

HISTORICKÉ FOTOGRAFICKÉ TECHNIKY

Pavel Scheufler

ARTAMA

Praha 1993

Úvodem

V České republice dosud nevyšla obsáhlejší příručka, která by pojednávala o historických fotografických technikách. Ve světě i u nás trvá zájem o sběratelství všeho druhu. Velkou módou se stalo i sbírání dokladů k historii fotografie. Sbírají se nejen fotografické přístroje, ale především samotné fotografie, jejichž ceny někdy dosahují závratné výše. Fotografie ovšem ve své fyzikálně chemické podstatě je pomíjivým dědictvím, bez odpovídající péče fotografické doklady po čase vyblednou a obraz zmizí. Je zřejmé, že základním předpokladem kvalifikované péče je znalost a základní orientace v materiálu. Fotografovi, muzejnímu pracovníkovi i antikváři by na první pohled mělo být jasné, co je daguerrotypie, ambrotypie, ferrotypie, gumotisk, malba na slaný fotografický papír. Mezi jednotlivými technikami jsou nejen značné rozdíly finanční, ale také podstatné rozdíly ve způsobu ukládání, péče a samozřejmě i v možnostech případného restaurování.

Brožura je určena pracovníkům muzeí a archivů, kteří pracují s fotografií, antikvářům, kteří se s historickými technikami pravidelně setkávají, všem fotografům, pro něž znalost oboru by měla být základní výbavou a dále všem těm, které oslovují „staré fotografie“. Je koncipována pro praktickou práci, jako praktická příručka, proto slevuje z odbornosti chemicko-technologické, která ostatně ani není profesí autora. Jednotlivé techniky mají pevnou strukturu hesla a jsou řazeny za sebou podle doby užívání. V závěru je připojen abecední obsah. Přehled obsahuje pouze nejzákladnější techniky, s nimiž je možné se běžně setkat. Soupis všech historických fotografických technik a jejich modifikací by obsahoval několik set položek.

Při sepsání knihy autor využil svých mnohaletých muzejních zkušeností i četných podnětů svých kolegů, bez jejichž spolupráce by podobné dílko vůbec nemohlo vzniknout. Chtěl bych v této souvislosti vděčně vzpomenout zesnulého profesora Jaroslava Boučka, dále nestora českých fotografů Doc. Jana Schlemmera, Doc. Josefa Pecáka a svého bývalého kolegu v Národním technickém muzeu Ing. Jiřího Čípa, jimž všem děkuji za pomoc a podněty.

Pavel Scheufler

Historické předpoklady vzniku fotografie

Vynález fotografie je jedním z článků řetězu přeměn ve všech sférách života 19. století, jejichž jádrem byla průmyslová revoluce. Rozvoj přírodních věd, zejména fyziky, a nástup techniky do výrobních procesů výrazně stimuloval vynalézavost jako široce rozšířený společenský jev. Vedle zásadních proměn agrárních, demografických, dopravních atd. došlo k revoluci v oblasti vizuálního zobrazování. Nová technologie nebyla už založena na rukodělném, nýbrž fotochemickém procesu. Po staletí lidé zachycovali obraz světa pomocí rukou, s vynálezem fotografie tak činil zprostředkovaně přístroj.

Konkrétní oznámení vynálezu daguerrotypie 19. srpna 1839 bylo tak přirozeným naplněním určitých společensko-ekonomických a technických předpokladů, jež shodou náhod vynesly na vrchol priority J. L. M. Daguerra, na jehož počest byl první v praxi používaný systém fotografie pojmenován. Na cestě k fotografii stálo mnoho osobností, ani Daguerrovy pokusy v jeho době nebyly ojedinělé, stejně jako nebyla přímočará cesta vývoje fotografie, v níž daguerrotypie tvoří jakousi zvláštní slepou vývojovou větev.

Cesta k vynálezu

K vynalezení fotografie bylo třeba prakticky spojit poznatky z oblasti výtvarného umění, optiky a chemie, aby s použitím vytvořeného fotografického přístroje se využilo vlastností látek citlivých na světlo. V oblasti výtvarného umění se mohlo navázat na znalost principů reprodukčních technik počínaje dřevorytem a konče litografií, a dále na znalosti principů malířské perspektivy a různých forem vytváření obrazových iluzí.

Principem fotografického přístroje byla camera obscura, původně temná místnost s jedním malým otvorem, kterým procházející svazek paprsků kreslil na protilehlou stěnu převrácený obraz předmětů nacházejících se před otvorem. Jevu si povšiml již Aristoteles (kolem 350 př.n.l.). Kolem 1020 byl princip popsán Alhazenem (Hassan ibn Hassan), kolem 1250 jej popisoval Roger Bacon. Avšak teprve v době vrcholné renesance, kdy byly hledány a formulovány zákony malířské perspektivy, byl princip camery obscury cílevědomě využit nejprve ve formě úprav skutečných místností a brzy i ve formě přenosných přístrojů, které používali malíři a později cestovatelé, aby si usnadnili skicování krajinných pohledů a stavebních památek. Vztahy mezi perspektivou a funkcí oka s upozorněním na využití camery obscury popsal Leonardo da Vinci ve spisu Codex atlanticus. Roku 1545 uveřejnil Gemma Frisius první známé vyobrazení camery obscury.

Z hlediska přeměny camery obscury na fotografický přístroj jsou významná zejména dvě její zdokonalení: vsazení čočky do zvětšeného vstupního otvoru (1550 Girolamem Cardanem) ke zvýšení světlosti obrazu a zavedení clonky ke zlepšení ostroty kresby jednoduché spojné čočky (1568 Daniel Barbaro). Giovanni Della Porta ve spisu Magia naturalis (1568) detailně popsal jev a funkci camery obscury. Od konce 16. století se použití camery obscury doporučovalo v řadě děl jako důležité pomůcky pro malíře, proto i její konstrukce se dočkala různých modi-

fikací podle způsobu určení. Johan Zahn roku 1685 popsal vliv čoček o různých ohniskových vzdálenostech na velikost promítnutého obrazu a využití matnice. V době těsně před vynálezem fotografie byla camera obscura běžně používaná a pracovali s ní i vynálezci nejstarších fotografických procesů.

Historie zkoumání látek citlivých na světlo, zejména pak solí stříbra, úzce souvisí se vznikem chemie jako vědního oboru. I když soli stříbra byly známy již ve středověku (chlorid stříbrný objevil např. 1565 Georg Fabricius, Angelo Sala si 1614 povšiml, že dusičnan stříbrný v prášku po osvětlení sluncem černá), vlastním výzkumům se věnovali badatelé až se zvýšeným zájmem o objasňování přírodních jevů od konce 18. století. Roku 1725 (resp. 1727) Johann Heinrich Schulze zjistil, že kašovitá směs křídly a zředěné kyseliny dusičné s přísadou dusičnanu stříbrného účinkem světla fialoví. Vliv světla pak demostroval i veřejně pomocí láhve naplněné směsí vápna nasyceného roztokem dusičnanu stříbrného. Na láhev umístil šablonu s vystřiženým písmenem a postavil ji na dobře osvětlené místo. Po určité době šablonu odstranil a ve směsi se objevilo na místech, kam pronikly sluneční paprsky, příslušné písmeno. Citlivost chloridu stříbrného ke světlu objevil roku 1757 Giacomo Battista Beccaria, jodidu stříbrného 1814 Sir Humphrey Davy. Švédský chemik Carl Wilhelm Scheele si roku 1777 povšiml, že při vystavení chloridu stříbrného světlu rozloženému hranolem na spektru docházelo k rychlejšímu černání v oblasti modrých a fialových paprsků. Roku 1802 se Thomas Wedgwood a Sir Humphrey Davy dostaly na sám práh zrození fotografie. Na papír nebo bílou kůži, které impregnovali dusičnanem stříbrným nebo chloridem stříbrným, kladli listy rostlin a jiné plošné předměty. Obrazové siluety, které vznikly po osvětlení, neuměli však ustálit. Problém ustálení sehrál významnou roli při pokusech s prvními vynálezy fotografie.

HELIOGRAFIE (z řec. helios = slunce a graphein=psaní, kreslení)
Heliography

1. Základní charakteristika: Heliografie je nejstarší fotografický proces schopný trvalého záznamu obrazu účinkem světla, který však pro svou dlouhou expoziční dobu nebyl využit v širší praxi.
2. Léta užívání: 1822 - 1833
3. Vynálezce: Joseph Nicéphore Niépce, 1822
4. Princip: Využití vlastností přírodního asfaltu, který se účinkem světla utvrzuje a stává se nerozpustným v některých organických rozpouštědlech.
5. Schéma způsobu zhotovení: Práškováný asfalt, rozpuštěný v levandulovém oleji, se nanášel tampónem z jemné kůže nebo polevem na různé podložky (sklo, cínová, měděná, stříbrná deska, litografický kámen). V případě prvních experimentů bez camery obscury pokryl Niépce tenkou vrstvou asfaltového roztoku sklo a po usušení na ni kopíroval přímými slunečními paprsky mědirytinu dostatečně promaštěnou, aby byla pro světlo prostupná. Poté desku ponořil do mísky se směsí levandulového oleje a petroleje, která rozpustila asfalt na místech,

chráněných před účinkem světla čarami rytiny. Poté se deska opláchla vodou a usušila.

6. Poznávací znaky: Kopie na skle nesla slabý hnědý negativní obraz rytiny, obraz byl jen jakoby nadechnutý a světlo jím procházející se na částech asfaltu silně rozptylovalo, a proto se místa pokrytá asfaltem jevila světlá proti svému okolí. Při pozorování v odraženém světle proti tmavému pozadí se obraz jevil jako pozitiv.

7. Využití a význam: Heliografí byly zhotoveny nejstarší známé fotografie. Heliografie naznačila cestu, jak trvale zachytit obraz kamery obscury.

8. Místo v rozvoji fotografie: Roku 1822 byla zhotovena popsáním způsobem na skle kopie rytiny papeže Pia VII. jako první fotografie světa, jejíž vznik je doložen. Bohužel deska se rozbila ještě za Niépceova života. Nezachovala se žádná další původní heliografie na transparentní podložce. Roku 1826 vytvořil Niépce pomocí upravené kamery obscury snímek náměstí z okna na sfaltované vyleštěné cínové desce (formátu 20,5 x 16,5 cm). Expozice trvala 8 hodin. Tato heliografie je prvním snímkem vytvořeným fotografickým přístrojem a zároveň nejstarší dochovanou fotografií na světě. Byla objevena H. Gernsheimem v Londýně roku 1952 a nyní je uložena ve sbírce texaské univerzity v Austinu. Pro svou malou citlivost a z toho plynoucí dlouhou expozici i nedostatky v podání polotónů nebyla technika heliografie používána v praxi. Širšího využití doznala tisková technika heliogravury, principiálně vycházející z heliografie. Již sám Niépce našel způsob, jak obraz získaný heliografí rozmnožit. Zhotovil kopii rytiny místo na skle na cínové nebo později měděné desce a kresbu na místech nechráněných asfaltem leptal do hloubky. Z takto získané tiskové formy mohl tisknout obrázky na papír. Niépceových heliogravur se několik zachovalo a jsou chloubou světových muzeí. Metodu v letech 1853-55 zdokonalil Niépceův bratranec Claude-Félix-.Abel Niépce de Saint Victor, který použitím zrnkového rastru dokázal asfaltovou heliogravurou reprodukovat i polotóny k ilustračnímu tisku.

9. Zastoupení v českých sbírkách: Jako originál nepřichází heliografie v úvahu. V expozici Interkamera oddělení historie fotografické a filmové techniky Národního technického muzea je heliografická replika s kopií rytiny, zhotovená přesně podle Niépceova návodu prof. J. Boučkem. Přijatelný výsledek byl u této repliky dosažen až po čtyřhodinové expozici.

10. Poznámka: (Asfaltová) heliogravura byla nejstarší tiskovou technikou vycházející z fotografie. Název pocházel z řec.. helios = slunce a fr. gravure, graver rýt. Pojem „heliogravura“ je ovšem v současných českých encyklopediích definován jako vynález Karla Klíče, který je i autorem názvu své tiskové techniky. V němčině zněl „Die Heliographie“. Název nebyl korektní, protože předtím byl užít pro jinou techniku. Nejnovější Encyklopedický slovník. Praha 1993, s.375, např. píše pod heslem „Heliogravura - polotónový diapozitivní obraz se fotochemicky přenáší na měděnou desku;vynález K. Klíče. Z heliogravury se vyvinula hlubotisková metoda“. Anglické a americké encyklopedie (např. International Center of Photography.Encyclopedia of Photography. New York 1984) rozlišují pojem „Heliogravure“ spojený s Niépce de Saint Victor a dalšími vynálezci a pojem „Photo-

gravure“, spojený se jménem Karla Klíče. Toto korektnější vymezení by mělo přejít i do českých encyklopedií.

DAGUERROTYPE (název podle vynálezce Daguerra)
Daguerreotype

1. Základní charakteristika: Daguerrotypie je prvním v praxi používaným fotografickým procesem.
2. Léta užívání: 1839 až přibližně 1859 (vzácně i později)
3. Vynálezce: Jean Jacques Louise Mandé Daguerre po spolupráci s J. N. Niépcem, 1837. Po stručné informaci 7. ledna 1839 byl vynález uveřejněn s technickými podrobnostmi na slavnostním zasedání francouzské akademie věd 19. srpna 1839. Vzápětí byla vydána Daguerrova publikace s návodem i vyobrazením pomůcek ke zvládnutí procesu. Roku 1840 byla zvýšena citlivost daguerrotypických desek pomocí brómu (F. Kratochvila , J.F. Goddard). Cestu rozvoji daguerrotypie otevřel výpočet a výroba (od 1841) vysoce světelného portrétního objektivu, spjatého se jménem Josefa Maxmilian Petzvala. Objektiv zvětšil světlost obrazu v kameře desetinásobně a tím zkrátil expoziční dobu.
4. Princip: Využití halogenidů stříbra jako světlocitlivé látky; obraz byl tvořen částčkami amalgamu stříbra, který se vytváří kondenzací par rtuti probíhající selektivně v místech fotolyticky vyloučeného stříbra.
5. Schéma způsobu zhotovení: Konkrétní postup při zhotovování daguerrotypií představovalo pět základních operací: příprava stříbrné desky, zcitlivění desky, expozice, vyvolání, ustálení.

Měděná deska s kvalitním, rovným a dobře vyhlazeným povrchem byla platýrována fólií z velmi čistého stříbra a její povrch byl leštěn. Po prvním leštění se někdy ještě provádělo dodatečné elektrolytické stříbření, aby se zaručila potřebná čistota stříbra a vskutku dobrá kvalita povrchu. Po stříbření se provádělo další leštění, jehož kvalitě byla v návodech věnována značná pozornost. Cílem bylo dosažení dokonalého zrcadlového lesku. Někdy se ještě doporučovalo závěrečné čištění povrchu zředěnou kyselinou dusičnou, jež se měla po ploše rozetřít tak, aby vytvořila rovnoměrný tenký povlak. Po zahřátí desky kahanem ze spodní strany se na vyleštěné ploše stříbra vytvořil bílý závoj, který se po vychladnutí opět čistil pemzou a suchou bavlnou. Tento úkon zahřátí a vyčištění se až třikrát opakoval a poté byla deska připravena k jodování, které se označovalo za nejdůležitější a zároveň nejchoulostivější část celé operace.

Vyleštěná stříbrem platýrovaná měděná deska se zcitlivovala ve zvláštní dřevěné skřínce parami jódu (později také bromu). Na dně skříňky byla miska, v níž byl jemně drcený jód. Skříňka byla rozdělena přepážkou na dvě části, což umožňovalo větší koncentraci par ve spodní části a zároveň to dovolovalo přesněji odhadnout dobu trvání celého procesu. Deska se umístila v kazetě nebo rámu skříňky stříbrnou plochou dolů. Vznikající jodid stříbrný měl na povrchu vyt-

vořit rovnoměrné zlato-žluté zbarvení. Citlivost desky se mohla zvýšit působením par bromu, popřípadě i chloru v kombinaci s jódem.

Kvalitní obraz za dobrých světelných podmínek exponoval J.L.M. Daguerre původně 15-20 minut. Díky zavádění různých způsobů kombinovaného zcitlivování a kvalitnější optice se expozice zkrátila na jednu až čtyři sekundy.

Změny, k nimž na povrchu daguerrotypické desky došlo účinkem světla, se zviditelňovaly působením par rtuti. Operace se musela provádět za tmy ve speciální uzavřené skřínce, na dně opatřené plechovou nebo keramickou miskou, kde se kahanem zahřívaly páry rtuti. Do misky býval zaveden teploměr, aby se kahan mohl včas (při 60°) odstranit. Deska byla ve skřínce umístěna pod úhlem 45°. Proces vyvolávání se mohl pozorovat okénkem se žlutým nebo oranžovým filtrem. Vyvolávání trvalo tak dlouho, dokud teplota neklesla pod 45°C.

Cílem ustalování bylo odstranit zbylé, dosud nedotčené halogenidy stříbra, které by jinak na světle obraz rozkládaly a způsobovaly by jeho ztmavnutí a zánik. Ustalování se provádělo horkým nasyceným roztokem kuchyňské soli, později (prakticky od 1840) zředěným roztokem thiosíranu sodného. Deska se nejprve opláchla destilovanou vodou a poté vložila do ustalovacího roztoku, jímž bylo nepřetržitě mícháno. Když z desky zmizela nažloutlá vrstva halogenidů stříbra, vyjmula se z ustalovacího roztoku a polévala se teplou destilovanou vodou.

Po roce 1840 byl daguerrotypický proces doplněn o další krok - tónování zlatem, které daguerrotypiím poskytlo teplejší tón, jakoby sametový nádech, vyšší kontrast i vyšší trvanlivost vůči atmosféře i mechanickým vlivům. Zlacená daguerrotypie se také lépe kolorovala, což znamenalo další fázi procesu. Ke zlacení se používal zředěný roztok chloridu zlatitého a thiosíranu sodného (v poměru 1:3, nebo 1:2).

Obrázek na daguerrotypii byl velmi choulostivý na dotek a musel se proto nezbytně chránit sklem. Sklo se nesmělo dotýkat povrchu desky a bylo proto prokládáno paspartou. Vše bylo prachotěsně zalepeno a vkládáno do rámu nebo ozdobného pouzdra. Kvalitní adjustace byla nedílnou součástí díla.

6. Poznávací znaky: Obraz daguerrotypie leží jakoby nadýchnutý na samém povrchu měděné stříbrem plátované desky, není uložen v žádném pojidle, je velmi ostrý a jemně prokreslený a překvapuje četnými podrobnostmi v polotónech. Základním poznávacím znakem daguerrotypie je přecházení z pozitivu na negativ a naopak při jejím naklánění. Navíc v něm jako v zrcadle můžeme vidět samy sebe.

7. Využití a význam: Způsobem tvorby obrazu se proces daguerrotypie liší od všech ostatních běžně užívaných způsobů fotografie. Svým způsobem byla daguerrotypie jakousi slepou větví vývoje tohoto média. Každá byla originálem, nedala se multiplikovat. Z hlediska vývoje zobrazování představovala určitý spojovací článek mezi tradicí malířské portrétní miniatury, na níž adjustací i kompozicí daguerrotypie navazovaly, a fotografií, jakožto novým zobrazovacím procesem.

8. Místo v rozvoji fotografie: První v praxi použitelný fotografický postup, počátek fotografické éry lidstva, zahájení „epochy reprodukce“.

9. Zastoupení v českých sbírkách: Nejrozsáhlejší sbírku daguerrotypií má Uměleckoprůmyslové muzeum v Praze (cca 130 kusů v r.1993). Druhou nejroz-

sáhlejší sbírku daguerrotypií má Národní technické muzeum (1993 92 kusů). Sbírkou v NTM je celá zpracována ve formě odborného katalogu s vyobrazením každé daguerrotypie. Sbírkou je také převedena na médium typu Kodak Photo CD. Nejstarší českou daguerrotypií je (podle současného stupně poznatků) Pohled na Starou poštu v Litomyšli od F.I.Staška. Staškova daguerrotypie řezu stonkem rostliny z roku 1840 je jediným zachovaným dokladem chápání daguerrotypie jako pomůcky k vědecké práci u nás. Série šesti portrétů od B. Franze z let 1840-41 v Moravské galerii v Brně jsou nejstaršími autorskými dochovanými portréty v české fotografii. V Městském muzeu v Brně je uložena daguerrotypie slavnosti Božího těla na Zelném trhu v roce 1841, jejímž autorem byl pravděpodobně také Franz. Jedná se zároveň o první snímek události v historii české fotografie a jeden z nejstarších snímků události na světě! V České republice se uchovávají i dvě původní Daguerrovy daguerrotypie: snímek Královského paláce z r.1840 je v NTM, snímek zátiší z r.1839 pochází ze zámku Kynžvart. Nejvýznamnější osobností počátků fotografie v Čechách je Wilhelm Horn, zároveň první majitel daguerrotypického ateliéru v Praze (od října 1841). Za nejvýznamnějšího tvůrce daguerrotypických portrétů po Hornovi a Franzovi můžeme označit akademického malíře Jana Malocha, jehož nejstarší dochované daguerrotypie pocházejí z roku 1848.

10. Poznámka: Adjustace daguerrotypií napodobovala uložení malířských portrétních miniatur, s nimiž měli mnohdy daguerrotypie společného autora, neboť mnozí malíři přesedlali z nejistého umění na výnosnější řemeslo. Svých malířských zkušeností využívali nejen k promyšlenému aranžmá a nasvícení a vkusné adjustaci, ale i k malování pozadí. Stereodaguerrotypie bývaly poměrně často kolorované. Jen vzácně se daguerrotypie signovaly. Většina z nich zobrazuje portréty. Každá daguerrotypie je přirozeně unikátem, existuje v jednom jediném snímku.

11. Datační pomůcky: Starší daguerrotypie jsou spíše v rámech, mladší více v pouzdrech. Od roku 1854 se začaly v USA vyrábět pouzdra na daguerrotypie z umělé hmoty v normovaných rozměrech a úpravě, což usnadňovalo rychlost adjustace. Po roce 1853 se rozšířila i stereoskopická úprava daguerrotypií; v pouzdru byly dva snímky adjustovány vedle sebe, aby při prohlížení (kukátko bylo někdy součástí pouzdra) vznikl prostorový efekt.

12. Způsoby konzervace a čištění: Specifikem daguerrotypie je velmi choulostivý obraz ležící na povrchu v podstatě nechráněné desky, velmi závislý na úpravě a adjustaci tohoto povrchu. Adjustace sice chránila obraz před poškozením, na druhé straně však sama mohla vést ke zničení obrazu a kromě toho při špatném provedení mohla násobit škodlivé vlivy pronikající z okolního prostředí (např. při uvolněném skle, pohyblivé desce či rámečku). Vedle negativních vlivů okolního prostředí (sirovodík, chlor a chlorovodík, oxid siřičitý a oxidy dusíku, peroxid vodíku, ozon, vlhkost, bakterie a plísně) mohou tedy působit negativně i vlivy samotné adjustace (kyselý papír kartonu, stárnutí ochranného skla). Řada negativních vlivů je vzájemně podmíněna a propojena (např. vlhkostí stárnoucí sklo ztrácí soudržnost, na povrchu skla se zevnitřku vytvářejí drobné kapičky s výluhem alkalických sloučenin ze skla a kapičky nejen zakalují průhled, ale především při doteku s deskou způsobují korozi). Příliš mnoho daguerrotypií je dnes poškoz-

ených a i když existuje několik metod k vyčištění daguerrotypického obrazu, nelze žádnou z nich zcela jednoznačně doporučit! Restaurování daguerrotypií je komplexní problém a věc týmové práce, dotýkající se několika oborů a nebo vysoké specializace jednoho pracovníka. Proto pozor na restaurátory daguerrotypií! Některé základní úkony (např. výměnu krycího skla, uvolnění desky nebo skla) je teoreticky možné provést, abychom alespoň zastavili korozi obrazu. Nicméně i v těchto případech by úkon měl být svěřen specialistovi.

Základní přehled čistících metod:

- a) klasické čistící metody - kyanidová čistící lázeň
- thiomocovinová čistící lázeň

Obě metody se z dlouhodobého hlediska považují za škodlivé. Zanechávají jednak neodstranitelné vedlejší produkty, jednak mění vzhled daguerrotypií.

b) plazmatická čistící metoda se po jistý čas považovala za nadějnou, protože mj. zachovává veškeré původní stříbro daguerrotypie.

Ve světových sbírkách se dnes prosadil názor, že životnost daguerrotypií prodloužíme především vhodným uložením, což se ostatně týká fotografií obecně. V případě daguerrotypií můžeme doporučit schránky či celé prostory obsahující inertní plyn.

KALOTYPIE (= talbotypie)

(z řeckého Kalos= krásný)

Calotype, talbotype

1. Základní charakteristika: Kalotypie je první rozšířený proces systému negativ - pozitiv.

2. Léta užívání: od 1840 (k patentu přihlášeno 8.2.1841) do přibližně 1855 (od 1851 vytlačovány technikou mokrého kolódiového procesu a voskovanými papírovými negativi G. le Graye).

3. Vynálezce: William Henry Fox Talbot, 1840. Proces byl zlepšením původního Talbotova vynálezu z roku 1835, nazvaného „Photogenic Drawing“ (česky překládaného jako „fotogenické kresby“).

4. Princip: Využití papírových negativů, v jejichž hmotě byl vysrážený jodid stříbrný a fyzikálního vyvolávání exponovaného negativu roztokem stříbrné soli a redukovačla.

5. Schéma způsobu zhotovení: U Photogenic Drawing preparoval Talbot kvalitní psací papír slabým roztokem kuchyňské soli a po uschnutí jej zcitlivěl silným roztokem dusičnanu stříbrného. Na papír kladl květiny, části rostlin z herbáře i různé jiné ploché předměty. Vykopírovaný obraz ustaloval nejprve koncentrovaným roztokem kuchyňské soli, roztokem jodidu draselného, posléze ferrokyanidu draselného a jako čtvrtou metodu použil k ustálení thiosíranu sodného. Negativní obraz svých stínokreseb, fotogramů, mohl převést okopírováním na obraz pozitivní. Roku 1835 si vytvořil malé kamery s poměrně velkými čočkami (rodina

jim říkala „pasti na myši“), s jejichž pomocí exponoval na chloridostříbrný papír po několik minut okna svého sídla.

Kalotypie měly odlišný způsob přípravy. Běžný kreslicí papír byl štětcem potřen roztokem dusičnanu stříbrného a chvíli ponechán, aby roztok vnikl pod povrch papíroviny. Pak byl povrchově osušen a vložen na několik minut do roztoku jodidu draselného (aby se mohl vysrážet ve vodě nerozpustný jodid stříbrný). Po této základní preparaci byl papír usušen a mohl se nějaký čas uschovat. Těsně před upotřebením byl jodovaný papír potřen směsí roztoku dusičnanu a nasyceného roztoku kyseliny gallové. Po této druhé preparaci (zcitlivění) byl papír částečně usušen (nahřál se sálavým teplem otevřeného ohně) a ještě vlhký byl exponován. Po expozici se obraz vyvolával působením roztoku kyseliny gallové a dusičnanu stříbrného. Vystupování obrazu se sledovalo při světle svíčky. Proces vyvolávání se mohl několikrát opakovat. K ustálení se od 1843 využívalo thiosíranu sodného. Pozitiv se získal přímým kopírováním voskem zprůhledněného negativu na slunečním světle buď kalotypickým procesem, kdy se vystačilo s krátkým osvitem i při rozptýleném denním světle, nebo se kopírovalo na chloridostříbrné papíry, jaké používal Talbot při fotogenických kresbách. V druhém případě se muselo kopírovat na plném slunci při dlouhé expozici. Kopírování kalotypickým procesem bylo výhodnější i z toho důvodu, že různě dlouhým vyvíjením se mohlo dosáhnout různých tónů výsledných kopií od karmínové a purpurové po hnědočernou. (Kalotypické kopie nebyly černé z toho důvodu, že vyvolávací roztok obsahoval dusičnan stříbrný a že tedy docházelo k takzvanému fyzikálnímu vyvolávání).

6. Poznávací znaky: kalotypické negativy jsou negativy na papíře, zprůhledněné tak, že mohou připomenout pauzovací papír. Výsledné kopie mají nejčastěji teple hnědou barvu, malou obrysovou ostrost, vykazují méně podrobností, působí „měkce“.

7. Využití a význam: I přes zmíněné nedostatky ve hrubé struktuře a malém reprodukčním rozsahu světla a stínů, kdy proces si sám zredukoval kontrast scény na plném slunci, vznikla na kalotypiích nádherná fotografická díla. Kalotypie umožňovaly tvořit libovolné množství kopií, byly lacinější než souběžně používané daguerrotypie. Byly prvním procesem, který umožnil širší společenské uplatnění fotografie (např. ve formě vlepení do knih jako přímých ilustrací).

8. Místo v rozvoji fotografie: Talbotovy fotogenické kresby jako první uvedly možnost rozmnožování snímků dvoustupňovým procesem negativ - pozitiv, což byl největší Talbotův přínos pro další rozvoj fotografie. Na základě Talbotových pokusů zavedl John Herschel pojem „negativ - pozitiv“ a zároveň i pojem „fotografie“ (od řeckého fós = světlo a grafein = psát, kreslit). V roce 1835 Talbot vytvořil první negativ na světě vytvořený pomocí upravené kamery obskury. Kalotypie byly tedy výsledkem systematických experimentů vedoucích od fotogenických kreseb, vynalezených a používaných Talbotem ještě před zveřejněním vynálezu daguerrotypie. Širšímu rozšíření kalotypie bránily licenční poplatky, kterými Talbot chránil svůj vynález a do jisté míry i nepřiliš kvalitní kresba na kontaktních kopiích. Jestliže daguerrotypie představovala jakousi slepou větev foto-

grafie, kalotypie přímo naznačily její další vývoj. Vedle portrétů se kalotypie uplatnila mnohem více než daguerrotypie v dokumentaci architektur a v místopisné fotografii zejména cizích zemí i přesto, že kalotypický papír se musel dohotovit na místě, za vlhka jej exponovat a ihned chemicky zpracovat.

9. Zastoupení v českých sbírkách: Kalotypické negativy se u nás mohou vyskytnout zcela mimořádně. Byly patrně základem některých portrétů Vojtěcha Kramera, uchovávaných v Chodském muzeu v Domažlicích. Z. Wirth v 2.vydání Staré Prahy z r.1942 uvedl kalotypický snímek Kampy neznámého autora ze soukromé sbírky rodiny Pinkasů, dnes bohužel neznámý. Nedochovaly se ani kalotypie Josefa Krtyčky, jehož kalotypie dobový tisk nazýval roku 1847 "oblesky na papíře". Neznámé jsou i kalotypie M. V. Lobethala, tvůrce prvního dochovaného autoportrétu fotografa u nás, o nichž se zmiňoval ve svém reklamním letáčku v Praze a v propagačním textu v Lázeňském almanachu v Teplicích v roce 1846 a 1847 (viz J. Budínská: Fotografie ze starých teplických ateliérů. Teplice 1990). Cena Lobethalových "světelných obrazů na papíře", jež podle poznámky vydavatele almanachu bylo možné získat jen ve Vídni a u Lobethala, byla překvapivě vysoká: 4, 6, 10 zlatých za černobílé provedení, 6, 8, 10 a 15 zlatých za kolorované. (Daguerrotypie Lobethal účtoval 2 - 5 zlatých za snímek jednotlivce, 4-8 zlatých za skupinky). Ve sbírce NTM je kalotypický negativ německého vicekonzula v Egyptě Wilhelma von Herfoda úctyhodného formátu 29 x 34 cm. Kontaktní kopie z tohoto negativu zřetelně ukazuje hrubou strukturu obrazu, pocházející z překopírovaného vlákna papíru negativu. V kopii zanikají i jemné detaily kresby negativu, který má i velmi malý kontrast.

10. Poznámka: V roce 1851 vymyslel Gustave Le Gray zvláštní obměnu kalotypie - takzvané voskované negativy. Papír napojil nejprve horkým voskem, aby tím izoloval chemický vliv papíroviny na ostatní lázně a učinil tak preparát trvanlivější. Po jodování ve zvláštní lázni a po usušení papír zcitlivoval v lázni dusičnanu stříbrného a kyseliny octové. Po vyprání v destilované vodě se papír usušil a jestliže se uchovával ve tmě v určitém chladnu udržel si svou citlivost minimálně dva týdny. Rovněž po expozici se nemusel ihned vyvolat, ale stačilo jej zpracovat do dvou dnů. Le Grayovy voskované negativy velmi usnadnily fotografování na cestách.

MOKRÝ KOLODIOVÝ PROCES , KOLODIOVÉ NEGATIVY Wet Plate Process

Název „mokrý“ vychází z toho, že podstatou procesu bylo exponování a vyvolávání za "mokra". Kolódium, vynalezené roku 1848 jako lak proti vlhkosti, je nitrocelulóza nitrovaná na nižší nitrační stupeň oproti již dříve známé střelné bavlně. Nalito na podložku rychlým vyprcháváním rozpouštědel ztuhlo v pevnou, sklovitě průhlednou, ohebnou blánu, nepřijímající vodné roztoky.

1. Základní charakteristika: První proces v dějinách fotografie, který úspěšně využil skla jako nosiče světlocitlivých materiálů.
2. Roky užívání: 1851 až přibližně 1885, výjimečně i později.
3. Vynálezce: Frederick Scott Archer, 1851.
4. Princip: Využití kolódia jako nosiče i pojidla krystalků halogenidů stříbra na skle.
5. Schéma způsobu zhotovení: úplný Archerův proces byl poměrně velmi komplikovaný a vyžadoval od fotografa značnou zručnost a zkušenost. V zásadě se muselo postupně provést sedm operací. Nejprve se musela skleněná deska, příříznutá do formátu, pečlivě očistit a vyleštit. Poté se stejnoměrně polila potřebným množstvím kolódu s příměsí jodové nebo bromové soli, přičemž se deska držela za jeden roh. Dále se v temné komoře zcitlivovala po dobu asi 5 minut v lázni dusičnanu stříbrného, až nabyla smetanově žlutého vzhledu (vysrážením halogenidu stříbra). Po odkapání roztoku se ještě za mokra vložila do kazety fotografického přístroje. Následovala expozice. Po ní se fotograf musel vrátit rychle do temné komory, kde exponovanou desku poléval kyselým roztokem pyrogallolu nebo vývojkou se síranem železnatým a sledoval objevující se obrázek. Po dosažení patřičné sytosti desku opláchl ve vodě. Ustaloval ji poléváním roztokem thiosíranu sodného, nebo kyanidu draselného. Poté se deska musela řádně vyprat v tekoucí vodě. A nakonec ji fotograf usušil nad mírným plamenem kahanu a ještě za tepla ji lakoval. Jakákoliv chyba v některé fázi postupu mohla znamenat nezdar. Zvlášť podstatné přitom bylo, že v průběhu operací nesměla deska uschnout (Kdyby se tak stalo po jejím zcitlivění, vykrystalizoval by na jejím povrchu přebytek dusičnanu stříbrného. Kdyby uschla ještě před vyvoláním, nemohla by vývojka vniknout do dostatečné hloubky pod povrch ztuhlého kolódia).
6. Poznávací znaky: Kolódiový negativ je obvykle na silnějším skle než skleněné negativy později užívané, povrch má smetanově žlutou barvu. Někdy se loužička kolódu nerozlila zcela stejnoměrně po celé desce a blíže k okrajům polev chybí. Chybí také v rohu, za který se sklo drželo. Směrem k okrajům bývá povrch emulze často popraskaný, nebo se objevují malé "varhánky".
7. Využití a význam: Technika mokrého kolódiového procesu byla technickým předpokladem neobyčejné konjunktury fotografie šedesátých let 19. století, kdy ve spojení s fotografickou vizitkou a stereofotografiemi došlo přímo k explozi nadšení a opojení z možností fotografie. Se snadností neomezené kvalitní multiplikace fotografie dostala podobu zcela nového informačního systému a mohla se stát běžnou součástí života.
8. Místo v rozvoji fotografie: S mokkými kolódiovými deskami od roku 1851 nastoupily fotografické procesy cestu, jaké využíváme dodnes: průhledný negativ na skle (později i na filmu), pozitiv na papíře. Oproti kalotypiím se kolódiové negativy vyznačovaly zvýšením obrysově ostroty, větší bohatostí detailů, rozsáhlejší stupnici polotónů i větší citlivostí. Archer svým vynálezem nechráněným patentem se vrátil k dávné myšlence Nicéphora Niépce i jeho bratrance Abela Niépce de Saint Victor z roku 1847, který svým albuminovým procesem chtěl umístit negativní obraz na průhledné sklo. Při práci v terénu bylo třeba temnou komoru im-

provizovat na místě, což znamenalo mít sebou speciálně upravený stan nebo na temnou komoru upravený vůz. Mnozí fotografové si uchovávali různá dílčí vylepšení procesu jako svá "tajemství". V zásadě každý kolódiový negativ nesl na sobě pečeť svého individuálního zpracování na základě empirické cesty zkoušek a omylů. Proces měl řadu modifikací, z nichž některé budou v přehledu dále uvedeny.

9. Zastoupení v českých sbírkách: Kolódiové negativy se u nás uchovaly poměrně vzácně. Setkáváme se většinou jen s jednotlivými exempláři, celá velká pozůstalost z kolódiových negativů (vyjma Jindřicha Eckerta v Archivu města Prahy) není zatím autorovi knížky známa. Zajímavou kolekci představují kolódiové negativy Františka Fridricha na formát stereofotografie, které do Národního technického muzea daroval Rudolf Skopec, jenž je našel v pozůstalosti Františka Krátkého. Mimořádně cenným souborem je 33 negativů chemika a astronoma Vojtěcha Šafaříka, který se zabýval problematikou mokrých kolódiových desek i úsilím nalézt desky suché (Zhodnocením jeho úsilí bylo pojednání „O fotografii na suchých deskách“, otištěné jako separát v Chemických listech roku 1877). Většina Šafaříkových snímků nese podrobné fotografické parametry o expozici i procesu vyvolávání (Z Šafaříkových pokusů mimochodem vyplynulo, že v době jeho pokusů byly mokré kolódiové desky čtyřikrát až dvacetkrát citlivější, než kterékoli tehdy užívané suché desky). Někdy se kolódiové negativy (resp. snímky z těchto negativů) přefotografovaly (snímky I. J. Schächtle, z archivu Z. Reacha).

10. Poznámka: Brzy po vynálezu mokrých kolódiových desek vznikaly četné pokusy, jak připravit desky do zásoby a oddělit přípravné operace od dokončovacích. Velké úsilí se soustředilo zejména k nálezu chránidla, které by zabránilo úplnému zaschnutí vrstvy po expozici, aby deska mohla přijímat roztoky vývojky a ustalovače. Mezi látkami, které se vyzkoušely, byly také tanin, bílek, kasein, klovatina, glycerin, ale i melasa, pivo, morfium a šťávy z malin a rozinek. Žertem se proto těmto pokusům říkalo „kulinářská fotografie“. Větší ohlas zaznamenala pouze metoda J. M. Taupenota z roku 1855, jehož snímací materiály měly vlastně dvě citlivé vrstvy nad sebou a dále metoda R. Hill Norisse, jehož Extra Quick Dry Plates, dané na trh roku 1860, měly prý trvanlivost až jeden rok.

SLANÝ PAPÍR

Salt Paper Process, Salt Print

1. Základní charakteristika: Slané papíry představují nejrozšířenější typ pozitivního papíru, používaného v prvních dvou desetiletích vývoje fotografie.
2. Léta užívání: 1) 1841 až přibližně 1860 (postupně byl vytlačován albuminovým papírem), 2) 1890-1910 (oblíben mezi některými piktorialisty).
3. Vynálezce: W. H. F. Talbot, který již od 1834 experimentoval s fotogenickými kresbami (Photogenic Drawing). Na podobné bázi byl i přímý pozitivní proces Hippolyta Bayarda z roku 1839.
4. Princip: Využití citlivosti vysráženého chloridu stříbrného v hmotě papíru.

5. Schéma způsobu zhotovení: Po několikaminutovém máčení listu papíru ve slabém roztoku kuchyňské soli (odtud název), nebo v roztoku chloridu draselného, amonného apod., se po uschnutí papír zcitlivoval v lázni dusičnanu stříbrného. Negativ se kopíroval kontaktem na slunci, ustaloval v horkém roztoku chloridu sodného, později thiosíranu sodného, tónoval chloridem zlatitým.
6. Poznávací znaky: Vzhledem k tomu, že na světlo citlivý chlorid stříbrný je vytvořen přímo v papírovině a nikoli v emulzi (resp. v suspenzi), působí obrazové kopie dojem sníženého kontrastu. Fotografický obraz je mdlý, nevýrazný, v detailech a ve stínech obtížněji čitelný. Slaběji čitelná kresba a matný povrch papíru vedly ke zvýraznění obrysů nebo přemalbě obvykle kvašovými barvami, čímž se mohlo dosáhnout iluze podobnosti s malířskou miniaturou. Návaznost na tradici miniatury byla patrná i ve způsobu adjustace do zdobných rámců. Laik může tento druh maleb na fotografickém podkladě při dokonalém provedení zaměnit za pravou malířskou miniaturu.
7. Využití a význam: Malby na slaný papír adjustované do paspart a rámců jeví přímou návaznost na tradici malířské portrétní miniatury jak svými autory, tak vnějšími znaky. Fotografie v těchto dílech plnila stále někdejší reprezentativní funkci závěsného obrazu.
8. Místo v rozvoji fotografie: Proces stojí z technologického hlediska v jedné řadě s Talbotovými kalotypiemi, přímopozitivním procesem Hippolyta Bayarda a voskovanými papíry Le Graye. Z výtvarného hlediska patří malby na slaný papír k typickým projevům portrétní fotografie padesátých let 19. století, stojící ještě v závěsu malířské portrétní miniatury. Malbou na slané papíry se zabývali ve všech významnějších evropských portrétních ateliérech té doby. Samotné slané papíry byly kvalitativně adekvátním materiálem ke kalotypickým negativům. Jejich užívání ještě po celé desetiletí po zavedení kolódiových negativů po roce 1851, kdy byly již k dispozici kvalitnější papíry albuminové, lze vysvětlit jednak snadnější preparací slaných papírů oproti albuminovým a jednak uzpůsobením povrchu těchto papírů malířským zasahům, které byly projevem setrvačnosti malířské tradice.
9. Zastoupení v českých sbírkách: Malby na slaný papír nalezneme v nejrůznějších modifikacích a kvalitách ve všech významnějších muzeích i mnohých zámeckých objektech. Poměrně často bývají signované. Někde byly zaměněny za pravé malířské miniatury a nejsou tudíž součástí sbírky fotografií. Jejich soupis v našich sbírkách by byl záslužným počinem a z hlediska dějin umění i velmi zajímavým. Jako příklad můžeme uvést malby na slaný papír Wilhelma Horna, Antonína Řehuly, Josefa Bekla, Johanna Trippa.

AMBROTYPIE

(z řec. ambrósios = nesmrtelný, neměnný)

Ambrotype

Název „ambrotypie“ se ujal po roce 1854 v USA a anglosaských zemích, na evropském kontinentě se ujal pojmenování „amphitypie“ (z řec. amfi-obojí, ve smyslu obojí obraz, tedy negativ i pozitiv), který vytvořil W.H.Fox Talbot. Z přísně tech-

nického hlediska nebylo pojmenování „amphitypie“ zcela korektní a příslušelo by přesně obrazům, které roku 1860 předložil Sabattier francouzské fotografické společnosti a které vykazovaly partie negativní i pozitivní na stejné desce, když byly kolodiové desky přisvětleny bílým světlem v průběhu vyvolávání (Sabattierův jev).

Nesprávný termín vitrotypie je synonymem německého Glasbilder, navrženého roku 1853 J.Halleurem pro albuminové fotografie na skle procesem Abela Niépce de Saint Victor. Podle historika fotografie J.M.Edera se v německy mluvících zemích neprosadil, ale ujal se u nás. Použil ho zejména Antonín Markl ve své druhé příručce o fotografii z roku 1864, kde oznamoval, že vyučuje „vitrotypii a ambrotypii (pozitivům na skle, plátně a látkách jiných)“. Jako ambrotypie se označují i snímky zhotovené na tmavém skle, například manganovém.

1. Základní charakteristika: Modifikace techniky mokrého kolodiového procesu jako přímý pozitivní postup (při slabé expozici a krátkodobém vyvolávání), kdy konečným podkladem citlivé vrstvy je vždy sklo.

2. Léta užívání: 1854 až přibližně 1862.

3. Vynálezce: Na obojakost fotografického obrazu upozornil již John William Herschel 1839-40. James Ambrose Cutting z Bostonu získal na zhotovování kolodiových pozitivů na skle tři patenty (1853). Marcus A. Root navrhl 1854 pro proces označení ambrotypie.

4. Princip: Kolodiové negativy slabě exponované a vyvolané tak, aby neměly závoj, daly při pozorování v odraženém světle proti černému pozadí dobře prokreslený pozitiv (kdežto při pozorování na průhled proti světlu se jevily jako nevýrazné negativy).

5. Schéma způsobu zhotovení: Kolodiový negativ na skle byl v kameře exponován a vyvolán tak, aby neměl závoj. Ustálený negativ byl při adjustaci podložen černým papírem, černým sametem, vzácně i černou lakovou kůží. Často bylo dosaženo černého pozadí lakováním obrazové vrstvy asfaltovým lakem. Někdy byly ambrotypie kolorovány (zejména ruměncem tváří a zlato šperků). Celek byl vložen do rámu nebo kazety typu Union Cases, v obojím případě tototožných s těmi, které používali daguerrotypisté. Také formáty ambrotypii vycházely z daguerrotypií; nejčastějším byl takzvaný čtvrtinový formát, využívaný v Union Cases, o rozměru 3 x 4 palce.

(Kvalitně zhotovená ambrotypie vyžadovala, aby vyvolané stříbro obrazu nebylo na pohled černé, ale šedo bělavé, aby obraz kontrastoval s černým pozadím. Tohoto efektu se dosahovalo například přidáním několika kapek kyseliny dusičné do vývojky).

6. Poznávací znaky: Obrázek ambrotypie, adjustovaný podobně jako daguerrotypie v rámečku nebo kazetě z umělé hmoty, působí spíše matným, tupým dojmem s nevýraznými světly. Daguerrotypie, s níž může být ambrotypie zaměňována, působí mnohem živějším obrazem a má zrcátkový efekt, který ambrotypie postrádá. Od daguerrotypií se ambrotypie liší nejen podstatou vzniku obrazu a tedy i způsobem prohlížení, ale i samotnou nosnou plochou citlivé vrstvy

- sklem (u daguerrotypie měděnou deskou). Nejvýraznější znak je samozřejmě černé pozadí skleněného negativu.

7. Využití a význam: Ambrotypie podobně jako daguerrotypie představovaly završení tradice malířské portrétní miniatury. Bylo jich vytvořeno více než daguerrotypií, ale v poněkud kratším období. Vzhledem ke své křehkosti se ale častěji rozbíjely, takže ve sbírkách jsou kupodivu vzácnější než daguerrotypie. Přesto jsou jejich ceny asi o polovinu nižší než u daguerrotypií. Většinou také nebývají signované. Signaturu tvůrce kazety (vyražené například na mosazném rámečku) nelze vždy chápat jako signaturu fotografa. Podobně jako daguerrotypie jsou mnohé ambrotypie stranově převrácené a nedaly se rovněž rozmnožovat kopírováním. Ve srovnání s daguerrotypií byly ambrotypie kontrastnější a také průměrná optická hustota světla byla u ambrotypií vyšší. Daguerrotypie byla tedy zřetelně kvalitnějším procesem než ambrotypie, které se obecně považovaly za jejich levnější náhražku.

8. Místo v rozvoji fotografie: Ambrotypie představují charakteristickou techniku „období přechodu“ padesátých let 19. století, kdy stále převažovala tradice malířské portrétní miniatury a kdy ještě nebyla plně rozvinuta funkce fotografie jako média se širokým tematickým spektrem a velkým společenským dopadem, jak se tomu stalo s nástupem vizitek.

9. Zastoupení v českých sbírkách: Jedinou celkově zpracovanou sbírkou jako samostatný fond tvoří sbírka ambrotypií v Národním technickém muzeu, která čítá 34 položek. Vedle sbírky v Uměleckoprůmyslovém muzeu v Praze bude patrně nejrozsáhlejší u nás. Všechny ambrotypie ve sbírce bez výjimky jsou portréty. Pozoruhodnou ambrotypií je snímek deštníku, uchovávaný v Moravské galerii v Brně (inv.č.4 613). K mimořádně cenným snímkům náleží ambrotypie Boženy Němcové v Náprstkově muzeu a stereoambrotypie Jana Nerudy s Annou Holinovou při prohlížení stereosnímků (v UPM). Všechny uvedené české ambrotypie jsou díly neznámých autorů.

PANNOTYPIE

(z latin. pannus = plátno, kus látky)

Německy Pannotypien

1. Základní charakteristika: Modifikace techniky mokrého kolódiového procesu jako přímý pozitivní postup (při slabé expozici a krátkodobém vyvolávání), kdy konečným podkladem citlivé vrstvy je černé plátno.

2. Léta užívání: 1854 až přibližně 1868.

3. Vynálezce: ?

4. Princip: Kolódiové negativy slabě exponované a vyvolané tak, aby neměly závoj, daly při pozorování v odraženém světle proti černému pozadí dobře prokreslený pozitiv (kdežto při pozorování na průhled proti světlu se jeví jako nevýrazné negativy).

5. Schéma způsobu zhotovení: Kolódiový negativ na skle byl v kameře exponován a vyvolán tak, aby neměl závoj. Ze skla byla kolódiová blanka s obrazem přenesena

na černé voskované plátno. Celek byl vložen do rámu nebo zůstával volnou fotografií obvykle vizitkového formátu.

6. Poznávací znaky: Pannotypie se pozná podle zvrásněné textury plátna, snímek má na některých místech zvlněný varhánkovitý ráz.

7. Využití a význam: Pannotypie je technikou vzácně užívanou, s níž se setkáváme zřídka.

8. Místo v rozvoji fotografie: Podobně jako ambrotypie je pannotypie typickou technikou „období přechodu“ od závěsného reprezentativního typu obrazu po „demokratický“ typ portrétu, jaký představovala vizitka k uložení do alba.

9. Zastoupení v českých sbírkách: Pannotypie se nacházejí v českých sbírkách vzácně jako ojedinělé kusy obvykle formátu vizitky.

10. Poznámka: Pokud citlivá vrstva byla přenesena na černý papír, hovořilo se o technice melainotypie (angl. melanograph, něm. Melainotypien). Jestli je černý papír přímo nositelem citlivé vrstvy, nebo jen jejím podkladem, pozná se u zapaspartovaných snímků se sklem až zpravidla po někdy velmi riskantní demontáži ad-justace. Technika melainotypie se v Čechách užívala jen velmi vzácně.

FERROTYPE

(z lat. ferrum = železo)

Ferrotypie (též Tintype)

Termín se poprvé objevil ve fotografii u Roberta Hunta roku 1840 jako označení speciálního procesu s papírovými negativy, který se neujal. V Čechách se ferrotypii přezdívalo „americké“ či „amerikánské“ fotografie, neboť v USA zejména v době Občanské války byly ferrotypie velmi oblíbené.

1. Základní charakteristika: a) Původně modifikace techniky mokrého kolódiového procesu jako přímý pozitivní postup. b) Po zavedení suchého želatinového procesu se ferrotypické materiály vyráběly také továrně buď do speciálních kamer pro přímé pozitivy nebo do mincovních automatů pro okamžitou fotografii.

2. Léta užívání: 1856 -1880 s kolódiovou emulzí, 1880 až přibližně 1930 s želatinovou emulzí. (Ferrotypie se v českých zemích používaly nejvíce mezi lety 1890-1900 a udržely se jako určitá atrakce i v době meziválečné. V. Chochola má snímek ferrotypisty v Praze datovaný 1947).

3. Vynálezce: A. A. Martin, 1853 (postup byl poprvé popsán), William Kloen a Daniel Jones, 1856 (patent v Anglii), Hamilton Smith (patent v USA).

4. Princip: Negativy slabě exponované a vyvolané tak, aby neměly závoj, daly při pozorování v odraženém světle proti černému pozadí železné podložky podmíněně dobře prokreslený pozitiv. V principu byla tato technika shodná s ambrotypií, jenže nositelem citlivé vrstvy u ní nebylo sklo, ale černě nebo hnědě lakovaný železný plíšek.

5. Schéma způsobu zhotovení:

a) u mokrého kolódiového procesu (i želatinových desek) byl snímek na železném plechu v kameře exponován i vyvolán. Po expozici se deska přesunula do spodní

části fotografického přístroje přímo do volacího roztoku. Volací čas byl asi 2 minuty. Hotový obrázek byl vložen obvykle do papírového rámečku nebo zůstal volnou fotografií obvykle vizitkového formátu.

b) u fotografického automatu (např. BOSCO) byl vyvolávací proces ve své podstatě obdobný: po vhození mince se uvedl do pohybu hodinový stroj, který zároveň signalizoval začátek expozice, která trvala asi dvě sekundy. Naexponovaná deska (u automatu BOSCO typu vaničky) se uvedla do vodorovné polohy a automat vpustil vývojku, poté vodu, ustalovač, opět vodu a nakonec chlorid rtuťnatý, který obrázek vybělil a na závěr opět vodu. Procedura byla rychlá, za 3,5 - 4,5 minuty vyšel ještě vlhký obrázek z automatu.

6. Poznávací znaky: Ferrotypie jsou trochu potemnělé obrázky na železném plechu černomodrého nebo tmavě hnědého tónu obvykle ve velikosti vizitky. Vzácně jsou i kolorované. Někdy jsou nabízeny spolu s papírovými pouzdry s litografovaným ornamentem. Ferrotypický přístroj FAMUS pracoval na okrouhlé ferrotypické destičky o průměru 26,5 mm, které se zasazovaly do rámečků k připíchnutí na oděv, nebo jako medailónky. S ferrotypiemi pracovaly i nejstarší fotografické automaty, z nichž nejznámější byl BOSCO, instalovaný například na Národopisné výstavě československé roku 1895. Na zlatavém povrchu rubu ferrotypie z tohoto automatu byl celý přístroj vyobrazen.

7. Využití a význam: Ferrotypie byly nejlevnější formou kolódiových přímých pozitivů, které ke konci 19. století nahrazovaly bromostříbrné ferrotypické desky s želatinou.

8. Místo vrozvoji fotografie: Svou lácí a způsobem provedení ferrotypie přispěly k úpadku portrétní fotografie, na druhé straně však poskytly snímky i těm nejchudším vrstvám. Byly typickým projevem tzv. rychlofotografů, kteří používali fotografických přístrojů opatřených nádobkou na okamžité chemické zpracování. Postup byl vskutku velmi rychlý, neboť odpadla část zpracování - zhotovení klasického pozitivu. Proto se rychlofotografové v reklamách chlubili, že zhotoví velezdařilou podobiznu za 5 minut! Tito rychlofotografové pracovali často jako majitelé kočovných živností na poutích a trzích nebo na oblíbených poutních a výletních místech. Z hlediska vývoje fotografického portrétního představovaly fotografické automaty jakési symbolické vyústění portrétního v průmyslové civilizaci. Jestliže nejstarší fotografické portréty byly tvořeny pod vlivem malířské tradice jako reprezentativní díla, v epoše vizitek se změnil na podobenku a s uvedením automatů na pouhý mechanický otisk. Portrét tak vznikl bez přímé účasti člověka.

9. Zastoupení v českých sbírkách: Speciální fond ferrotypií není znám. Ferrotypie jsou roztroušeny jako jednotliviny po řadě sbírek. Patrně jednu z nejrozsáhlejších sbírek několika desítek kusů má Národní technické muzeum, kde jsou zastoupeny jak ferrotypie velkých formátů (30x40 cm), tak malé desky velikosti poloviční vizitky. Ferrotypie jsou signovány zcela mimořádně a to obvykle na papírovém obalu, s nímž byl snímek dodáván. (Pozor na zaměnění zhotovitele obalu za autora ferrotypie). Zajímavé je sledovat typy pozadí na ferrotypiích, odrážející poutní a

turistická místa (Svatá Hora, Sněžka, Národopisná výstava). Na ferrotypie byl zařízen i nejvýše položený fotoatelier v Čechách u Obří boudy v Krkonoších.

ALBUMINOVÝ PAPÍR, ALBUMINOVÝ PROCES (z lat. albumen = bílek od albus = bílý)

Albumen Print , Albumen Processes

Název „albuminový“ se česky překládal jako „bílkový“.

1. Základní charakteristika: Fotografický proces, jehož základem bylo použití vaječného bílku jako pojidla a nosiče světlocitlivých solí na papírové nebo skleněné podložce. Albuminový papír byl pozitivní přímokopírující papír.
2. Roky užívání: 1851 - cca 1895
3. Vynálezce: 1850 L. D. Blanquard-Evrard
4. Princip: Vaječný bílek byl pojidlem a nosičem světlocitlivých solí
5. Schéma způsobu zhotovení: Papír byl nejprve opatřen vrstvou vaječného bílku s přísadou chlorové soli, usušen a vyžehlen horkou žehličkou, aby bílek zkoaguloval. V této formě mohl být uchováván po dlouhou dobu. Den před upotřebením se zcitlivoval v potřebném množství obvyklým způsobem. Kopírovalo se na denním nebo přímém slunečním světle. Kopie se ustalovaly a zlatily. Papíry se vyráběly také manufakturním způsobem a prodávaly již předpreparované. Podrobný popis přípravy papíru bílkovinou a zcitlivování papíru se nalezne v knize A. Markla, Fotografie nynější doby na základě vědy a zkušenosti založená, vydané v Praze roku 1863 (na s. 90-95).
6. Poznávací znaky: Přesnější rozlišení albuminového papíru od ostatních řidčeji užívaných pozitivních materiálů je možné provést pouze pod mikroskopem (nebo kvalitní lupou). Barevný tón albuminových papírů, v zásadě odvislý od kvality zlatení chloridem zlatitým a délce vystavení UV-záření, přecházel od žlutohnědé po takřka černohnědou. Albuminové papíry byly velmi tenké, proto se lepily na karton. Jejich lesk byl důvodem, proč je fotografové nepoužívali rádi u podobizen větších formátů.
7. Využití a význam: Albuminový papír byl základní pozitivní materiál druhé poloviny 19. století.
8. Místo v rozvoji fotografie: Albuminové papíry nahradily podstatně méně kvalitnější slané papíry, jejichž období skončilo s počátkem vizitkománie kolem 1860. Teprve albuminové papíry dokázaly totiž plně využít kvality negativů mokrého kolodiového procesu. Obliba materiálu byla způsobena tím, že umožňoval dosahovat i vysokých kontrastů a velmi pěkných hnědých odstínů. Na druhé straně práce s bílkem byla velmi choulostivá a albuminové papíry při dlouhodobějším vystavení světlu rychle žloutly a bledly. Také poměrně špatně odolávaly vlhkosti (bílek napadaly plísně) a mechanickému poškození.

9. Zastoupení v českých sbírkách: Bohaté kolekce vizitek a kabinetek i větších formátů jsou takřka v každém muzeu.

10. Poznámka: Souběžně s albuminovým papírem se používal protalbinový, kasoidinový a celloidinový papír. U protalbinového papíru byla nosičem a pojídlem solí stříbra na papírové podložce rostlinná bílkovina, získaná z kukuřice nebo pšenice, u papíru kasoidinového to byla mléčná bílkovina. Oba materiály byly sice trvanlivější než albuminové, ale dražší. Užívaly se méně často. A. Markl ve své knize o fotografii z roku 1863 doporučuje pro portréty papíry arrowroot (označení jemného škrobu, pocházejícího z kořene *Marantha arundinacea*). Bílkové papíry doporučoval pro krajiny a jemné podobizny. Celloidinový papír začal jako první vyrábět roku 1867 J. B. Obernetter v Mnichově. Nestříbřil se jako albuminový papír, ale přímo se potahoval citlivou vrstvou, jejímž nositelem v tomto případě bylo kolodium. Celloidinový chlorostříbrný papír s kolodiovou emulzí (s přídavkem ricinového oleje nebo glycerinu) byl asi třikrát citlivější než papír albuminový. Za účelem zvýšení sytosti a brilance se obvykle tónoval v zlatíci, platino-vací nebo selénové lázni.

CHROMOFOTOGRAFIE

(od řec. chróma = barva)

1. Základní charakteristika: Chromofotografie je zvláštním způsobem sestavená a kolorovaná fotografická podobizna. Někteří historici fotografie ji pokládají za středoevropskou zvláštnost, která se jinde neuplatňovala.

2. Léta užívání: 1864 - 1890

3. Vynálezce: ?

4. Princip: Využití pseudoplasticity vjemu při položení dvou shodných kopií na sebe, z nichž horní je zprůhledněná a dolní kolorovaná.

5. Schéma způsobu zhotovení: Chromofotografie sestávala ze dvou rozměrově shodných kopií, zhotovených z téhož černobílého negativu a položených na sebe tak, aby se kontury přesně kryly. Hořejší kopie byla zprůhledněna voskem nebo bezbarvým lakem, takže skrz ni prosvítal spodní obraz kolorovaný lazurovými barvami v poměrně hrubých rysech a plochách. Spodní vykolorovaná kopie se lepila na skleněnou desku nebo karton. Mezi obě fotografické kopie se vkládaly proužky lepenky, aby neležely těsně na sobě. Dosahovalo se tím zároveň pseudoplasticity vjemu a zároveň změkčení kontur podmalování. Bílé krajky, límečky, lesklé šperky či distinkce na unifomách se zvýrazňovaly domalováním krycími barvami na hořejší kopii. Obě kopie se posléze spojily olepením páskou, přikryly krycím sklem a vložily do rámu. K zvýšení dojmu plasticity se někdy zvolila vypouklá krycí skla.

6. Poznávací znaky: Mnohé chromofotografie působí jako obyčejné kolorované snímky většího formátu a jejich charakter vynikne teprve při pečlivějším ohledání.

7. Využití a význam: Zarámované chromofotografie se zavěšovaly na stěnu pokojů, kde byly vystaveny dlouhodobému působení denního světla. Laková nebo vosková průsvitňující vrstva proto časem žloutla nebo hnědla a barvy na kopiích

bledly. Proto původní barevnou živost a jemnost chromofotografií si dnes jen stěží můžeme představit.

8. Místo v rozvoji fotografie: Vzhled chromofotografií působil do jisté míry rovněž jako pokračování tradice závěsných malířských miniatur a naznačoval tak zároveň sílu této tradice.

9. Zastoupení v českých sbírkách: Chromofotografie bývají v muzejních sbírkách vzácné, i když se jednalo o techniku poměrně oblíbenou. Z českých fotografů se na chromofotografie specializoval zejména tábořský fotograf Alexandr Seik. Známe také signované chromofotografie od akademického malíře Emanuela Dítěte a Jindřicha Lachmanna.

VIZITKA

(z franc. „carte de visite“ doslova „karta k návštěvě“ - z latinského visitare, jež je od videre - vidět)

Carte-de-visite (termín „Visiting card“ se pro označení fotografických vizitek v angličtině neužívá, přejímá se termín z francouzštiny)

1. Základní charakteristika: Technické označení formátu fotografie, fenomén, který učinil fotografii skutečným obrazovým médiem.

2. Léta užívání: 1859 až přibližně 1930

3. Vynálezce: André-Adolphe-Eugene Disdéri, 1854 (stejnou ideu měl 1851 Louis Dodero v Marseilles)

4. Princip vizitek (a jejich láce) tkvěl v řešení exponovat na jednu fotografickou desku více záběrů (např. 8 podle typu kamery).

5. Schéma způsobu zhotovení: Fotografický přístroj, opatřený několika objektivy a posuvným adeptrem na kazety, nebo pouze adapterem, umožnil v jednom sezení u fotografa rychle za sebou nasnímat 8 i 12 poz fotografovaného na jednu mokrou kolódiovou desku. Rozstříhané kopie negativu formátu 2 1/4 " x 3 1/2 " se lepily na kartonky 4 x 1 1/2 ".

6. Poznávací znaky: velikost pozitivu asi 94 x 58 mm, nalepeném na kartonu formátu asi 102 x 63 mm.

7. Využití a význam: Malý obraz na kartonu nezískal jen roli rodinného nebo osobního dokumentu, funkci upomínkovou, nýbrž měl i funkci vzdělávací a zábavnou. Na vizitkách se kupovaly reprodukce uměleckých děl, místopisné fotografie z celého světa, snímky osobností i komponované žánrové scény. Alba s vizitkami se stala nepostradatelnou součástí kulturního rozhledu, stejně jako svazky knih v knihovně. Proto také se vizitky prodávaly především v knihkupectvích a nejstarší fotografické sbírky se zakládaly při knihovnách.

8. Místo v rozvoji fotografie: Vizitky byly základem neobyčejné konjunktury fotografie zejména mezi lety 1859-1865. Teprve vizitka naplnila do té doby nedostatečně rozvinuté možnosti fotografie: rychlost a levnost zhotovení, neomezený počet kopií, snadnost prohlížení. Šíří námětů se vizitka blížila pozdějším pohled-

nicím, od nichž se však zásadně liší nejen velikostí, stářím, ale i funkcí - vizitka nebyla určena k posílání. S pohlednicí má však spojenou upomínkovou funkci. Z velikosti vizitek vycházely další formáty fotografií, z nichž nejznámější byla kabinetka na kartonu velikosti 110 mm x 170 mm (Přehled formátů je v příloze). Díky vizitce se o šedesátých letech 19. století hovoří jako o "zlatém věku fotografie", kdy nadšení a opojení z možností tohoto vynálezu, který teprve tehdy pronikl do širších vrstev, vedlo k jejímu nebývalému rozkvětu a popularitě. Fotografie se dočasně stala jednou z nejvýnosnějších živností. Trvalo však ještě pět let, než se Disdériho patent všeobecně ujal a než se v podobě módní vlny rozšířil z Francie do celého světa. Díky vizitkám vznikaly v rodinách rodové portrétní galérie zcela nového typu, jež by v takovém rozsahu nebyly myslitelné bez fotografie - vzniklo rodinné album. Fotografie jako závěsný obraz, vycházející z předchozí malířské tradice, ztrácela svůj význam. Právě fotografie umožnila nevídané rozšíření kulturního a zeměpisného obzoru člověka 19. století. Fotografie je i základem současné "exploze obrázků", jež na nás útočí ze všech stran. Od uplatnění fotografické vizitky žijeme v "obrázkovém věku".

9. Zastoupení v českých sbírkách: Vizitky jsou ve všech velkých i malých sbírkách hojně zastoupeny.

10. Poznámky

Datování vizitek:

Relativně spolehlivou datační pomůckou je datování vzniku snímku v rodinném albu v souvislosti s významnou rodinnou událostí. Poměrně spolehlivé jsou i data vzniku snímků dětí, když známe rok narození. Další pomůckou jsou kartony s adresou ateliéru, jehož vznik a zánik může být zřejmý z archivních materiálů nebo regionálního tisku. Někdy jsou datovány i samotné kartony vizitek. Pomocnou metodou je určování doby vzniku snímků pomocí slohových souvislostí. Nejstarší vizitky většinou zobrazovaly celé stojící postavy v čelném pohledu. Kolem 1863 se objevovalo zkracování mužských postav po kolena (u ženských přetrvávalo zobrazení celé postavy). Orámování snímků ornamentem jako u skutečných vizitek je typické pro šedesátá léta (Fridrich, Horn). Roku 1865 zavedl E. Rabending ve Vídni takzvanou „úpravu do ztracena“ kolem hlav a poprsí, posazených vždy do středu vizitek (např. M.L. Winter). Roku 1865 byla uvedena úprava vizitek s názvem „camée“ jako vyobrazení hlavy ze čtyř různých stran. V téže době byly také oblíbené medailonové vizitky (neboli jak se říkalo „v úpravě do mozaiky“), obsahující zpravidla čtyři nebo pět portrétů osobností na jedné vizitce (např. Eckert). Před rokem 1870 se začalo užívat velmi lesklých povrchů s názvy bombé, glacé nebo email-bild. Pro snímky oválných a kruhových tvarů se někdy užíval název „plaqué“. Do oválů byly také často zasazovány tzv. rembrandtovské profily, jež se s oblibou užívaly v sedmdesátých letech 19. století.

Zajímavým historickým dokladem jsou rubry vizitek a kabinetek.

Poměrně často se obměňovaly, takže mohou být i pomocnou oporou pro datování. Přinášejí však především cenné údaje o osobě fotografa, umístění jeho ateliéru, o jeho vyznamenáních a titulech. Kartony vizitek byly zpočátku jen bílé, opatřené jménem fotografa tiskem nebo i razítkem (vzácně nálepkou). V průběhu še-

desátých let počet údajů na zadních stranách vizitek postupně vzrůstal. V sedmdesátých letech se objevily i kartóny barevné a černé se zlatou ořízkou a přibývalo na nich ornamentální výzdoby. Nejčastěji se objevovaly aversy a reversy obdržených medailí s kompozicemi majícími vztah k fotografii, slunci a umění jako např. fotografická komora nebo malířská paleta, múzy, Helios a sluneční paprsky. S růstem iluzivních tendencí u portrétů přibývalo ornamentiky ve slohu třetího rokoka i na zadních stranách kartónů.

Vizitky a sloh:

Většina fotografií vytvořených v minulém století vznikla v ateliérech a to bez nějakých uměleckých ambicí, nicméně mnohdy s osobitým kouzlem odrážejícím soudobý životní styl a jeho priority. Na rozdíl od většiny daguerrotypií, zobrazujících jen ojediněle celou postavu, je na nejstarších vizitkách zobrazení celé postavy zcela běžné. Na výraz samotné tváře tak vlastně zbývalo velmi málo místa. Mimořádný důraz byl proto kladen na oděv a doprovodné prvky. Rekvizity, v době daguerrotypie i u prvních vizitek ojedinělé a nenápadné, během krátké doby nabývaly na významu vedoucím až k potlačení původního portrétu. Typickými rekvizitami nejstaršího období vizitek byly sloupek a závěs, někdy i balustráda. O něco později užívané židle, křesla a stoly měly vzbuzovat iluzi domácího prostředí. Již v nejstarší etapě se projevil tendence k vytváření umělé přírody v ateliéru za pomoci umělých balvanů, pařezů, plůtků a malovaných pozadí, jejichž užívání vedlo až ke grotesknosti. Způsob uplatnění rekvizit může být datační pomůckou, neboť iluzivní a dekorativistické prvky na vizitkách postupně zesilovaly a portrét se pojímal stále výpravněji. Význam atrap a kulis postupně vzrůstal a ateliér fotografa se začal podobat jakémusi divadlu, kde fotograf portrétovaným přiděloval určité role. Divadelnost ateliérového portrétu byla posilována uplatňováním různých kostýmů, v nichž portrétovaní hráli role vytvořené umělým prostředím. Portrét se idealizoval a přetvářel, jakoby výsledkem neměl být obraz modelu, ale fotografova práce s modelem. Z dnešního hlediska působí nejzajímavěji takové snímky, kde jsou portrétovaní v určité akci. Sběratelsky nejvděčnější jsou vizitky, kde pánové a dámy záměrně bourají aureolu vlastní osoby nějakým nepřístupným jednáním, kdy fotografování pro ně bylo evidentně švandou. Na fotografiích buď vědomě pózují, nebo naopak předstírají bezprostřednost zobrazení a fotografa okázale jakoby nevnímají (pokuřují, hledí do dále, baví se mezi sebou). S pomocí fotografa stylizovali svůj portrét ne tak jak ve skutečnosti vyhlíželi, nýbrž tak, jak chtěli, aby se jevíli. Někdy jen proto, aby byla legrace. Fotografie se zábavnými portréty a scénkami byly zřejmou reakcí na unylost a stereotypnost ateliérově živnostenské produkce a zároveň byly i výrazem dobového smyslu pro humor a komiku situací. Jako "vizitka" v pravém slova smyslu se mohly snímky dávat ve společnosti k lepšímu pro obveselení (i jako doklad vtipnosti portrétovaných). Z hlediska vývoje fotografie, nehledě na dokumentární hodnotu některých parodovaných situací, směřovaly tyto nevážné snímky ke skutečně živému zachycení momentální situace, což je jedna z nejcennějších možností fotografie. Na opačném pólu těchto veselých prací stojí díla inspirovaná literaturou,

výtvarným uměním i divadelní tvorbou stylizující portrétované do aranžovaných scén a výjevů s vážným symbolickým záměrem, což byla zároveň jedna z forem přiblížení fotografie metám uznávané umělecké tvorby.

Již v době jejich vzniku sbírali vizitky sběratelé. V šedesátých letech spíše převládal zájem o portréty osobností kulturního a politického života, později spíše o snímky herců a hereček a představitelk lehké múzy. Vedle jednotlivých portrétů se snímky často soustřeďovaly do “mozaiky” s více osobami. V řadě evropských zemí vznikly rozsáhlé fotografické projekty významných osobností národa (například Pantheon Nadar). Jejich jistou českou obdobou byl projekt knihkupce Theodora Mourka a Jindřicha Eckerta kolem roku 1870 s názvem “Fotografické album”, kde se objevily i osobnosti z jiných “bratrských slovanských” zemí. Při zpolitizování českého veřejného života mohla sloužit fotografie i jako okázalý projev smýšlení, o čemž psal Jan Neruda v roce 1861, kdy ho zaujaly vlastenecké děvy nosící “na pásech kolem těla” fotografie Riegra a Havlíčka. Fotografii osobností mohlo být přirozeně využito i k ovlivňování veřejného mínění. I snímky herců a hereček, které začaly převládat v sedmdesátých letech, mají svou významnou hodnotu a dnes mezi sběrateli vizitek patří k nejvíce oceňovaným. Nepořizovaly se na divadle, ale v ateliéru fotografa, kam se musela dopravovat líčidla, kostýmy a rekvizity a proto ateliérová pozadí použitá k některým rolím vyznívají někdy poněkud absurdně. Mezi soudobými sběrateli vizitek se oceňovali i portréty představitelů určitých sociálních nebo etnických skupin. Tyto vizitky bývaly nejčastěji kolorované. Fotograf portrétované pozval do svého ateliéru a skutečnými rekvizitami jednoduše charakterizoval jejich profesi, vytvořil z nich “typ” (kolovrátkáře, metaře, dráteníka, selky).

Na vizitkách i kabinetkách oblíbených ateliérů nalézáme přirozeně mnohé stylové souvislosti s dobovým výtvarným uměním. Vedle biedermeieru se v šedesátých letech nejčastěji uplatňovalo v zařízení ateliéru a rekvizitami druhé rokoko, neoklasicismus, výjimečně i novogotika. V sedmdesátých letech se stále výrazněji jednak uplatňovala novorenesance a jednak romantismem motivované návraty k přírodě, doložené malovanými pozadími přírodních motivů.

S vizitkou se uniformovala nejen velikost fotografií, ale i jejich vnější vzhled. Vedle snímků na celé ploše docházelo k různým případům oválného zarámování, což vedle úpravy portrétu “do ztracena” (vymaskování okolí portrétu zmiňovaného výše) mohla být i reminiscence na tradici portrétní miniatury. Obdobnou motivaci měla patrně i móda leskle lakovaných a slepotiskem vytlačovaných oválů. Kolorování se objevovalo na vizitkách poměrně vzácně, i když nikdy z vývoje fotografie zcela nevymizelo. Velký význam měla ve fotografii vždy retuš, patrná například ve vyretušování stop stojanu, o který se zákazník při expozici opíral.

STEREOFOTOGRAFIE (z řec.stereos=pevný, tvrdý, přeneseně prostorový) Stereoscopic Photography

1. Základní charakteristika: Stereofotografie je samostatné odvětví plastické fotografie, založené na zobrazení a prezentaci dvojic snímků upravených tak, aby při prohlížení vznikl prostorový vjem.
2. Léta užívání: od 1853 dodnes
3. Vynálezce: První přístroj pro pozorování stereoskopických dvojic kreslených obrazů zkonstruoval Charles Wheatstone kolem 1835. Později pro Wheatstona zhotovil několik stereoskopických dvojic snímků William Henry Fox Talbot. Roku 1849 Sir David Brewster publikoval svůj návrh na čočkový stereoskop, který byl proti Wheatstonovu přístroji mnohem menší. Čočkový stereoskop vyrobený podle Brewsterova návrhu se stal senzací Světové výstavy v Londýně roku 1851 a následně vyvolal první velkou vlnu zájmu o stereofotografii.
4. Princip: Jestliže je každý dílčí obraz dvojice snímků pozorován samostatně levým a pravým okem, spojí se obrazy do jednoho prostorového vjemu zobrazení.
5. Schéma způsobu zhotovení: Obrázky stereoskopické dvojice bylo možné především pořizovat postupně pomocí jednoho přístroje s jedním objektivem, přičemž mezi jednotlivými expozicemi bylo nutné přístroj stranově posunout o určitou vzdálenost, která odpovídá vzdálenosti očních os. Aby byl zachován stereoskopický efekt, bylo nutné přesně dodržet pozici kamery v obou polohách a provést snímky co nejrychleji za sebou, zejména u scén, které se rychle měnily. Pro využití specifických možností stereoskopie měly však největší význam přístroje, které umožňovaly současné pořizování obou snímků dvojice. Prototypem všech těchto přístrojů byla komora Johna Benjamina Dancera z roku 1853 vybavená dvěma objektivy a vnitřní přepážkou. Na tuto komoru typu sliding-box se tudíž mohly jedním záběrem pořídit na kolodivou desku velikosti 8 x 17 cm dva snímky najednou. Přístroj s jedním společným měchem musel být ve středu opatřen mezistěnou, aby obraz jednoho objektivu nepřesahoval do obrazu objektivu druhého. Častěji se však užívaly přístroje se dvěma měchy, takže stereopřístroje působily jako dvojčata. Významným vylepšením aparátů bylo spřažení ovládacích prvků a vybavení vodováhou. Až do počátku 20. století, kdy zájem o stereoskopii začal klesat, bylo vyrobeno mnoho desítek typů stereoaparátů, jak boxů, tak i vzpěrových a sklopných přístrojů s měchem. Lze říci, že kolem přelomu století měla většina ručních přístrojů na desky a film svého stereoskopického "bratříčka". Rozšířil se i počet užívaných formátů; vedle nejvýhodnějšího 8,5 x 17 cm se ujal také 6 x 13 cm, vzácně i 4,5 x 10,7 a 9 x 18 cm.
6. Poznávací znaky: Dvojice snímků nalepených na kartonu nebo na fotografickém papíru, případně dvojice snímků na negativu či diapozitivu nejrůznějších formátů, zpravidla však 8 x 17 cm..
7. Využití a význam: Množství dochovaných stereosnímků dokládá mimořádnou oblibu této dnes polozapomenuté techniky. Obliba stereosnímků prodělala dvě velké vlny zájmu; vrcholem první vlny byla šedesátá léta 19. století, vrcholem druhé vlny, již znatelně slabší, byl přelom století, kdy se začaly využívat stereofotografie.

tografie tištěné. Mezi oběma skupinami snímků jsou výrazné kvalitativní i cenové rozdíly.

8. Místo v rozvoji fotografie: Stereofotografie měla zásadní význam pro proměnu fotografie v komunikační prostředek. Prohlížení stereofotografií se stalo oblíbenou domácí zábavou již od poloviny padesátých let. Přineslo do domácností obrazové vjemy takové šíře, jaká do té doby neměla obdobu. Vpád stereofotografie můžeme přirovnat k televizi našeho století. Mocná vlna obliby stereofotografií zasáhla české země počátkem šedesátých let minulého století spolu s vizitkami. Stereofotografie však daleko výrazněji než vizitky upevňovaly v lidech povědomí o zrodu nové vizuální kultury, kultury, založené na šíření informací fotografickým obrazem. Bohatostí námětů se stereofotografiím nevyhnula žádná z lidských činností. Stereofotografie jsou tak nesmírně zajímavým, i když stále nedoceněným, pramenem poznání soudobého životního stylu, zejména ve směru postižení každodennosti, všedního dne a všedních chvil obyčejného života. Tomuto fotograficky autentickému prameni neubírá nikterak na ceně, že se často nejednalo o přímé zachycení oněch všedních chvil a každodennosti, ale o aranžovanou skutečnost, nicméně aranžovanou pro fotografa s cílem budit iluzi opravdovosti. Podbízivostí motivů se stereofotografie začlenila do oblasti populární kultury, pronikla vskutku do širokých vrstev. Byla prvním fotografickým prostředkem tvořeným pro masovou spotřebu.

9. Zastoupení v českých sbírkách: Stereofotografie jsou zastoupeny v mnoha muzejních sbírkách, neznám však žádnou zpracovanou z hlediska vývoje tohoto typu média. Jedinou výjimku tvořila soukromá sbírka Alexandra Tettelbauma, údajně jedna z největších v Evropě, která v současné době se rozdělila jako dědictví na dvě části. Nejkompletnější zpracovaná sbírka stereofotografií v českých zemích v počtu téměř 5000 ks je patrně v Náprstkově muzeu. Patrně nejstarší českou stereodauerotypií je snímek J. E. Purkyně nebo paní Anny Náprstkové (uložené v Náprstkově muzeu). Jediným českým fotografem, který se prokazatelně zabýval stereofotografiemi byl Jan Maloch. Ve vydání stereofotografií pak vynikl v éře mokrého kolodiového procesu Jan Fridrich, v druhé fázi obliby stereofotografií František Krátký.

10. Poznámka:

Datování stereofotografií:

Nejstaršími typy stereosnímků jsou stereodaguerrotypie a stereoambrotypie. Obvykle se adjustovaly v kazetách, přímo opatřených kukátkem k prohlížení. Nejstarší stereofotografie na kartonu nebyly obvykle čtvercového tvaru, ale horní polovina snímku byla do oblouku. Ne vždy byly fotografické papíry nalepeny na kartonech celou plochou, zejména v nejstarším období (1858-1870 byly v kartonu výřezy a snímek se mohl pozorovat i na průhled. V takovém případě byl tenký albuminový papír opatřen podmalbou, případně i vpichy, které při prohlížení vyvolávaly iluzi světelných zdrojů. Mnohdy velmi pracně kolorované a propi- chované snímky byly svérázným uměleckým dílkem, které při prohlížení proti světelnému zdroji mohly působit skutečně neobyčejně živě. Jemná koloristická práce bývala umocněna zdobnou barevnou paspartou s vtlačovaným orna-

mentálním reliéfem. Obecně lze říci, že čím je stereofotografie starší, tím honosnější má vnější adjustaci. Starší stereosnímky se také častěji kolorovaly, než snímky z devadesátých let a přelomu století. Kolorování bylo ovšem spíše otázkou námětu. Ještě v osmdesátých letech se stereosnímky lepily na karton s vytištěnou adresou ateliéru, mnohdy doplňovanou štítkem s názvem snímku nebo číslem série často i v několika jazycích. Koncem devadesátých let se dvojice fotografií kopírovaly přímo na fotografický karton spolu s textem a tak distribuovaly. Odpadlo tedy lepení snímků na karton. Další novinkou bylo rozmnožování obrázků nikoli fotografickou cestou, ale tiskem, zahájené již koncem osmdesátých let woodborytypiemi a světlotisky. I vytištěné snímky se někdy kolorovaly. Kolem 1903 se dvojice snímků začaly přímo tisknout na silnější kartonový papír a současně s obrazy byl tištěn i text. Mnohdy byla potištěna i rubová strana. Obrazová kvalita levných zinkografických stereofotografií po roce 1900 nebývala dobrá a i z jiných příčin nastal soumrak této techniky. Se zvýrazněním zájmu o kolorované diapozitivy na počátku našeho století se na krátký čas staly módou také kolorované stereodiapozitivy. Při recenzi výstavy klubu fotografů amatérů v roce 1911 si pisatel povzdechl, kam se z klubové výstavy stereofotografie, které v roce 1902 tvořily takřka polovinu vystavených prací, vytratily. Jednou z hlavních příčin sníženého zájmu o stereosnímky bylo rozšíření biografů, kde "oživené fotografie" byly přecejenom působivější atrakcí než statické plastické obrázky.

Náměty stereofotografií

Malý formát stereoskopických dvojic umožnil již v šedesátých a sedmdesátých letech minulého století používání relativně lehčích přístrojů i používání objektivů kratších ohniskových vzdáleností, umožňujících při jejich relativně vyšší světelnosti lépe zachycovat momentky či děj. Fotograf se stereoskopickou komorou byl v tomto směru oproti běžným komerám na formát negativu 24x30 nebo 18 x 24 cm v určité výhodě, z níž dokázal těžit výběrem témat. Nejčastějším námětem na stereofotografiích byla města a pamětihodnosti. Ve vysokých nákladech se také produkovaly snímky přírodních motivů, reprodukce malířských, sochařských a grafických děl a naukové a zábavné snímky. Didaktická role se mnohdy mísila se zábavnou, aniž by mezi oběma leželo přísné dělítko. Na stereosnímcích se objevovaly i náročně aranžované scény s živými herci i figurkami. Figurky se uplatňovaly spíše u divadelních scén, zejména u baletu, skuteční živí herci u kompozic mravoličných a erotických. Komponovaly se výjevy někdy i velmi náročné na použité dekorace z pekla i ráje, z tématikou novozákonní i výjevů z domácího života. Nechyběly ani pohledy do řemeslnických dílen, na dětské hry, maskarní plesy i na nejintimnější okamžiky lidského života v různých bizarních prostředích. Domácí produkce stereofotografií se s cizí nemohla měřit ani velkorysostí dekorací, ani širokým spektrem námětů. Největší nabídku stereosnímků v Praze šedesátých let 19. století zajišťoval obchodní dům U města Paříže v Celetné ulici, kde bylo hned u vchodu instalováno reklamní kukátko na jejich prohlížení. Z katalogů tohoto obchodního domu vyplývá, že stereofotografie se tehdy pokládaly za poměrně drahé módní zboží. Tucet stereofotografií Londýna stál například

kolem roku 1865 6 zlatých, žánrové obrázky kolem 4 zlatých. Nejdražší byly “mžikové fotografie” moře, tucet za 12 zlatých!

SVĚTLOTISK

Německy Lichtdruck, anglicky collotype

1. Základní charakteristika: Metoda fotomechanické reprodukce, založená na tisku z plochy z tiskových forem zhotovených pomocí chromované želatiny
2. Léta užívání: převážně 1869 - 1905, vzácně dodnes
3. Vynálezce: Jakub Husník, 1868 (první patent na fotografické postupy s chromovanou želatinou podal W.H.Fox Talbot 1852, citlivost dvojchromanových solí ke světlu popsal 1839 Mungo Ponton).
4. Princip: Využití citlivosti dvojchromanových solí ke světlu a utvrzování želatiny produkty fotolytického rozkladu těchto solí (obraz vznikající působením světla má formu jemného reliéfu, tvarovaného podle stupně vytvrzení želatiny).
5. Schéma způsobu zhotovení: Podle původního postupu J. Husníka byla tisková forma tvořena skleněnou deskou, na níž byla nanesena světlocitlivá vrstva chromované želatiny. Po vykopírování negativní předlohy se vrstva vyvolávala vodou s glycerínem a chloridem sodným. Reliéf vzniklý zbobtnáním neuvrzené želatiny na neosvětlených místech podržoval vlhkost, která odpuzovala mastnou tiskařskou barvu, zatímco osvětlená místa barvu přijímala. Při kopírování obrazů se nepoužívalo bodového rozkladu sítí, jemná struktura obrazu se vytvořila zrnitostí želatinové vrstvy, vzniklé během jejího sušení.
6. Poznávací znaky: Na povrchní pohled se světlotisk zhotovený z malé série nepozná od pravých fotografií. Při podrobnějším ohledání však spatříme jistou strukturu obrazu a zrnitost želatinové vrstvy. Světlotisky působí také plošším dojmem než obyčejné fotografie a jejich tóny jsou jiné, než u fotografií (přecházejí například až do hnědofialové). Světlotisky šířené ve větších sériích, např. na pohlednicích, ztrácely někdy detaily a bohaté polotóny. Přibližně po roce 1885 se světlotisky nalepovaly na karton formátu kabinetky a budily tak iluzi pravé fotografie (K.Bellmann).
7. Využití a význam: Světlotisk je na provedení náročná, ale velmi kvalitní reprodukční technika, vhodná k tisku kvalitních polotónových obrazů v malých nákladech.
8. Místo v rozvoji fotografie: Světlotisk měl velký význam pro šíření fotografie v její užité funkci. Krátce po publikování první světlotiskové přílohy Jakubem Husníkem v roce 1869 se novým vynálezem začal zabývat také Jindřich Eckert. Ve spolupráci s Antonínem Marklem a litografem M. Kučerou dospěl k dílům, vystavovaných v dubnu 1871 v místnostech pražské Průmyslové jednoty. Krátce před tím A. Markl publikoval svou třetí knihu, věnovanou právě světlotisku (Die neuesten Fortschritte der Phototypie, A. G. Steinhauser, Praha 1870). Roku 1873 vystavil Eckert na Světové výstavě ve Vídni světlotiskové faksimile kodexu „Scriptum super Apocalypsim cum imaginibus...“, za které získal od Fotografické společnosti ve Vídni Voigtländrovu medaili. První reprezentativní alba snímků

Prahy a Olomouce byla také vytvořena technikou světlotisku (a vydána K. Bellmannem roku 1883, resp. 1889).

9. Zastoupení v českých sbírkách: Světlotiskové pohlednice se vyskytují prakticky ve všech regionálních muzeích.

WOODBURYTYPIE

(název podle svého objevitele)

Woodburytype

1. Základní charakteristika: Metoda fotomechanické reprodukce, která poskytuje skutečné polotónové obrazy bez bodového rozkladu
2. Léta užívání: 1864-1900
3. Vynálezce: Walter Bentley Woodbury, 1864
4. Princip a schéma způsobu zhotovení: Na chromované želatinové emulzi se běžným zpracováním vytvořil silně utvrzený reliéf obrazu, který se v hydraulickém lisu obtiskl do olova. Výsledné obrazy se zhotovovaly otiskem olověné matrice do vrstvy pigmentované želtiny.
6. Poznávací znaky: Na povrchní pohled se woodburytypie nepozná od pravých fotografií. Nemá zrno a její povrch je hladký. Woodburytypie mohly existovat v různých tónech, nejoblíbenější byly však fialové a hnědorudé tóny.
7. Využití a význam: Woodburytypie byly zpravidla součástí náročných knižních publikací (od 1875). Také se ovšem nalepovaly na kartony formátů vizitek a kabinetek.
8. Místo v rozvoji fotografie: Woodburytypie zejména v anglosaských zemích podnítila vydání náročných obrazových publikací.
9. Zastoupení v českých sbírkách: Není známa česká práce ilustrovaná woodburytypií.

SUCHÉ ŽELATINOVÉ DESKY

(název podle želatiny)

Gelatin Plate

Želatina je koloid organického původu a nejjednodušší složení složený převážně z kosterních bílkovin (kolagen, kreatin) a jejich produktů.

1. Základní charakteristika: Fotografický proces, který zahájil dosud užívanou éru vývoje fotografické techniky.
2. Léta užívání: 1871 popis metody, 1873 prodej tekuté emulze, 1878 prodej suchých listů s emulzí.
3. Vynálezce: Richard Leach Maddox, 1871 - článek v *The British Journal of Photography*. (Roku 1868 publikoval takřka shodnou myšlenku W.H.Harrison. První myšlenku o využití želatiny pro fotografické účely učinil již 1850 Louis Alphonse Poitevin). Maddox ve zdokonalení svého postupu nepokračoval. John Middleton Burgess roku 1873 zahájil prodej tekuté želatinové emulze s bromidem stříbrným.

1874 Richard Kennett patentoval postup, který podstatně zvýšil kvalitu želatinových desek. Na základě Kennetova postupu začala roku 1878 vyrábět jako první suché želatinové desky firma Liverpool Dry Plate Company.

4. Princip: využití želatiny jako nosiče halogenidů stříbra. Želatina se osvědčila jako výborné pojivo, které udržuje mikrokrystalky halogenidů stříbra v jemně rozptýlené formě, fixuje jejich polohu a zabraňuje jejich shlukování. Pohlcuje halogen uvolněný fotochemickou reakcí a zabraňuje jejímu zpětnému průběhu.

5. Schéma způsobu zhotovení: Maddox v roce 1871 popsal, jak nechal nabobtnat želatinu vodou, přidal bromid kademnatý do roztoku a po zahřání nutném k rozpuštění želatiny přidával za stálého míchání dusičnan stříbrný. Vzniklou kalnou emulzi naléval na sklo a nechal ji potmě zaschnout. Během sedmdesátých let došlo k řadě inovací původního postupu, které vedly i ke značnému zvýšení citlivosti suchých desek.

6. Poznávací znaky: většina dochovaných skleněných negativů je na bázi „suchých želatinových desek“, samozřejmě různého složení. Srovnatelný materiál, který připadá v úvahu pro záměnu, jsou „mokrě kolódiové desky“, které jsou dobře rozpoznatelné (viz).

7. Využití a význam: Želatina se natolik osvědčila, že je stále používaným nosičem suspendovaných zrn halogenidů stříbra.

8. Místo v rozvoji fotografie: Výroba suchých želatinových desek zahájila proces, který trvá dosud a který ve svém důsledku umožnil cenově dostupné fotografování každému.

9. Zastoupení v českých sbírkách: Téměř v každém muzeu se nachází větší soubory historických negativů na suchých želatinových deskách. Většinou se jedná o pozůstalosti fotografů, nikoli obrazové archívy zaniklého vydavatelství, apod., které našly svá místa v archívech. V archívech jsou i pozůstalosti některých fotografů.

10. Poznámka: S uložením i evidencí větších fondů negativů jsou problémy, i když celý problém evidence by dnes mohla výrazně urychlit počítačová technika s využitím skeneru a obrazové databáze.

PLATINOTYPIE

(název od prvku platina)

Platinotype

1. Základní charakteristika: Technika řazená k ušlechtilým fotografickým tiskům v širším smyslu, postup vedoucí k obrazu tvořenému vyloučenou kovovou platinou.

2. Léta užívání: 1885 - 1918, vzácně až do současnosti.

3. Vynálezce: William Willis, 1873 (patent).

4. Princip: Nahrazení stříbra původního obrazu přímou substitucí platinou.

5. Schéma způsobu zhotovení: Tónováním okyselenými roztoky chloroplatinicitanu sodného se dosahovalo hnědých až modročerných tónů, k dosažení sepiového tónu se ještě přidával chlorid rtuťnatý. Po 1900 se také průmyslově vyráběly platinotypické samotónující papíry, které obsahovaly tónovací sůl již přímo v cit-

livé vrstvě. Jako citlivé látky se používal šťovan železitý, redukující se světlem na šťovan železnatý. Touto solí se pak na osvětlených místech z tónovací substance vyredukovala kovová platina.

6. Poznávací znaky: Obvykle nádherně syté tóny bez absolutní černé s vynikající kresbou ve stínech.

7. Využití a význam: Tónování platinou se vedle uměleckého účinku a trvanlivosti používalo k odstranění nežádoucích žlutohnědých tónů chlorostříbrných přímokopírujících papírů.

8. Místo v rozvoji fotografie: Nejtrvanlivější fotografická technika s vynikající kresbou ve stínech, jejímuž dalšímu rozšíření zabránil růst cen platiny po první světové válce.

9. Zastoupení v českých sbírkách: Platinotypie patrně jako první v českých zemích inzeroval J. Langhans. Ve sbírkách jsou roztroušeny pouze jednotlivé kusy; není znám český autor, pro něhož by platinotypie byla prostředkem systematického uměleckého úsilí.

CHROMOVANÉ KLIHOVINY - UŠLECHTILÉ FOTOGRAFICKÉ TISKY

Pigment Processes

1. Základní charakteristika: Ušlechtilé fotografické tisky, jejichž technologickým základem jsou chromované klišoviny, představují soubor technik založených na koloidních látkách, většinou organického původu (želatina, arabská guma), napojených roztokem dvojchromanových solí.

2. Léta užívání: teoreticky od 1852, prakticky po 1890 dosud

3. Vynálezce: Citlivost dvojchromanových solí ke světlu popsal poprvé 1839 Mungo Ponton, první patenty na fotografické postupy s chromovanou želatinou podal 1852 W.H. Fox Talbot.

4. Princip: využití citlivosti dvojchromanových solí ke světlu a utvrzování želatiny produkty fotolytického rozkladu těchto solí. Působením světla dochází ve vrstvách chromovaných klišovin k utvrzování, které je úměrné osvětlení.

5. Schéma způsobu zhotovení: Obraz vznikající působením světla má formu jemného reliéfu, tvarovaného podle stupně vytvrzení klišoviny. Reliéf vzniká zbobtnáním neutvrzené želatiny ve studené vodě, nebo jejím odstraněním vymytím v teplé vodě. Reliéf se může využít jako matrice k tisku obrazu, nebo se obraz může zviditelnit vybarvením klišovinové vrstvy. U zbobtnalého reliéfu se využije mastných barviv, které jsou odpuzovány vodou nasáklou ve zbobtnalých místech, nebo naopak barviv ve vodě rozpustných, které zbobtnalá místa přijímají.

Pojem "ušlechtilé fotografické tisky" (též tvárné fotografické techniky nebo procesy) se používá v širším a užším smyslu. V užším smyslu jde o techniky, jejichž technologickým principem byl objev W. H. Foxe Talbota z roku 1852, že želatina obsahující sloučeniny chromu se působením světla mění tak, že ve studené vodě nebobtná a v teplé se nerozpouští. Podobný úkaz byl krátce poté objeven u chromované arabské gumy. Osvětlením slunečním světlem (nebo jiným zdrojem

obsahujícím UV záření) místa chromované želatiny ztvrdnou, resp. ztrácejí schopnost přijímat vodu, přičemž stupeň utvrzení je přímo úměrný množství pohlceného světla. Kopírováním negativu nebo pozitivu je možno tvořit obrazy tvořené různě utvrzenou chromovanou želatinou, která se musí ovšem zviditelnit vhodným zbarvením této vrstvy. Jednotlivé ušlechtilé fotografické tisky (v užším smyslu) se pak rozlišují podle způsobů tohoto zbarvení, barví-li se místa osvitnutá (tedy utvrzená), nebo neosvitnutá (neutvrzená) a zda se barvení provádí jen na povrchu nebo v celé vrstvě chromovaného koloidu. V některých případech (světlotisk) lze získané snímky na desce použít i jako tiskové matrice k vytváření kopií. Mezi ušlechtilé fotografické tisky v užším smyslu tak náleží - v pořadí podle obliby- olejotisk, gumotisk, bromolejotisk, uhlotisk a carbrotisk. Technologicky s uvedenými technikami ještě souvisí vzácně užívaná pinotypie a hydrototypie, jež se v literatuře ovšem mezi ušlechtilé fotografické tisky zpravidla nezařazují. Mezi tvárné fotografické procesy v širším smyslu se zařazuje pastelový tisk, autopastel, akvarelový tisk, resinotypie, kyanotypie a diazotypie (užívané dodnes v reprografii a planografii) a také platinotypie. Platinotypie však nebyla tiskem s použitím barvy, ale byla postupem vedoucím k obrazu tvořenému vyloučenou kovovou platinou.

6. Poznávací znaky: viz jednotlivé techniky. Je ovšem třeba si uvědomit, že existovala řada modifikací jednotlivých technik a že správné určení vyžaduje značnou zkušenost.

7. Využití a význam: Z námětového hlediska dávali autoři ušlechtilých tisků přednost vyjádření nálady a atmosféry před tradičním popisným vyjádřením. Jistou roli ve sběratelské oblibě ušlechtilých tisků také sehrál fakt, že byly ve svém principu podstatně stálejší a odolnější v čase, než klasické materiály založené na halogenidech stříbra.

8. Místo v rozvoji fotografie: Obliba ušlechtilých fotografických tisků úzce souvisí s rozmachem fotografické techniky, která se od druhé poloviny osmdesátých let minulého století přizpůsobovala rostoucím potřebám fotoamatérů. Fotografové, kteří se cítili být umělci, profesionálové i amatéři, se svými díly provedenými technikami ušlechtilých fotografických tisků, chtěli odlišit od řadových amatérů i životníků. Jejich díla, namnoze závislá na zručnosti a zkušenosti fotografa, připodobňovala fotografii grafice a v obecnějším smyslu byla součástí aspirací fotografů na uznávanou uměleckou tvorbu. Ušlechtilé fotografické tisky tak ke konci 19. století jakoby završily snahu o emancipaci fotografie a fotografů, kteří pocítovali silnou potřebu po zrovnoprávnění s ostatními uměleckými obory. Podílem rukodělné práce i konečným vzhledem se "fotografické obrazy" ušlechtilých tisků vskutku těsně přimykaly k tradičním výtvarným oborům. Z čistě technologického pohledu zažila fotografie kolem přelomu století zvláštní rozpor, neboť v okamžiku, kdy pokrok fotografické techniky fotografa osvobodil z bezprostřední závislosti na technice a kdy již nemusel trávit čas obtížnou přípravou desek a mohl si koupit negativy již připravené, část fotografů propadla kouzlu pracné přípravy ušlechtilých tisků. Svou roli sehrála i setrvačnost tradice "rukodělného Díla". Negativ se stal jen základním materiálem pro další dotvoření, každý výsledný pozitiv byl

do jisté míry originál. Manuálními zásahy fotografa bylo možno (ne u všech technik) podstatně pozitiv ovlivnit, včetně tonálních hodnot a barevnosti. Nesmírně vlastně stoupl význam autorského rukopisu, do popředí se dostaly tradiční hodnoty umělcovy osobnosti, zejména jeho originalita. Například práce amatérských fotografů bratří Theodora a Oskara Hofmeisterových z Hamburku byly ve své době natolik slavné, že je zakupovala muzea i jednotlivci ihned po dokončení za značně vysoké částky.

9. Zastoupení v českých sbírkách: Z českých autorů ušlechtilých fotografických tisků vynikl zejména František Drtikol, jehož pozůstalost je v Uměleckoprůmyslovém muzeu. Podstatná část pozůstalosti Vladimíra Jindřicha Bufky je v Moravské galerii v Brně. V Národním technickém muzeu se nachází podstatná část pozůstalosti Josefa Binky, v Archivu Národního muzea se nacházejí práce Jindřicha Vaňka. Ušlechtilé fotografické tisky mimo největší instituce nejsou - až na výjimky (např. Muzeum v Poděbradech s pozůstalostí G. Stiftera) bohužel podchyceny. Některé pozůstalosti zůstaly zčásti v soukromých rukou (Jaroslava Feyfara, Josefa Šechtla, Josefa Binky...).

10. Poznámka: Poznávání jednotlivých ušlechtilých tisků vyžaduje určitou zkušenost, podobně jako tvorba těchto krásných technik. Někdy se také zaměňují za tónované bromostříbrné papíry, s oblibou užívané ve stejném období. Současná vlna zájmu o retrostyly se nevyhýbá ani ušlechtilým fotografickým tiskům a tak milovníci historických technik mohou obdivovat vedle platinotypií také gumotisky a uhlotisky vytvářené v současnosti.

UHLOTISK (čili PIGMENT)

Carbon Process

Pro obdobnou technologii se používají dva názvy, přičemž pojem uhlotisk se vztahoval ke snímku, k jehož vzniku bylo použito uhelného prachu nebo sazí. Při použití jiných barevných prášků se pak hovořilo o pigmentu.

V anglosaských zemích pojem „Pigment processes“ označoval celou skupinu ušlechtilých fotografických tisků.

1. Základní charakteristika: Nejstarší pozitivní proces, zařazující se mezi ušlechtilé fotografické tisky, založený na vlastnostech chromované želatiny.

2. Léta užívání: převážně 1890 - 1900. (Publikace o uhlotisku vyšla česky roku 1894).

3. Vynálezce: Louis Alphonse Poitevin, 1855. (Prakticky proveditelný postup navrhla a propagovala firma The Autotype Co. v Londýně kolem 1890). Proces velmi propagoval J. Craig Annan.

4. Princip: Obraz je tvořen pigmentem vybarvenou a světlem utvrzenou želatinou, která po osvětlení pozbývá rozpustnosti v teplé vodě. Z provizorní podložky se obraz přenáší na podložku definitivní. (K přenosu docházelo proto, že silná vrstva želatiny obsahovala tolik barviva, že světlo nemohlo proniknout až k podkladu.

Vrstvu proto bylo nutné po expozici přenést obráceně na jiný podklad, aby původně vrchní utvrzený povrch nebránil vyvolávání).

5. Schéma způsobu zhotovení: Základem k vytvoření pigmentu byl papír s želatinovou vrstvou s rozptýleným ve vodě nerozpustným barevným práškem (kaselskou hnědí, sienou pálenou...), u uhlotisku uhelný prach nebo saze. Za nejlepší se považoval papír firmy Autotype Co. Pigmentový papír se kupoval zároveň s přenášecím papírem. Prvotním úkonem bylo sensibilizování pigmentového papíru v roztoku dvojchromanu draselného a amoniaku; přičemž lázeň musela být zcela neutrální (kyselý roztok vadil při rozpustnosti želatiny v teplé vodě). Množství dvouchromanu se řídilo kontrastem negativu (lázeň pro normální negativ sestávala z 500 ccm vody a 20 g dvouchromanu). Po nasáknutí se papír z roztoku vyňal na 4 - 5 hodin (ne déle) a sušil. Kopírování, které se nedalo přímo kontrolovat, bylo vhodné sledovat pomocí měření (tehdy Vogelovým světlo-měrem). Po ukončení kontaktního kopírování se musel pigmentový papír neprodleně přenášet. Nejprve se kopie nechala nasáknout studenou vodou a přenesla se k vyvolání teplou vodou (40-50°C) na přenášecí papír, kde se želatina v místech, kam neproniklo světlo, odplavila i s pigmentem, zatímco v osvitnutých místech se i s pigmentem udržela. Poté, co pozitivní obraz se vyčistil a želatina se již nerozpouštěla, opláchl se obraz studenou vodou a vložil do kamencové lázně (1:5). Po deseti minutách v této lázni se se obraz propral deset minut v tekoucí vodě a zavěsil se k usušení. Protože obrázek byl zrcadlový, muselo se u motivů, kde by zrcadlovost vadila, dojít ještě k druhému přenosu.

6. Poznávací znaky: Pigment resp. uhlotisk rozpoznáme podle reliéfu, který je na výsledném obraze při podrobném ohledání patrný. Vyznačoval se bohatou stupnicí polotónů. Povrch uhlotisku bývá sametově matný, obraz má velmi dobrou tonalitu, nemá viditelnou texturu, ale jemný reliéf. Uhlotiskové papíry se dodávaly v nejrůznějších barvách.

7. Využití a význam: Definitivní podložkou nemusel být jen papír, ale i tiskací válec, filmová fólie, sklo, porcelán, textil, kov. Vytvářely se také barevné uhlotisky s pigmenty žlutým, purpurovým nebo azurovým, dávající výsledný barevný obraz podle principu subtraktivního míšení barev. Technika neumožňovala ruční zásahy do stavby obrazu.

8. Místo v rozvoji fotografie: Ve vývoji secesního piktorialismu v českých zemích, resp. ušlechtilých fotografických tisků, které secesní piktorialismus charakterizovaly, značí uhlotisk první, nejstarší, kapitolu vývoje. Uhlotisk dominoval v české umělecké fotografii v devadesátých letech, což ale neznamenalo, aby se někteří autoři k této technice nevraceli. František Drtikol má pigmenty nejen z let před první světovou válkou, ale ještě z let 1927-28! Proces se považoval za velmi lehký a laciný. Vyznačoval se vynikající světlostalostí a trvanlivostí.

9. Zastoupení v českých sbírkách: V. J. Bufka se uhlotisky patrně vůbec nezabýval, zato F. Drtikol se jim věnoval skoro celé své tvůrčí období. Řada amatérských tvůrců uhlotisku není patrně vůbec ve sbírkách podchycena.

10. Poznámka: Odvozeninami uhlotisku, resp. jeho variantami z fotografických zvětšovací papírů, byl ozobromový tisk (1905) a jeho vylepšená varianta carbro (1919, viz dále).

GUMOTISK

(název podle arabské gummy)

Gum-Bichromate Process

1. Základní charakteristika: Pozitivní proces, zařazující se mezi ušlechtilé fotografické tisky, založený na citlivosti chromované arabské gummy.
2. Léta užívání: 1890-1920 (v českých zemích nejvíce v letech 1900 - 1910. Poprvé v Čechách byl gumotisk vystaven roku 1899. "Kroužek gumistů" při Českém klubu fotografů amatérů v Praze byl založen až 1908.
3. Vynálezce: Alphonse Poitevin, 1855; A.Rouillé-Ladevéze, 1894; popularizace Robert Demachy.
4. Princip: Citlivá vrstva byla tvořena arabskou gumou, vybarvenou pigmentem a zcitlivěnou dvochromanem draselným. (Obraz vznikající působením světla měl formu jemného reliéfu, tvarovaného podle stupně vytvrzení arabské gummy).
5. Schéma způsobu zhotovení: Za podklad obrazu se použil ruční neklížený papír, preparovaný chromovanou želatinou. Prodávaly se již předpreparované gumotiskové papíry (např. anglické Whatmann a německé Zanders) s různými povrchy a tóny. K natírání citlivého roztoku se používalo natíracích štětců, k roztírání roztíracích štětců ze štětin vepřových a zvláště jemného štětce ze srsti jezevčí. K sensibilizaci papíru se užívalo nasyceného roztoku dvochromanu draselného. Roztok klovatiny (gummy) měl být náležitě hustý (40 g kvalitní rozmělněné klovatiny se rozpustilo ve 100 ccm teplé vody). Roztok se musel filtrovat a na závěr se muselo přidat několik kapek kyseliny karbolové (zředěné 1:100), aby guma nezksyala. V zásadě se měl používat gumový roztok ne starší jednoho měsíce. Předpreparovaný papír musel být náležitě vysušen (nad plynovými nebo lihovými kamínky). Gumotisk se musel kopírovat v kvalitních rámech se silnými pery, protože na tutéž podložku se kopírovalo několikrát a posun papíru by vedl k dvojitým konturám a tudíž ke znehodnocení snímku.

Gumotisk měl citlivou vrstvu upravenou z arabské gummy smíchanou z pigmentem a zcitlivěnou dvochromanem draselným. Tato vrstva musela být ovšem velmi tenká, až průhledná, aby světlo mohlo proniknout k samotné podložce. Gumotisky se tedy mohly vyvolávat na původní podložce a to studenou vodní sprchou, která odstranila z neosvitnutých (a tedy neutvrzených) míst obrazu obarvený koloid. Jediné kopírování bylo vhodné jen pro určité motivy, protože obraz měl vysokou strmost a malou hustotu. V praxi proto docházelo k vícenásobným soutiskům, které mohly dát mimořádně krásně prokreslené obrazy ve světlech i stínech.

Sensibilizační lázeň pro první, základní, tisk sestávala z 10 dílů roztoku dvochromanu draselného na 5 dílů roztoku gummy předem připraveného, jak výše uvedeno. Uvedený poměr obou roztoků byl vhodný pro normální negativy, pro

tvrdé negativy se užilo více chromu, pro měkké více gummy. Do uvedeného roztoku se přidala určitá barva nebo více barev v množství asi 2 g. Tisk druhý (lazurový) se prováděl v poměru 13 : 5 a 1 g barvy (roztok dvojchromanu : roztok gummy), třetí tisk, takzvaný silný, v poměru 15 : 5 a 3,5 g barvy. K dokonalému dojmu obvykle tři tisky nestačily a několikrát se opakovaly. Vzájemné poměry chromu, gummy a barvy vždy ukázala praxe. K vytvoření barev pro gumotisk existovaly zvláštní recepty (např. zelený tón se vytvořil z 5 dílů bistru, 2 dílů kadmia a 2 dílů pruské modře). Předem smíchané a odvážené barvy se v příslušném množství smísili s roztokem dvojchromanu a gummy. Nátěr se prováděl natíracími štětci stejnoměrně a pečlivě. Po usušení se musel papír nechat vychladnout, teplý nesměl být kopírován. Stupeň, resp. délku kopírování, dala praxe (např. lazurový tisk vyžadoval delšího kopírování). Po vykopírování se gumotiskový papír vložil do studené vody, kde chromový nátěr změkkl a bylo jej možné vodní sprchou smýt. Osvětlená místa zůstala pevně připevněna na papírové podložce, kdežto neosvětlené partie se odplavily. Po prvním tisku obrazům scházela hloubka, detaily i nálada, které dodal tisk druhý, lazurový. Po třetím „silném tisku“ získal obraz na plasticitě, hloubce i detailech. Hotové gumotiskové tisky, obsahující ještě zbytek dvojchromanu amonného, se musely ještě „odchromovat“ v roztoku kamence okyseleném kyselinou solnou. Následovalo praní, usušení a adjustace.

6. Poznávací znaky: Pomocným poznávacím znakem gumotisků je jakási rozpiatost obrazu, který se jeví jakoby by byl na pijavém papíru; motivy jsou zpravidla bez zřetelně ostrých kontur.

7. Využití a význam: K prezentaci v technice gumotisku se hodily pouze určité typy snímků, dokonalé v podání světla a stínů, bez množství detailů, které by se v gumotisku dobře neuplatnily. Zvláště vhodné byly motivy s velkými jednoduchými plochami. Postup byl ovšem dosti pracný, vyžadoval značnou zkušenost a uplatnily se v něm jen určité motivy. Pro dosažení kvalitní polotónové reprodukce bylo třeba proces na téže podložce několikrát opakovat.

8. Místo v rozvoji fotografie: Proces můžeme označit jako druhou nejstarší techniku ušlechtilých fotografických tisků v pořadí podle stáří. Český odborný tisk o něm nejobsáhleji referoval v letech 1898-1900. Proces byl v oblibě nahrazen olejtiskem. Klasická technika období secesního piktorialismu.

9. Zastoupení v českých sbírkách: Gumotisk byl oblíbenou technikou V. J. Bufky, jehož malá pozůstalost je v Moravské galerii v Brně. Řada gumotisků je také v Uměleckoprůmyslovém muzeu v Praze a několik ukázek z českých amatérských kruhů také v Národním technickém muzeu. Některé pozůstalosti zůstaly v soukromých rukou (Jaroslava Feyfara, Josefa Šechtla).

10. Poznámka: Receptů na zhotovení gumotisku existovalo několik. Uvedený postup čerpá ze zkušeností vídeňského umělce gumotisku H. C. Kosela, u něhož získal zkušenosti V. J. Bufka, který je pak uplatnil v knize Katechismus fotografie, Praha 1913. (Koselova publikace o gumotisku: Kosel, H.C.: Technik d. Kombinationsgummidruckes. Wien 1908).

OLEJOTISK Oil Print

Název pochází od toho, že barvení obrazu se provádělo mastnou tiskařskou černí nebo olejovou barvou.

1. Základní charakteristika: Pozitivní proces, zařazující se mezi ušlechtilé fotografické tisky, založený na vlastnostech chromované želatiny. Olejotisk byl nejrozšířenější technikou ušlechtilých fotografických tisků.
2. Léta užívání: Užíval se po roce 1904, český odborný tisk o něm poprvé podrobněji referoval roku 1906, samostatné české publikace se však dočkal až roku 1920.
3. Vynálezce: G. E. H. Rawlins, 1904 (světlotisk J. Husník 1868).
4. Princip: Využití citlivosti dvojchromanových solí ke světlu a utvrzování želatiny produkty fotolytického rozkladu těchto solí. V principu je olejotisk obdobou průmyslového světlotisku.
5. Schéma způsobu zhotovení: Základem pro tuto techniku byl přenášeč papír s vrstvou želatiny. Zvláště se doporučoval speciální olejotiskový papír firmy Autotype Co. se silnou vrstvou želatiny. Papír se musel zcitlivovat sensibilizační lázní dvojchromanu (200 ccm destil. vody, 12 g dvojchromanu amonného; jiné předpisy uváděly dvojchromanu draselného). Sensibilizace se prováděla potíráním papíru chromovým roztokem speciálně upraveným štětcem a to po celé ploše stejnoměrně a pokud možno rychle. Sušení papíru se provádělo opatrně nad lihovým kahanem. Papír, zkroucený schnutím, se napnul v temné komoře do kopírovacího rámu pod negativ. Kopírovalo se na denním světle. Jakmile byl negativ vykopírován, propral se papír ve studené vodě (již na plném denním světle), aby se chrom vyloužil. Na čistém papíru byl již patrný slabý reliéf obrázku, který ještě vystoupil po vložení vysušené kopie na 3-5 minut do vody teplé 30-35° C. Po vyjmutí se kopie položila na mokrý savý papír a odstranily se z ní veškeré zbytky vody (jinou metodou k odstranění vody bylo položení na skleněnou desku a přikrytí savou tkaninou, po níž se přejíždělo gumovým válečkem). Vlastní vyvolávání obrazu probíhalo na vlhký papír mastnou tiskařskou černí, která se nanášela lehkými trhavými doteky štětce, což vyžadovalo značnou trpělivost, zručnost a zkušenost. Rychlá práce speciálním štětečkem byla jakýmsi uměleckým koncertem, kterým někteří mistři olejotisku dávali nahlédnout veřejnosti do své tvůrčí dílny. Vyvýšená místa želatinového reliéfu barvu odpuzovala, vyhloubená místa přijímala. Používalo se kvalitních tiskařských a litografických barev, černých i barevných. Zvláště kvalitní barvy pro olejotisk dodávaly firmy Charbonell a Lorilleux z Paříže. K nanášení se používaly zvláštní šikmo seříznuté štětce, které musely být zcela suché, čisté a bez prachu. Větší formáty vyžadovaly větší štětce. Hotový obrázek se napnul a nechal se 3-4 dny schnout v bezprašné místnosti. Po třech dnech bylo možné kopii retušovat barvou i ostrým nožičkem. Někdy se uvádělo, že po uschnutí se obraz ještě vypral v benzenu a znovu usušil.

6. Poznávací znaky: Olejotisk dobře poznáme podle tahů a stop štětín štětce. Protože želatinový reliéf rychle schnul a nanášení barvy se muselo provádět rychle, nebývají olejotisky větší než 18 x 24 cm (větší obrazy neumožňovaly dokonalé propracování, protože reliéf při nanášení barvy rychle vysychal).
7. Využití a význam: Umělecké možnosti olejotisku a možnost vlastního tvůrčího přístupu lákaly mnoho fotografů, takže olejotisk se stal po 1907 nejužívanější technikou ušlechtilých fotografických tisků.
8. Místo v rozvoji fotografie: V olejotisku a bromolejotisku vyvrcholil secesní piktorialismus.
9. Zastoupení v českých sbírkách: Nejpočetnější kolekce olejotisků v českých zemích je ve sbírce Uměleckoprůmyslového muzea v Praze.

BROMOLEJOTISK

Bromoil Process

1. Základní charakteristika: Pozitivní proces, zařazující se mezi ušlechtilé fotografické tisky, založený na vlastnostech chromované želatiny. Proces je názvem, vzhledem i konečným postupem podobný olejotisku, ale jde o principiálně odlišnou techniku s jiným chemickým dějem.
2. Léta užívání: Užíval se od roku 1907, v českém odborném tisku se o něm psalo poprvé roku 1908, samostatné knižní studie se tato technika dočkala roku 1916.
3. Vynálezce: E. J. Wall + C. Welberne, 1907
4. Princip: Utvrzení želatiny a vzniku reliéfu bylo dosaženo vybělením stříbra obrazu za přítomnosti dvojchromanu draselného.
5. Schéma způsobu zhotovení: Východiskem pro bromolejotisk byla již hotová zvětšenina nebo kopie na běžném bromostříbrném nebo chlorobromostříbrném papíře. Po vyprání a usušení bylo třeba zvětšeninu zbavit stříbra a želatinu utvrdit v oxidační lázni. Bělení se provádělo v lázni ve složení voda (500 ccm), červená krevní sůl (20 g), bromid draselný (5 g). Po krátkém praní následovala další lázeň ve zředěné kyselině solné, v níž zmizelo žluté zbarvení papíru. Následovalo proprání, koupel v neutrálním roztoku sirnatanu sodného (1:10) a opět nové intenzivní praní. Po popsanych procedurách vznikl na želatinové vrstvě reliéf, na němž se "vybarvení" obrazu provádělo obdobně jako u olejotisku ručně "vytūkáváním" mastnou barvou pomocí štětce. Po vybarvení se obraz usušil nebo se v tiskařském lisu přetiskl na papír.
6. Poznávací znaky: Bromolejotisk poznáme podle tahů a stop štětín štětce, ale na rozdíl od olejotisku mívá větší odstínění polotónů. Formáty bromolejotisku bývají větší než olejotisku.
7. Využití a význam: Tamponování mastnou barvou se u bromolejotisku provádělo snadněji než u olejotisku, protože bromolejotisk byl tonálně bohatší než olejotisk. Bromolejotisk byl dále oblíben proto, že nebyl závislý na denním světle a

umožňoval využít i zvětšenin z malých negativů na běžný fotografický papír. Z chemického hlediska je zajímavé, že utvrzení želatiny bylo způsobeno chemickým dějem při oxidaci a nikoli působením světla jako u jiných ušlechtilých tisků.

8. Místo v rozvoji fotografie: Bromolejotisk se stal oblíbenou technikou ušlechtilých fotografických tisků, který se využíval poněkud později než olejotisk jako poslední z hlavních ušlechtilých tisků. V olejotisku a bromolejotisku vyvrcholil secesní piktorialismus.

9. Zastoupení v českých sbírkách: Patrně nejbohatší materiál ke studiu bromolejotisků nabízí Uměleckoprůmyslové muzeum v Praze v odkazu F. Drtikola.

10. Poznámka: Každý dobrý bromolejotisk (a olejotisk) bylo možné přenést tiskem na jiný papír, tedy zhotovit olejotiskový nebo bromolejotiskový přetisk. K přetisku se položil přetiskový papír na obraz právě nabarvený, ještě vlhký, přičemž z obou stran se dal sací karton a sestava se protáhla pomalu a stejnoměrně satinovacím strojem, nebo podobným zařízením. Někdy se užilo i kopírovacího lisu. Lepších odstínění ve světlech a stínech poskytly přirozeně kombinované přetisky. Za tiskovou formu pro kombinovaný přetisk se užívalo obyčejně dvou olejotisků z téhož negativu, každého jinak kopírovaného. Mohlo se užít také dvou různých negativů, v odstínování zcela rozdílných, jež při kombinovaném přetisku mohly dát skvěle propracovaný obraz jak v nejvyšších světlech, tak v nejhlubších stínech. Vyráběly se také olejotiskové přetiskové papíry; nejlepší pověst měly od F. Hanfstaengla v Mnichově. „Dobré přetisky jsou nejkrásnější, nejstálejší a umělecky nejcenější obrazy, jaké lze získati fotografickou cestou“ (L. David: Davidův rádce ve fotografování. Beaufort Praha 1926 (5.české vydání), s.203).

CARBRO

Carbro Print

1. Základní charakteristika: Nejjednodušší a nejmladší technika ušlechtilých fotografických tisků, zvaná též nepřímý ušlechtilý tisk.

2. Léta užívání: převážně 1919 - 1930 (jako retro-styl dodnes).

3. Vynálezce: ?

4. Princip: Nevyužívá přímého působení světla na chromovanou želatinu, ale jejího utvrzení dociluje chemickým působením bělicí lázně při vybělování stříbrného obrazu.

5. Schéma způsobu zhotovení: Obraz se z negativu kopíroval nebo častěji zvětšoval na bromostříbrný vyvolávací papír s neutvrzenou emulzí. Primární kopie či zvětšenina se přitiskla na papír s vrstvou chromované želatiny vybarvené pigmentem a vybělila se v oxidační lázni. Produkty vybělování utvrdily přijímací vrstvu s pigmentem úměrně množství stříbra v primárním obrazu. Přijímací vrstva se poté přenesla na definitivní podložku, ovšem obráceně, neutvrzeným povrchem navenek. Obraz se zviditelněl odplavením neutvrzené pigmentové vrstvy teplou

vodou. Vybělený primární obraz se mohl znovu (po rehalogenizování) použít ke zhotovení až pěti dalších tisků.

.6. Poznávací znaky: obdobné uhlotisku.

7. Využití a význam: Na rozdíl od ostatních technik ušlechtilých fotografických tisků nebyl carbro odkázán na denní světlo, mohlo se s ním pracovat i pod zvětšovací přístroj pod umělým světlem v temné komoře, protože výcho-diskem pro techniku byla zvětšenina na bromostříbrném papíře.

8. Místo v rozvoji fotografie: Proces se považoval za velmi lehký a laciný. Vyznačoval se dobrou světlostálostí. Byl vytvořen v době soumraku ušlechtilých fotografických tisků, kdy epocha secesního piktorialismu využívající těchto tisků dozněla. Následné epoše puristického piktorialismu byl fotografický názor prezentovaný technikou carbra ještě blízký.

9. Zastoupení v českých sbírkách: Zdá se, že jde o techniku zastoupenou v muzejních sbírkách poměrně vzácně. V odkazu F. Drtikola v Uměleckoprůmyslovém muzeu v Praze jsou díla zhotovená technikou carbro nejpozději z let 1927-28.

DIAPOZITIV (z řec. dia = skrze a latin. positivus)

Diapositive, Slide, Transparency

1. Základní charakteristika: Pozitivní kopie na průhledném podkladu, do roku 1918 nejčastěji na skle.

2. Roky užívání: od 1851 dodnes.

6. Poznávací znaky: Transparentní pozitivní černobílý obraz, někdy také kolorovaný.

7. Využití a význam: Diapozitivy větších formátů se často používaly jako ozdoby do oken, kde bývaly podloženy bílou matovanou deskou. Byly tedy specifickým doplňkem interiéru. Další využití diapozitivů bylo na přednáškách se světelnými obrazy, kde diapozitivy normalizovaných formátů se promítaly pomocí skioptikonu na projekční plochu před divákem. Diapozitivů se také používalo jako meziprojektu ke zhotovení zvětšených negativů nebo v některých procesech ušlechtilých fotografických tisků.

8. Místo v rozvoji fotografie: Zvláštní pozornost si zaslouží především kolorované diapozitivy, protože v sobě ztělesňovaly vlastně tři fenomény: malířství svou barevností, fotografie způsobem snímání a kinematografie způsobem vnímání jako projekce na bílou plochu před divákem. Také dobový název „světelné obrazy“ jakoby zvýrazňoval malířský podíl.

9. Zastoupení v českých sbírkách: Kolekce diapozitivů různých formátů bývají takřka v každém muzeu. Četné zahraniční firmy se zabývaly výrobou naukových seriálů na diapozitivech; k nejznámnějším v Čechách patřil Eduard Liesegang z Düsseldorfu a Alain Talbot z Berlína. Největší českou firmou zabývající se tvorbou kolorovaných diapozitivů byl František Krátký z Kolína. Po roce 1918 se zabírala distribucí diapozitivů školám a jiným zájemcům Ústřední nakladatelství učitelstva československého a později také Státní diapositivový a filmový ústav.

Jako novinka se kolorované diapozitivy začaly promítat v Čechách koncem 19. století. První projekce v Klubu fotografů amatérů v Praze se uskutečnila 3. dubna 1893. O čtyři roky později byl na půdě tohoto prvního českého amatérského sdružení fotografů založen Diapozitivní kroužek a v letech 1899-1906 se projekce diapozitivů staly pravidelnou součástí klubových setkání, takže po čase část členů žehrala, že již léta na schůzkách neviděli obstojnou fotografickou kopii. Promítaly se diapozitivy členů klubu i hostů. Mezi autory kolorovaných diapozitivů proslul zejména Karel Dvořák, z neorganizovaných členů Jan Plischke. Z profesionálních fotografů vynikl svými kolorovanými diapozitivy zejména Jan Posselt.

10. Poznámka: Dávným předchůdcem kolorovaných diapozitivů byly veškeré akce, související s vnímáním světelných efektů na ploše před divákem nebo ve zvláštním zařízení typu prohlížečích kukátka. Kukátko jako vyhledávaná pouťová atrakce sestávalo z přenosné skříňky (nebo soustavy skříňek) s jedním nebo dvěma otvory s čočkami, jimiž diváci pozorovali cizí města, krajiny a události na průsvitných malbách nebo rytinách, prosvětlených sluncem nebo olejovou či petrolejovou lampičkou. U stereoskopického kukátka vznikal při prohlížení prostorový efekt. Po vynálezu kinematografického filmu se v devadesátých letech minulého století zaváděla mechanizovaná kukátka nejrůznějších konstrukcí a názvů, u nichž se při prohlížení obrázků ještě mohl hýbat.

Základem pro promítání světelných obrazů, neboli kolorovaných diapozitivů, byla „laterna magica“, neboli česky kouzelná svítilna. Pro promítací přístroj na diapozitivy se v dobové terminologii ujal název „skioptikon“, objevující se někdy po roce 1870. Skioptikon byl v podstatě jednou z modifikací kouzelné svítilny, zdokonalené především po stránce optické a světelného zdroje. Diapozitivy měly většinou formát 8,5 x 8,5 cm, ochranné sklo bylo ke sklu nesoucím citlivou vrstvou, připevněno lepenkou. Používaly se i dvojice kolorovaných diapozitivů pro stereoprohlížení. Na kolorování diapozitivů zaměstnávaly velké fotografické podniky řadu lidí, často i absolventů malířských akademií. Užívalo se různých malířských technik a barev, nejčastěji však anilinových nebo akvarelových. Přesvědčivost, barevnost, umocněný prožitek z obrazu na velké ploše, kouzlo pramenící z prosvícení fotografie, to vše bylo zdrojem mimořádného ohlasu projekcí světelných obrazů, jež přestaly být módní, jakmile zahájila provoz stálá kina. S rozmachem biografů začaly být veřejné diapozitivové projekce záležitostí spíše osvětovou. Vzhledem k časté manipulaci a křehkosti skleněných desek se zachovalo z nejstaršího období diapojekcí poměrně málo dokladů.

AUTOCHROM
Autochrome

(“automaticky barevný“)

1. Základní charakteristika: Autochrom byl první komerčně vyráběný barevný materiál, který našel široké využití v praxi.
2. Léta užívání: 1907 do 1932.

3. Vynálezce: Auguste a Louis Lumierové 1904 (První zprávu o autochromech zveřejnil 30.5.1904 Louis Lumiere v časopise La Nature, následovalo i veřejné předvedení, patentování, ale trvalo ještě tři roky, než byla vyřešena technologie výroby).

4. Princip: Inverzní barevný materiál, založený na aditivním bodovém rozkladu barev pomocí nepravidelného rastru.

5. Schéma způsobu zhotovení: Skleněné desky autochromů byly pokryty směsí mikroskopicky drobných zrněk pšeničného škrobu, zbarvených v základních barvách, tedy modře, zeleně a červeně, jež působily jako separační filtry. Na ně byla nalita černobílá panchromatická emulze. Exponovalo se skrz škrobová zrnka, tedy z rubu desky. Inverzně vyvolávaný černobílý obraz řídil průchod světla přes jednotlivé zbarvené mikrofiltry. Vjem barvy v daném místě byl určen poměrem zakrytí filtrů jednotlivých barev stříbrným obrazem (např. tam, kde byly úplně zakryty modré a zelené filtry, vznikala vjem červené barvy). Při práci s autochromy bylo třeba respektovat některé zvláštnosti, zejména nízkou citlivost (asi -15 DIN). Při zatažené obloze byla expozice 5-10 sekund. Bylo také nutno používat speciálního vyrovnávacího žlutého filtru. Poměrně dlouhé expoziční doby tak téměř vylučovaly pořizování momentních snímků.

6. Poznávací znaky: Autochrom dobře poznáme podle zrnítkového rastru, v němž jsou při detailnějším pohledu uvedené barvy jako skvrnky patrné. Výhodou autochromu z muzejního hlediska je poměrně vysoká stálost používaných barviv na světlo, nevýhodou je zase nutnost řádného uložení, neboť vrstva měla tendenci k odchlípnutí. Hotové snímky byly zpravidla chráněny krycím sklem a zalepeny.

7. Využití a význam: První rozšířená technika barevné fotografie, oblíbená zejména mezi amatérskými fotografy.

8. Místo v rozvoji fotografie: Barevná fotografie má svou dlouhou historii, neboť lidé od počátku vynálezu toužili vtisknout fotografii barvu. Většina současných mnohvrstevných barevných fotografických materiálů vychází z principu subtraktivního skládání barev. Tento princip jako první prakticky použil francouzský badatel Louis Ducos du Hauron již v roce 1862. Roku 1868 přihlásil k patentu svůj vynález barevné fotografie, která sestávala ze tří dílčích záběrů, a to pomocí žlutého, červeného a modrého filtru. Ze tří takto provedených snímků vytvořil na citlivých vrstvách nanesených na průhledných podložkách tři dílčí diapozitivní obrazy, z nichž každý tónoval v barvě odpovídající snímávacímu filtru. Složením všech tří dílčích záběrů na sebe v přesném zákrytu vznikl při promítání nebo pozorování proti světlu barevný obraz. Jinou metodu již před du Hauronem užil James Clerk Maxwell, který v roce 1861 nechal zhotovit pomocí barevných filtrů tři dílčí záběry barevné stuhy. Diapozitivy připravené z těchto tří snímků pak promítal současně ze tří projektorů, přičemž před každým z nich byl opět předrazen příslušný barevný filtr. Na plátně potom vznikl obraz stuhy v barvách, které odpovídaly skutečnosti. Uvedený způsob, opírající se o „míchání“ tří barevných obrazů až na plátně, se označuje jako aditivní. Na tomto aditivním principu byl založen také autochrom, jehož obraz byl rozdělen mikroskopickým rastrem drobných filtrů

v základních barvách - modré, zelené a červené. Autochromem, přes některé starší vzácněji užívané techniky, začínají vlastní dějiny barevné fotografie. V technice autochromu se významnější tvůrci učili „barevně fotograficky vidět“.

9. Zastoupení v českých sbírkách: Největší sbírku autochromů v českých zemích vlastní patrně Národní technické muzeum; jde o kolekci Karla Šmirouse, uloženou též v Uměleckoprůmyslovém muzeu a muzeu v Českém Krumlově. V Hradci Králové jsou uloženy autochromy Stanislava Kalandry z Chrudimi, v Třebíči autochromy malíře Vincenta Dlouhého. Řada kolekcí významných tvůrců je neznámá, nebo se z ní dochovalo jen torzo (V. J. Bufka, Karel Dvořák, Josef Seidel, Karel Paspal).

10. Poznámka: Nejvážnějším konkurentem autochromů byly rastrové materiály Agfa-Farbenplatten, uvedené na trh roku 1916. Podobný systém vyvinula roku 1909 také francouzská firma R. Guilleminot, Boespflug & Cie. v Paříži, jejíž výrobek pod názvem „Dufay-Dioptichrome“ se prodával od roku 1909. Později se z něho vyvinul známý Dufaycolor.

Pro kopie z autochromových desek bylo možné od roku 1911 využívat pozitivní materiály „Utocolor“, založené na poznatku, že se působením světla selektivně vybělovala ze směsi v citlivé vrstvě některá barviva. Na tomto vybělovacím procesu je založen i dosud nejkvalitnější stálobarevný materiál Cibachrome. Na tento kvalitní materiál je vhodné historické fotografické techniky převádět. Nabízí se také možnost naskenování těchto snímků a jejich uložení do paměti počítače.

Abecední obsah

Albuminový papír

Ambrotypie

Autochrom

Bromolejotisk

Carbro

Daguerrotypie

Diapozitivy

Ferrotypie

Gumotisk

Heliografie

Chromofotografie

Chromované křihoviny

Kalotypie

Mokrý kolodiový proces

Olejotisk

Pannotypie

Platinotypie

Slaný papír
Stereofotografie
Suché želatinové desky
Světlotisk
Uhlotisk (=pigment)
Vizitka
Woodburytypie

PŘÍLOHY:

Přehled historických fotografických formátů

(Pramen: General-Katalog von Bernhard Wachtl, Wien 1903, 1570 stran)

Profesionální formáty

název formátu velikost kartonu v mm

Mignon	45 x 67
Colibri	40 x 80
Princesse	50 x 90
Visit	65 x 105
Elisabeth	82,5 x 125
Gross-Elisabeth	10 x 13
Englisch	72,5 x 15
Malvern	82,5 x 165
Cabinet	108 x 165
Stereoscope	82,5 x 177,5
Promenade	97,7 x 205
Gross-Promenade	110 x 205
Boudoir	132,5x 215
Elsa	165 x 250
Salon	175 x 250
Valerie	210 x 280
Imperial	190 x 330
Isabella	250 x 330
Stefanie	290 x 420
Eugenie	330 x 500
Alexander	380 x 500
Humbert	480 x 620

Takzvané amatérské formáty

Adele	60 x 90
Melanie	90 x 120
Ferdinand	120 x 165
Helene	130 x 180
Rudolf	140 x 190
Franz	180 x 240

Čtvercové formáty

Paris	45 x 45
Madrid	65 x 65
London	105 x 105
Hungaria	132 x 132

Literatura k tématu historických fotografických technik vydaná v českých zemích
(veškerá odborně technická do 1918, po 1918 jen výběr)

Albrecht, V.: 25 roků ve službách černého umění. Praha 1930.

Andresen, M.: Fotografická příručka Agfa. Agfa, Berlin 1910

Bourdon, K. L.: Fotograf amatér. I. vyd. Nakl. vl., Podzámčí 1896, II. vyd.

Tachecký a spol. Vys. Mýto 1904

Birgus, V.: Dějiny fotografie v datech. ČsF, 1985, č.1, 3, 8, 10; 198, č.6, 7

Bouček, J.: Vývoj fotografické a filmové techniky v českých zemích v 19. a na počátku 20. století. Studie o technice v českých zemích III. a IV. Národní technické muzeum, Praha 1985 a 1986

Bouček, J.: O stavbě fotografického obrazu ve velkých vývojových érách fotografie. RF, 1986, č.1, 2

Bufka, V. J.: Stručný návod k nejdůležitějším pracím s deskami fotografickými a vyvolacími papíry. I. vyd. F. Weinfurter Praha 1910, II. vyd. 1913

Bufka, V.J.: Katechismus fotografie. Hejda a Tuček, Praha 1913

Bufka, V.J.: O fotografování v barvách pomocí desky autochromové. E. Weinfurter, Praha 1910

Cibulka, J.: Nástin bromolejotisku. I. vyd. Český klub fotografů amatérů, Hradec Králové 1918

Co je fotografie. 150 let fotografie. Praha 1989.

Černý, K.: Praktický fotograf amatér. M. Knapp, Karlín 1902

Číp, J.: Kouzelná „vitráž“ bratří Lumierů (vzpomínka na autochrom). RF 1989, č.1.

Číp, J.: Zrození barevné fotografie. In: Karel Šmirous. Katalog výstavy. NTM, Praha 1992.

Číp, J.: Úvodní studie k problematice ochrany a prezentace daguerrotypí v podmínkách NTM. Praha, Praha 1992 (rukopis)

- David, L.: Rádce ve fotografování. (Překlad) 1. vyd. B. Kočí, Praha 1907. II.-XI. vyd. Ed. Beaufort, Praha 1913
- Dufek, A.: Fotografická sbírka Moravské galerie v Brně. ČsF, 1975, č. 2, 4, 6, 10, 12; č. 2, 4, 6, 8, 10, 12; 1977, č. 1-12; 1978, č. 1-12
- Formánek, J.: Rukověť praktické fotografie. Fr. Řivnáč, Praha 1902
- Goldwein, B.: Leichtfassliche Anleitung zum Photographieren mit Trockenplatten. VI. nákl., Praha 1891
- Goldwein, B.: Lehko pochopitelný návod k fotografování na suchých deskách. VI. nákl., Praha 1892
- Hlaváč, L.: Dejiny fotografie. Osveta, Martin 1987
- Husník, J.: Das Gesamtgebiet des Lichtdrucks. I. vyd. A. Hartleben Wien 1877 (další vyd. 1880, 1885, 1894 a přeprac. 1923)
- Husník, J.: Die Heliographie. Praha 1878
- Husník, J.: Rozvoj fotografie až na stupeň nynější její dokonalosti. In: Čtvrtá zpráva cís. král. prvního českého realného a vyššího gymnasia v Praze za školní rok 1880. Nákl. vlastním, Praha 1880, s.3 - 12.
- Husník, J.: Die Zinkätzung 1886
- Imlauf, J.: Vytvoření časové a pozvolné, Josef Rašín, Praha 1918
- Janda, J.: Kamery obskury, fotografické přístroje z let 1840 -1940. Praha 1986
- Kličník, A.: Návod pro fotografy amatéry, Nákl. vl., Brno 1895
- Kovář, K.: Mikrofotografie. Kotrba. Praha 1901.
- Krekule, J.:Taje umění fotografického. Vít Smutný, Praha 1896
- Markl, A.: Fotografie nynější doby na základě vědy a zkušenosti založená. Aleš Kreidl, Praha 1863
- Markl, A.: Fotografie na suchém kolódiu. VI. nákl. Praha 1864
- Markl, A.: Die neuesten Fortschritte der Phototypie. A.G. Steinhauser, Praha 1870
- Mařík, R.: Praktické návody pro fotografy amatéry. I. vyd. Redakce čas. Český strojník a elektrotechnik, Kr. Vinohrady, 1909, II. a III. vyd. E. Wein furter, Praha ?
- Mayer, Heribert: Die Geheimnisse der photographischen Chemie oder erprobte Methoden. Vyd. N. Lehmann, tisk Anton Renn. Praha 1863
- Milbauer, J.: O tónování vyvolávaných obrazů fotografických. Fotografický obzor, Praha 1913
- Milbauer, J.: O deskách ortochromatických a fotografických filtrech. B. Kočí, Praha, I. vyd. 1917, II. vyd. 1922
- Milbauer, J.: Sběrka fotografických předpisů, díl II. Tónovací předpisy. Fotografický obzor, Praha 1910
- Mrskoš, F.: Sběrka fotografických předpisů, díl I. Negativní proces. Fotografický obzor, Praha 1918
- Mrskoš, F.: Skioptikon. Český klub fotografů amatérů, Praha 1910
- Novák, V.: Elektrické měření účinku světla na desku fotografickou. Zvláštní otisk z Věstníku Král. české spol. nauk, Nákl. Král.české spol. nauk, Praha 1902
- Novák, V.: Fotografie ve vědě a praxi. J. Otto, Praha 1908
- Novák, V.: O diapozitivu. Příroda a škola, Mor. Ostrava 1914

- Novák, V.: Některé novější metody fotografie v přirozených barvách. Nákl. vl., Brno 1912
- Paspa, K.M.: Zrození fotografie. Zvláštní otisk Vědy a života, Praha 1940
- Pecháček, K. - Mrskoš, F.: Chemické názvosloví pro fotografy amatéry. Klub fotografů amatérů v Praze 1899
- Pelikán, G.: Stereoskopická fotografie. B.Kočí, Praha 1922.
- Petrák, E.: Přednášky v kursu klubu fotografů amatérů v Praze. Litografie Josef Středa, Praha 1895
- Petrák, J.: Fotografické vademecum. I. vyd. Klub českých fotografů amatérů v Praze 1913, II. vyd. Vaněk a Votava Praha 1916, III. vyd. 1921
- Petrák, J.: Pokus o stručnou nauku obchodně fotografickou. 1914
- Petrák, J.: Základy umělecké fotografie. B. Kočí, I. vyd. Praha 1916, II. vyd. 1920, III. vyd. 1923, IV. vyd.?
- Petrová, O.: Návod k snadnému naučení se chromové malbě fotografií. J.L. Kober, Praha 1904
- Rupp, W. (vyd.): Die kleinen Leiden eines Photographen. Aus Humphrey`s Journal of Photography. W.Rupp, Prag 1865
- Řezník, B.: Úvod do fotografie. J. V. Hrubý, Plzeň 1894.
- Scheufler, P.: Fotografické album Čech. 1839 - 1914. Odeon, Praha 1989
- Scheufler, P.: Historické fotografické techniky. KKS a ÚKVČ Praha. Hradec Králové 1987
- Scheufler, P.: Pražské fotografické ateliéry 1839 - 1918. Muzeum hl. m. Prahy, I. 1839-1889, Praha 1987, II. 1889-1918, Praha 1989
- Scheufler, P.: Přehled vývoje fotografie v Praze v letech 1839-1918. I. 1839-1889. Učební texty FAMU, SPN, Praha 1987
- Scheufler, P.: Světelné obrazy z počátku 20. století. RF 1986, č. 1
- Schöniger, J. H.: Die Fotografie für Dilettanten. VI. náklad. Praha 1881
- Schlemmer, J.: Vzpomínka na ušlechtilé tisky. ČsF 1983, č. 5-11
- Skopec, R.: Dějiny fotografie I. a II. Katalogy Domu umění města Brna, Brno 1960 a 1961
- Skopec, R.: Dějiny fotografie II. Učební texty FAMU. SPN, Praha 1960
- Skopec, R.: Dějiny fotografie v obrazech od nejstarších dob do dneška. Praha 1963
- Skopec, R.: Fotografické vizitky. ČsF 1971, č. 1 - 12
- Skopec, R.: K dějinám fotografické pohlednice. In: Sborník Fotografie a Slezské muzeum č. 5. Slezské muzeum, Opava 1970
- Skopec, R.: K historii barevné fotografie v Československu. In: Sborník Fotografie a Slezské muzeum č. 8. Slezské muzeum, Opava 1974
- Skopec, R.: Ohlas vynálezu a rozvoje fotografie v českém tisku a soupis české literatury o fotografii a filmu vydané od roku 1863 do 1. února 1941. Jednota českých matematiků a fyziků - separát sborníku OMP České akademie technické. Praha, 1943
- Skopec, R.: Sbíráme ... ČsF 1975, č. 1 - 11.
- Srp, J.: ABC fotografa amatéra. B. Kočí, Praha, I. vyd. 1917, II. vyd. 1923, III. vyd. 1929, IV. vyd. 1933

- Srp, J.: Bromolejotisk. B. Kočí, Praha I. vyd. 1917, II. vyd. 1923
- Srp, J.: Olejotisk. B. Kočí, Praha I. vyd. 1916, II. vyd. 1920
- Sto let české fotografie 1839 - 1939. Katalog Umělecko průmyslového muzea, Praha 1939
- Sýkora, R.: Konzervace zpracovaných černobílých fotografických materiálů. In: Nové výsledky z oboru konzervace. Národní muzeum, Praha 1985.
- Šmirous, K.: Fotografie v přirozených barvách na deskách autochromových a deskách Agfa. B. Kočí, Praha I. vyd. 1916, II. vyd. 1922
- Špillar, R.: Co má vědět fotograf začátečník. Josef Rašín, I. vyd. Praha 1917, II. vyd. 1922
- Špriňar, J.: Kompendium praktické fotografie pro amatéry. I. vyd. Fotografický obzor, Praha 1908, II. vyd. Josef Rašín, Praha 1913
- Šteinerová, S. a kol.: Bibliografie dějin československé fotografie a kinematografie. Rozpravy NTM Praha 1967
- Tausk, P.: Dějiny fotografie. Učební texty FAMU, SPN, Praha 1980
- Tausk, P.: Dějiny fotografie I. Přehled vývoje fotografie do roku 1918. Učební texty FAMU. SPN, Praha 1987
- Tauk, P. a kol.: Praktická fotografie. SNTL, Praha 1972.
- Teissler, V.: Fotografický objektiv. Fotografický obzor, Praha 1912
- Tůma, F.: Uhotisk. VI. nákl., Praha 1894
- Ulmann, Š.: Praktický fotograf. VI. nákl. Mohelno 1910
- Vaněk, F.: Český fotograf amatér. E. Weinfurter, Praha I. vyd. 1905, II. vyd. 1906, III. vyd. 1911, IV. vyd. 1919, V. vyd. 1922, VI. vyd. 1924
- Vaněk, F.: České expoziční tabulky. E. Weinfurter, Praha I. vyd. 1904, II. vyd. 1905, III. vyd. 1909, IV. vyd. 1911, V. vyd. 1916, VI. vyd. 1924
- Velinský, L.: Fotografování v přirozených barvách na deskách autochromových. Faustus, Plzeň 1910
- Vilím, J.K.: Fotomechanické způsoby reprodukční. Česká grafická polečnost Unie, Praha 1906
- Víťský, J. S.: Fotograf amateur. J.L. Kober, Praha 1901
- Víťský, J. S.: Slovíčko o retuši. J. Toman, Žďár 1910
- Vodňanský, R. V.: Příruční kniha praktické fotografie. J.L. Kober, Praha 1898
- Vojtěch, V.: Expoziční tabulky, Fotografický obzor, Praha 1911
- Zikmund, J.: Fotografie a film v muzeu. I. část. Muzejní a vlastivědné práce 1989.

Zkratky:

- ČsF časopis (Československá) fotografie
 FO časopis Fotografický obzor
 RF časopis (Revue) fotografie