kůži na rukou.

Vývojka amidolová není v roztoku trvanlivá a nutno ji připravit vždy čerstvou (vody 300 ccm., siřičitanu sodného kryst. 6 gr, po jeho rozpuštění ½ g amidolu).

K ustalování obrázků vyvolaných a dobře opláchnutých vodou užíváme desetiprocentního roztoku sirnatanu sodného. Ustalujeme-li kyselou fixační lázní, která obsahuje kaliummetabisulfit místo prodejněho kyselého louhu siřičitanového, není třeba se obávat škodlivého účinku jejího, ale použití kyselého louhu je někdy závadno.

Různé fixační přípravky, jakých je v obchodě hojnost, jsou k našemu účelu rozhodně nevhodny, neboť obsahují namnoze přísady, jež gelatinu silně utvrzují.

O samotném zhotovení stříbrnatého otisku sluší podotknouti jen nemnohé.

Negativ volený má být, obzvláště při prvních pokusech, zcela normální, technicky bezvadný. Světla mají být tak kryta, aby vyšla na pozitivu úplně čistá, na což je třeba klásti zvláštní důraz, neboť partie jen slabě, sotva znatelně stříbrem položené, působí v bromolejotisku vždycky nápadněji svojí zakaleností, než na původním bromostříbrném obraze. Stíny necht jsou prokresleny tak, aby při dostatečném vyvolání kresby ve světlech neslévaly se v uzavřené, jednotvárně těžké plochy, které, nahrazeny masnou barvou, rovněž působí velmi nepříznivě.

Pro zvětšené obrazy třeba v důsledcích toho pamatovati, aby *původní negativ nebyl podexponován*, sice se jmenované závady vyskytnou zvláště nápadně.

8

Obraz se hotoví buď kontaktem v kopírovacím rámu nebo zvětšením, jako obvykle.

Pokud se týče vyvolávání, setkáváme se v literatuře s dvěma radami, jež žádají každá pravý opak. Dle jedné se nesmí obraz vyvolati k plné síle, takové, jaká jest jinak při vyvolávacích panírech obvyklou, nýbrž vyvolávání jest nutno přerušiti dříve. Naproti tomu se doporučuje jinde, vyvolati do plné síly, až jsou stíny úplně kryty. Je-li v prvním případě miněno, že sliti stínů jest nutno zabrániti, pak ovšem je to zcela správné, ale má-li být vůbec zamezena úplná redukce citlivé soli v nehlubších stínech, nelze souhlasiti. Postup takový bývá doporučován často jen z toho důvodu, že prý místa, jež jsou tak silně stříbrem kryta, nedají se úplně vyběliti. Byť tomu bylo tak u některých bělicích roztoků a papírů, nemůže to být důvodem postačujícím. Neboť, má-li tím být stížení snad nanesení barvy na oněch místech v nejvyšší intenzitě, pak nebylo dosaženo zase jiného cíle, důležitějšího. Ale novější roztoky bělicí, obsahující kyselinu chromovou, vybělí dokonale i silně krytý otisk.

Pro začátečníka platí: *vyvolati obraz tak, aby ve stínech při dostatečném krytí nemizela kresba a ve světlech byly rovněž patrné detaily.* Tedy to, co žádáme od normálního obrázku. Pro pokročilejší však, jež chce případně pozměnití gradací originálu dle své vůle, pokládám za správné toto: již při hotovení stříbrnatého otisku přiblížiti se co možná nejvíce zamýšlenému cíli, neboť tím se další práce jen usnadní. Je to ostatně samozřejmé, neboť chceme-li zhotoviti kontrastní bromolejotisk, nepřipravíme si k tomu účelu mdlý, zamžený otisk a obráceně. Vyňaty jsou ovšem případy, kde ze zvláštních důvodů bychom snad chtěli použití barvy ab-

9

normální konsistence, která sama by pozměnila vzhled obrazu.

Vyvolaný otisk opláchneme dobře vodou a lixujeme 10 až 15 minut. Na to se vypírá vodou jako obvykle. K bílení možno přikročit ihned, nebo po předchozím usušení papíru, třeba i po delší době.

Bílení.

Vybílení obrazu, operace, na níž spočívá vlastní podstata bromolejotisku, má za účel odstraniti viditelný obraz stříbrnatý a místo něho vytvořiti v gelatině jiný, neviditelný, který odpovídá obrazu původnímu rozdílně tvrzenou gelatinou.

Zde je tedy fotochemická reakce olejotisku nahrazena reakcí čistě chemickou, jež svým vedlejším účinkem na gelatinu poskytuje výsledku obdobného.

Stříbrnatý obrázek (buď suchý, nebo dříve změkčený ve vodě) vložíme do bělicího roztoku, připraveného dle některého z následujících receptů.

Starších předpisů, užívajících červené krevní soli (dle původního roztoku ozobromového), neuvádím, poněvadž se nyní všeobecně dává přednost roztokům se síranem měďnatým (modrou skalici), daleko účinnějším.

Předpis dle Mortimera:

Síranu měďnatého (železa prostého)	6 dílů
10% roztoku	4 díly
bromidu draselného (10%)	1 díl
dvojchromanu draselného (10%)	40 dílů
vody	

10

K tomu kyseliny solné po kapkách, až se počáteční zákal rozpustí.

V německé literatuře často citovaný roztok dle Dra. Mayera má složení tak podobné, že se prakticky neliší.

Jeho koncentrovaný, trvanlivý roztok se smísí k upotřebení s trojnásobným až čtyřnásobným objemem vody.

Nejenergičtější jsou roztoky, jež obsahují místo dvojchromanu draselného kyselinu chromovou.

Profesor Smith doporučuje tento předpis:

10% kyseliny chromové	1 díl
10% bromidu draselného	10 dílů
10% síranu měďnatého	20 dílů
vody	40 dílů.

Větší obsah chromové kyseliny dává více plochý reliéf, méně kyseliny poskytuje reliéf výraznější.

Nejvhodnější teplota roztoků je 22° C, nemá býti však rozhodně menší než 18° C. Dle některých autorů má míti bělicí roztok i všechny ostatní lázně onu teplotu, při níž necháme pak papír nabobtnati ve vodě, tedy teplotu poměrně dosti vysokou.

Použitím příliš vyčerpaných roztoků se stězuje nanášení barvy.

Obrázek ponecháme v bělicím roztoku tak dlouho, až zmizí nebo, v některých případech, aspoň znatelně vybledne a ani při dalším setrvání v roztoku se nemění.

Doba ta kolísá mezi 2 a 20 minutami, dle bělicího roztoku, použitého papíru, stupně vyvolání, teploty roztoku a j.

Byl-li otisk velmi silně vyvolán, zůstává obrázek

11

často silně znatelným, což však není nijakou vadou, neboť při dalším zpracování obvykle zmizí téměř úplně.

Také nepůsobí v tomto směru všechny roztoky stejně; velmi dobře bílí lázně s chromovou kyselinou.

Po vybílení pereme otisk ve vodě (nejlépe měkké) často vyměňované, až zůstává voda úplně bez zabarvení.

Na to jej vložíme na několik minut do jednaprocentního roztoku kyseliny sírové, kde stopy obrázku ještě více vymizí.

Poněvadž se při bílení utvořil ve vrstvě papíru místo stříbra bromid stříbrný, je nutno jej odstraniti, neboť by se na hotovém bromolejotisku při dalším působení denního světla mohl státi patrným na těch místech, jež nejsou barvou kryta.

Ustalujeme tedy opět desetiprocentním roztokem sirnatanu sodného, když jsme byli otisk po vyjmutí z kyselého lázně dobře opláchni vodou několikrátě vyměňovanou. Přímou z lázně nelze jej vložit do ustalovače, poněvadž kyselina sírová rozkládá sirnatan sodný.

Po ustálení vypírají se otisky ve vodě a pak se suší.

Toto sušení jest nutné a nelze rozhodně schvalovati, vypouští-li se.

V nejčtetnějších případech to má nepříznivý vliv na nanášení barvy.

Důvod je pravděpodobně tento:

Nevybílený obrázek stříbrnatý, který již při předchozích manipulacích silně nabobtnal vodou, nemůže jí po bílení pozbyti ve stínech, nyní utvrze-

12

ných, tou měrou, aby zmenšený obsah vody odpovídal původnímu množství stříbra (v obráceném poměru) a tím učinil dotyčná místa schopnými k přijetí masné barvy v nutném množství; naopak celý otisk špatně barvu přijímá, což je ovšem nejrůšivější ve stínech. Těto metody bez sušení lze užití tam, kde upotřebený papír není tvrzen příliš málo, aby totiž nevsákl do sebe nadbytek vody před bílením.

List uvedeným způsobem zpracovaný jest nyní připraven k nanášení masné barvy, které lze také libovolně odložit.

Nanášení barvy.

List, připravený dle uvedeného, vložíme do vody k nabobtnání. Nejprve vezmeme vodu teploty pokojové, v němž pracujeme a ponecháme v ní otisk asi čtvrt hodiny. Na to jej vyjmete, necháme odkapat a položíme na větší skleněnou desku vrstvou vzhůru, osušíme na povrchu hladkým pijavým papírem nebo čistým plátnem (starším ručníkem), který nesmí pouštět vláken. Papír nebo plátno položíme po celé ploše na list a přitlačíme plochou rukou na všech místech, načež sejmeme a pozorujeme se strany, zdali nezůstala snad někde lpěti drobná kapka vody. Tu nutno pečlivě odstraniti.

Pohledem se strany zjistíme, dá-li se již dle vzhledu rozlišiti rozložení světla a stínů na otisku. Světla se prozrazují slabým leskem, bylo-li nabobtnání jen mírné, stíny zůstávají mdlé.

Nyní se můžeme již pokusiti o první nanášení barvy.

O barvách a štětcích, jakož i technice štětcové

13

netřeba se zde podrobně šířiti, stačí poukázat na to, co bylo o tomto předmětu řečeno při probírání olejotisku.*) neboť vše zůstává platným i zde. Budíž připomenuto jen nejdůležitější a uvedeny některé doplňky.

Tvrdou barvu, kterou jsme si byli připravili rozetřením na skleněné desce, sloužící za paletu, a nabrali do štětce (speciálního pro olejotisk) tukáním celou jeho plochou do barvy a na to následujícím vytukáním na čistém místě palety, počneme nanášeti na některé charakteristické místo otisku, kde sousedí prokreslené stíny s nejvyššími světlými.

Barva bude v nejběžnějších případech dobře přijímána, ale modulace stínů se bude asi opožďovati. Obrázek bude mít tendenci ke krátké stupnici, obyčejně chudší, než byla škála původního stříbrnatého obrazu. U papírů velmi mírně tvrzených bude výsledek namnoze uspokojivější, jen bude nutno asi zřediti barvu přidáním fermeže, terpentýnového oleje, nebo měkčí barvy.

Není-li možno naznačeným způsobem dosíci uspokojivého výsledku pokud se týče gradace, prokreslení stínů a čistoty světél, vložíme načatý již list znova do vody, ale teplotu její zvýšíme asi o 5°. Po čtvrt hodinovém máčení otisk vyjmeme a pokračujeme v nanášení barvy po předchozím osušení obrazu, tak jako po prvé. Nyní bude již patrný rozdíl ve vytváření stínů, jejichž kresba se bude jevit stále zřetelnější a také světla se počnou vyjasňovati.

Kdybychom takovýmto způsobem pokračovali dále, po provedeném nanesení barvy opět převedli

*) Viz str. 15. a další, v čísle 2. této knihovny I. vydání a str. 12. a další II. vydání.

list do vody poněkud teplejší, dospěli bychom k takovému stupni nabobtnání gelatiny, že světla by nepřijímala vůbec žádné barvy, jejich kresba by se nedala ani nejměkčí barvou vynutiti a při zpracování barvou normální konsistence by byl obrázek nadměru tvrdý, kontrasty jeho by byly proti negativu původnímu silně stupňovány. Je zřejmo, že v některých případech budeme těžiti z této okolnosti, pomocí teplejší vody zvýšiti kontrasty, ale všeobecně nebudeme nuceni k tomuto prostředku sahati.

Při nenáhlém zvyšování teploty vody dosáhneme stupně, při němž zpracování barvou probíhá nejpriznivěji a stupnice docílená je nejbohatší.

Při které teplotě tento stav nastane, nelze všeobecně udati, závisí v první řadě na druhu papíru. Čeho lze dosáhnouti u jednoho papíru při 20°, k tomu potřebuje jiný druh vody 40, 50 i více stupňů teple, tedy teploty, při níž by se gelatina prvního papíru zcela jistě rozpustila.

Stupeň teploty takto zjištěný, při němž barvou normální konsistence docílíme nejlepšího odstupňování, zapamatujeme si však pro určitý druh papíru jednou pro vždy a beze všeho zkoušení naň vždy vodní lázeň připravíme.

Toto pokusné stanovení nejpriznivější teploty vody je pro začátečníka spolehlivější, nežli řídili se dle reliéfů gelatiny. Měkky portret bez ostrých světél nemůže na př. poskytnouti výrazného reliéfu, třeba by gelatina byla již přebobtnala.

Konsistence barvy je stanovena již předem dle efektu, jakého hodláme docíliti. Chceme-li vytvořiti obraz drsný, zrnitý, hodící se na př. velmi dobře při reprodukci motivů architektonických, pak za-

řídíme vše ostatní tak, aby se dal otisk vypracovati výhradně tvrdou barvou, kterou musí vrstva ochotně přijímati. K nabobtnání vezmeme vodu studenou (pro většinu papírů), načež vystačíme s tvrdou barvou. Příliš dlouho zpracovati štětce se ovšem otisk nesmí, jelikož by se právě tím zrno barvy zjemňovalo.

Užijeme-li naopak barvy měkké, resultují obrázky jemných přechodů, vyčerpávající stupnici od čistých světél k nehlubším stínům zcela plynule, bez mezer. Také zrno jest velmi jemné, takže někdy, byl-li tisk zámyslně zpracován štětce ve všech částech až do konce, jak připouští subtilní reliéf gelatinový, jest takový bromolejotisk těžko k rozeznání od původního stříbrnatého obrazu. To ovšem nemůže býti cílem bromolejotisku; pak by byla veškerá práce od bílení počínaje až k nanesení barvy zcela zbytečnou, ale budíž to připomenuto jako důkaz, že touto technikou se dá celá škála stříbrnatého obrazu původního zcela dokonale sledovati a nahraditi barvou. Použití měkčí barvy předpokládá teplejší vodu k nabobtnání.

Barvou normální konsistence nelze obyčejně rozuměti tvrdou barvu tak, jak se prodává; měkkou však tím méně. Za barvu normální bychom pokládali směs tvrdé barvy s měkkou v poměru, jenž u různých druhů výrobků kolísá. Normální barva se jeví při zpracování tím, že, s počátku jsouc mírně zrnitá, snadno se dalším zpracováním zjemňuje, ale nedává při tom mdlých otisků s kalnými světlými. Dle takové barvy odhadujeme pak onen stupeň teploty, při němž určitý papír nabobtná do té míry, že lze na něm celou škálu, podmíněnou původním stříbrnatým obrazem, snadno vyvolati. Tím není ovšem nikterak řečeno, že taková barva je všelékem

pro veškeré případy. Naopak, hodí se dobře k přeběžné orientaci, ale v praxi mísieme barvy dle potřeby a jedině se zřetelem na zamýšlený efekt.

Barvy mísieme jednak k dosažení vhodné konsistence, jednak k dosažení odchýlné barevné nuance. K mísení užijeme nože, jímž důkladně barevnou směs rozlíráme, seškrabeme, opět rozetřeme a to tak dlouho, až je úplně stejnorodá. Správný ton barevný poznáme tím, že dotekem nože nebo dřívka nanese na obyčejný bílý papír stopu směsi a rozetřeme ji dokonale po papíře (jiným kouskem papíru nebo prstem), takže se objeví ve velmi tenounké vrstvě, jejíž ton je zřetelně k rozeznání. Nevyhovuje-li, přidáme jedné nebo druhé barvy a pokračujeme stejně, až dosáhneme žádané nuance. Mísení štětce provedeme na paletě střídavým tukáním do obou barev a na to důkladným vytukáním na čistém místě, aby se barvy promísily. Jinak také možno nanést nejprve jednu barvu zcela slabě na otisk (na př. černou) a na to pokračovati druhou barvou (na př. modrou). Při této metodě lze i různá místa obrázku tonovati odchýlně. Zcela analogicky postupujeme při mísení barvy tvrdé s měkkou. Můžeme takto vhodně způsobiti konsistenci barvy pro určitou partii obrázku. O změkčení barvy fermeží a terpentýnem viz „Olejotisk“ naší knihovny, str. 27. I. vydání a str. 20. II. vydání.

Že mohou zůstat některá místa obrázku vůbec „nevyvolána“ barvou, nebo měkkou barvou, nanesenou v nadbytku, potlačena, je známo z olejotisku.

Pro úplnost budíž uvedeno, že k nanášení barvy není výlučně nutno užívati štětce, nýbrž také válců potažených plyšem, jimiž se barva na papír naválí. Podrobněji se zabývati tímto způsobem barvení nebudeme, nemá pro amatéra významu, neboť jest vý-

hodným jednak pro nadměru velké formáty, jednak pro zhotovení většího počtu otisků. Vždycky však znamená zmechanisování techniky, na jejíž volnosti si právem zakládáme. Vysoká cena štětců, zvláště větších, nabádá však naléhavě ohlédnouti se po náhradě, která by při levné ceně nebrala možnosti lokálního zpracování obrazu. Takovou náhradu, oběma podmínkám vyhovující, nalezl jsem v tamponech. Zhotovíme si je snadno, sbalíme-li kousek látky nebo lépe vaty a potáhneme sametem, který svážíme níž. Dbáme toho, aby tampon nebyl příliš tuhý, utážený, dále, aby plocha, již pracujeme, byla hladká bez záhybů a výstupků, způsobených špatně sbalenou látkou vespod. Je-li takový tampon dobře zhotoven, dosti pružný, což po krátkém cviku nedělá obtíž, pak se s ním pracuje dosti dobře. Zvláště tomu, kdo se chce zbavovati vícebarevným bromolejotiskem a nemá chuti opatřiti si větší počet štětců, možno tuto výpomoc doporučiti. Tím ovšem není řečeno, že všechno, co lze provést štětcem, lze dokázati i tamponem, který je přece jen náhradou částečnou; pro určité výkony nelze štětců postrádati a zůstanou nejpohodlnější rekvizitou, ale obojí je možno kombinovati. Provedeme-li obraz povrchně větším tamponem, můžeme podrobnosti dokončiti menším štětcem.

Nyní se ostatně zhusta užívá i štětců štětínových, které jsou ovšem značně levnější než původní ze srsti tchoře.

Při zpracování větších formátů, nebo při pomalejší práci se stává, že gelatina vysychá, reliéf se stává nedostatečným a nanášení barvy jde velmi špatně. Tu vložíme jednoduše list znovu do vody (ne teplé) a po několika minutách, kdy gelatina přijala dosti vody, vyjme jej, osušíme a v práci po-

18

kračujeme podobně, jako bylo uvedeno s počátku této kapitoly při zkoušení vhodné teploty vody. Tím se stává pracovní doba neomezenou, pro mnohého jistě nemalá výhoda.

Nepodařené listy netřeba zahazovati, nanesená barva se dá smýti kouskem plátna navlhčeného benzinem (také petrolejem, ale doba schnutí se velmi prodlouží); úplně barvu smýti není nutno, zbytek se dá snadno setřítí prstem nebo plátnem pod vodu.

Praní štětců mezi prací jest nejlépe prováděti chloridem uhličitým (tetrachlormethan), který velmi rychle vyschne, beze stop, což o benzínu nelze říci, zvláště o těžším, po němž zůstává často štětec delší dobu neupotřebitelným. Nemáme-li štětců více, je často třeba jednoho použití při těžce práci k různým výkonům (na př. vytřeni barvy suchým štětcem) a tu se nelze čištění vyhnouti.

Sušení hotového bromolejotisku, dodatečné opravy, jakož i konečná úprava jeho shodují se úplně s tím, co platí o olejotisku. Sluší jen ještě připomenouti, že hotový list, z vlhkosti úplně vysušený, jest možno zbaviti pojídla mastné barvy („odtucnění“), ponoříme-li jej na několik minut do benzínu a mírně kolebáme miskou. Vyjme-li jej pak a usušíme, je povrch jeho zcela mdlý, bez lesku, což je často žádoucí. Odtučnění jest ovšem nutno provést před retuší.

Zkrácené metody bromolejotisku.

Pro první pokusy v bromolejotisku a pro práci s neznámým dosud druhem papíru doporučuji důtklivě zachováti postup operací v plném počtu, jak

19

byly udány v úvodu. Jeť tento postup nejspolehlivější a skýtá namnoze i tam uspokojivých výsledků, kde metoda zkrácená vede k nezdaru.

Daří-li se však práce spolehlivě, je možno zkusiti postup zkrácený vypuštěním některé manipulace. Nejspíše lze vypustiti pod č. 2. uvedené ustálení a sušení (č. 4.), takzve vyvolaný obraz se po opláchnutí vodou hned bilí, vypírá ve vodě, vloží do kyselé lázně, pak teprve fixuje a po opětném vyprání suší (č. 3. odpadá tím samo sebou). Sušení (č. 4.) lze však při vynechané fixáši ponechati, jen není radno nefixovaný obraz sušiti a přechovávat na světle, obsahuje nerozložený bromid stříbrný, patrný dle bledé žlutozelené barvy ve světlech. Po vyvolání musí býti ovšem opláchnut vodou velmi dobře. Toto zjednodušení (bez č. 2., 3. a 4.) snese zpravidla každý papír.

Vynechání kyselé lázně je již méně jisté a ne vždycky proveditelné proto, poněvadž lázeň tato plní dva úkoly. Předně působí mnohem dokonalejší vybělení obrázku, za druhé však povzbuzuje velmi výhodně tvoření reliéfu. Ačkoli bělicí roztoky s modrou skalicí nevyžadují nutně kyselou lázeň k lepšímu tvoření reliéfu (lázeň tato se pro zmíněný účel dá nahraditi teplejší vodou), přece vynechání její mívá za následek i jinou nepřijemnost, totiž špatné přijímání barvy po celé vrstvě.

Kyselou lázeň možno také zařaditi až po fixáži (č. 9.).

Nemá-li vynechání některé operace nepříznivého vlivu na výsledek, možno se teprve pak odvážiti dalšího zjednodušení; jinak se orientace ztěžuje a v případě nezdaru není jasno, kde vězí příčina.

Provádění dalších škrtů v pořadí jednotlivých výkonů nelze již doporučovati.

20

Zkrácený postup, zaručující ještě ve většině případů dobrý výsledek, zahrnuje tedy tato čísla: 1., 5., 6., 9., 10., 11. a 12. Fixáz i přechodné sušení jsou zde zastoupeny jen jednou.

Správnou teplotu vody pro nabobtnání papíru zjišťujeme postupným zvyšováním její teploty za stálé kontroly štětcem, opatřeným barvou. Na rozdíl od této metody, doporučované Mayerem, radí dr. Fuhrmann vycházeti naopak od přebobtnalého listu, který pak zase nazpět utvrzuje vkládáním do 1% roztoku formalinu a zkouší štětcem, kdy je reliéf nejsprávnější. První způsob jistě se však těší větší oblibě, je přirozenější a pohodlnější.

Velmi vydatně povzbuzuje tvoření reliéfu slaboučký roztok ammoniaku, kdo něhož list vkládáme asi na minutu místo do teplé vody.

Bromolejotisk, který spočívá na téže principu jako ozobrom, lze také úplně analogicky prováděti. Dle Dillaye se koupe dvojitý přenášecí papír v roztoku ozobromovém, až jím dobře nasákne, pak se spojí vrstvou s vlhkým obrázkem stříbrnatým, dokonale zbaveným fixačního natronu, ponechá v těsném styku za současného působení vlhkosti asi čtvrt hodiny (někdy však mnohem déle), načež se oba papíry oddělí, vyperou ve vodě a dvojitý přenášecí papír se zpracuje stejně jako při olejotisku. Stříbrnatý obrázek, nyní úplně vybělený, se po vyprání opět dá ve vývojce vyvolati a je možno opětně ho použiti. Výsledný olejotisk je ovšem obrácený proti původnímu stříbrnatému obrázku a podrobnosti jsou tím dokonaleji reprodukovány, čím nedostatečnější byl kontakt obou papírů. Výsledky, dosažené touto metodou, nevyrovňají se těm, jakých docílujeme při zpracování samotného stříbrnatého obrázku na olejotisk.

21

Bromolejotisk najde asi hlavně obliby u toho, komu působí obtíže stanovení správné kopírovací doby u olejotisku, poněvadž na tom největší měrou závisí dobrý výsledek. V bromolejotisku je naproti tomu stříbrnatý obrázek nejlepší a velmi snadnou kontrolou v tomto směru.

Dodatek.

K doplnění popisu techniky olejotiskové a bromolejotiskové budiž uvedeno v krátkosti ještě několik způsobů použití tohoto procesu.

Cenným zdokonalením olejotisku jest *olejový přetisk*.

Obrázek, zhotovený obyčejným způsobem, jak byl v předchozích kapitolách popsán, jest možno s původní podložky přenést na jiný papír, libovolně volený, který není na povrchu preparován gelatinou. Tedy olejotisk ještě čerstvý, vlhký, položí se obrazovou vrstvou na vlhký papír a pak se mezi dvěma listy silné, rovné lepenky podrobí obě stejnoměrnému tlaku, dosti silnému, aby stačil k přenesení barvy s papíru olejotiskového na podklad druhý. Tlaku takového lze docílit v tiskařském listu, mezi dvěma válci satinírky, nebo ždímačky na prádlo. Vyvozený tlak ovšem nesmí býti zase tak silný, aby rozmáčkal nabobtnalou vrstvu gelatinovou, třebaže snese bez pohromy tlak ku podivu značný. Pro jistotu však je možno před přetiskem vložit list do 1% roztoku formalinu a tím utvrdit.

Gelatina je po přetisku schopna i několikerého opětovného zpracování barvou a přenesení na jiný papír; ba další přetisky bývají zpravidla lepší nežli první.

Obrázek v přetisku jeví ovšem záměnu levé strany s pravou. Je proto nutno užití buďto obráceného negativu, zvláště k tomu cíli zhotoveného, nebo kopírovací pod obráceným negativem papírovým. Při zvětšování se originální negativ prostě obrátí sklem k objektivu.

Přetisk znamená v olejotisku pokrok potud, že jest možno předně z jedné kopie zhotoviti několik obrázků a za druhé, že nás činí nezávislymi na použitém druhu papíru olejotiskového. Mívá totiž tento papír často velmi nepříjemnou vlastnost, že obrázek na něm nemá hebkého, bezlesklého povrchu, nýbrž jest jakoby potřen masnotou. Vina tohoto zjevu spočívá na gelatině. Při tom se však může podobný papír zcela dobře hoditi svými ostatními vlastnostmi k olejotisku. Poněvadž pak obrázek přetiskový jest pouhý papír a barva, bez gelatiny, jest tím také odstraněna tato závada.

Za podklad pro přetisk lze potom voliti přerozmanité druhy papíru; jako zvláště vhodné připomínám papíry japonské.

Dále uvádím jistý způsob retuše, který se snaží dodatí olejotisku vzhledu leptů tím, že na negativu se jehlou vyryjí do emulze čárkování a šrafy až na podklad, takže pak tato místa nejsilněji kopírují a při zpracování barvou resultují na obrázku úplně temné linie, podobající se liniím leptů, vytvořeným na desce jehlou a pak lučavkou vyleptaným.

V bromolejotisku lze tohoto triku použití mnohem pohodlněji, bez pohromy negativu, nakreslíme-li šrafování na nevybílený otisk stříbrnatý perem, namočeným do zředěného roztoku kyseliny chromové, načež vystavíme list působení denního světla. Šrafovaná místa se tím velmi silně utvrdí a dokonale přijmou barvu.

K provádění této práce je zajisté třeba pevně i svižně vedené ruky, nemá-li výsledek působiti jako ubohá nemotornost. Při portretu je tato manipulace zvláště choulostiva, neboť vypadá velmi neslohově, vidíme-li na obrázci, která fotograf svědomitě zpracoval touto metodou pozadí, okolí osoby nebo i šat, ale obličej se opatrně vyhnul; neučinil-li by toho, vydával by pravděpodobně v sázku podobu osoby portretované. S hlediska uměleckého lze tedy rozhodně mnoho namítati proti takovému mísení fotografie i kresby. Nelze popřít, že obyčejně důvodem k takovému zasahování do techniky fotografické je snaha, aby fotografie vypadala „jako něco“ — aby se zdála tím, čím není. Ale v jistých případech je také zcela dobře možno připustiti podobnou opravu olejotisku, totiž tam, kde je záhodno oživit větší, jednotvárné plochy bez detailu (zeď a pod.) tu působí často několik čar, obratně hozených, velmi příznivě na celkový vzhled.

Konečně budiž ještě stručně pojednáno o olejotisku barevném.

Mnohého čtenáře napadlo již zajisté, že by se dal asi zcela dobře vypracovati olejotisk místo jedinou barvou více barvami, pakli by se k vyvolání obrázku použilo více štětců, z nichž každý bychom opatřili jinou barvou. Tomu skutečně tak jest a jsme-li při zpracování pamětliví jistých opatrností, daří se vícebarevný olejotisk velmi pěkně.

Předně jest nutno voliti motiv takový, kde se nevyskytují barvy velmi odlišné v malých skvrnách těsně vedle sebe. Pak by bylo nutno nanášeti barvu velmi malými štětečky, aby zůstala barva přesně ohraničena na to místo, kam skutečně patří. Tak na př. sotva bychom si zvolili k vícebarevnému olejotisku obraz záhonu drobných květin v nejrůz-

nějsích barvách. Mnohem lépe se hodí takové motivy, kde je možno pouze skrovný počet větších ploch vypracovati v různých barvách. Pak je výhodno nejprve vyvolati obrázek v jemné, sotva znatelné šedi a pak teprve, když je takto zajištěna správná orientace, jednotlivá místa spracovati barevně. Přimísení černi k barvám ostatním nebude na závalu; naopak nutno varovati před používáním příliš živých, čistých barev. Tím značně vzrůstají obtíže barevného problému, takže fotograf, zvyklý monochromii, sotva je překoná.

Také počet barevných tónů není třeba přeháněti, stačí tři — i dva — dominující tony a jsou-li dobře voleny, uspokojí oko spíše, než záplava pestrých barviček bez ladu a skladu vedle sebe naházených.

Barevný ton nesmíme posuzovati samotný pro sebe, někde stranou na papíře, nýbrž v sousedství ostatních barev. Mnohý ton, který pozorován osamocen jeví pouze slabý nádech barevný, bude ve společnosti jiných barev (hlavně vedle tonu doplňkově zbarveného) velmi přesvědčivě hájiti svoji pravou barvu.

Abych uvedené shrnul v jednu větu: v barevném olejetisku se držíme zásady, že barvy nemají mluvití hlasitě, nýbrž pouze napovídají. Vnímavý pozorovatel se domyslí.

Uvedené by platilo pro barevný olejetisk, jež zhotovujeme z jednoho negativu. Není však závalu, proč by nemohl býti barevný olejetisk vypracován dle zásad trojbarvotisku.

Ze tří dílčích negativů se kopíruje nejprve pro barvu žlutou, kterou se obrázek vypracuje a usuší pak (po uschnutí a odtučnění vrstvy) se otisk opatří druhým nátěrem gelatiny, sensibiluje jako obvykle a vypracuje pak v další barvě, buď čer-

vené nebo modré a posléze totéž se provede i pro tisk třetí.

Metoda tato, jako vůbec všechny způsoby trojbarevné fotografie, jest velmi obtížná a pouze zkušeným pracovníkům přístupná.

Totéž platí i pro modifikaci trojbarevného olejetisku — trojbarevný přetisk.

Jakkoli nesnadné jsou tyto posléze uvedené techniky, přece nelze výsledné obrázky, některou z nich zhotovené, pokládati za „fotografii v přirozených barvách“, snad jako autochrom. Jeť olejetisk technikou tak poddajnou a tvárlivou, do té míry podléhající vlivům ruky, která jej vytváří (v tomto případě vlivům nezamýšleným a neuvědomělým), že barvy, vzniklé kombinací tří dílčích olejetisků, jsou obvykle velmi vzdáleny skutečnosti.

Bromolejetisk (a ovšem i olejetisk) je vhodnou technikou reprodukční pro velmi rozmanité motivy. Pro některé sužety je to proces par excellence, neboť není druhé techniky, která by jej dovedla nahraditi.

Portret získává v olejetisku velmi mnoho, zvláště divě hlavy, měkce vykreslené a osvětlené jsou svým půvabem velmi působivé.

Akty reprodukuje olejetisk způsobem mírně idealisujícím, v tomto oboru cenná přednost, neboť fotografované akty bývají většinou svým nevкусem nesnesitelné.

Jinak možno říci, že motivy, kde se uplatňuje hra světél, prozáření zamlžené atmosféry sluncem, snímky proti světlu vůbec, jsou pro olejetisk jako stvořeny.

Malebnost městských zákoutí, zapomenuté uličky se svým ovzduším, kouřem prosyceným, vystihuje

velmi pěkně. Dusné povětří města má na obrázcích v olejetisku svoji vibraci a přispívá k charakteristice.

Vůbec je nápadno, že těžké tiskové barvy, jakých v olejetisku užíváme, působí neobyčejnou lehkostí a vzdušností; jemné nádechy barvy na papíře nemají pak nikdy prázdnoty, aniž působí plochostí jako u jiných procesů pozitivních to začasť bývá, nýbrž vyznačují se hloubkou a snadno sugerují pozorovateli prostorovost.

Co se formátu týče, dlužno varovati před zhotovováním silně zvětšených kopií, k čemuž zvláště bromolejetisk lehce svádí. Olejetisk, který má mnohé obdobné vlastnosti s grafikou, působí mnohem lépe ve formátech menších. Není okázalým obrazem, který pozorujeme z dálky, nýbrž tiše promlouvajícím výtvořem citlivé ruky, přechovávaným v mapě a určeným k pozorování v důvěrné chvíli. Mírně-li olejetisk zarámovati a zavěsiti na stěnu, fídíme se při tom pravidly, platnými pro umístění leptů.

□□

O B S A H :

	Strana
Úvod	3
Příprava stříbrnatého otisku	6
Bílení	10
Nanášení barvy	13
Zkrácené metody bromolejetisku	19
Dodatek	23

□□