

# Van Dyke - sepiový tisk

Přímo kopírující proces, který má relativně velmi jednoduchý chemický základ, není složitý ani pracný a je možno jej provádět snadno i v jednoduchých podmínkách, je proces nazývaný v anglicky psané literatuře Van Dyke Brownprint nebo Sepiaprint (někdy jenom Van Dyke nebo Brownprint). Principem patří do kopírovacích procesů založených na citlivosti železitých solí ke světlu. Zcitlivovací roztok obsahuje citran železitoamonný, dusičnan stříbrný a kyselinu vinnou. Základní princip popsal již John Hershel v souvislosti s Argentotypií, Kyanotypií a Chrysotypií v roce 1842, podrobněji jej a ale propracoval až Dr. Nicol, který jej nechal patentovat jako Kallitypii v r. 1889.

**Tolik historie a nyní praktické návody, předpisy s několika postřehy z praxe.**

## Sepiový tisk.

Ve 100 cm<sup>3</sup> destilované vody rozpustíme:

9 g citranu železito-amonného + 1,5 g dusičnanu stříbrného  
+ 2 g vinné kyseliny + 1,5 g želatiny.

Doporučuje se rozpustiti dusičnan stříbrný zvlášť ve 20 cm<sup>3</sup> destil. vody a po dokonalém rozpuštění všech ostatních látek v 80 cm<sup>3</sup> vody přikapujeme za mísení stříbrný roztok do prvního roztoku. Směs se zakalí a necháme ji proto potmě usaditi as 24 hodiny. Čirý roztok uschovaný ve hnědé lahvičce jest dosti stálý potmě.

Dobře klížený papír, připevněný na prkně, natřeme tímto roztokem při umělém světle hubkou, nebo štětcem (bez kovové obruby) stejnoměrně po celé ploše a usušíme potmě.

Na dobře usušený papír kopírujeme negativy nebo papírové kresby na slunci, až nejtmaší místa se zbarví šedohnědě (překopírujeme). Pak kopii vypereme vodou a ustálíme nejvýše 2 minuty v 10% roztoku sirnatanu sodného. Pak se ustálená kopie dobře vypere vodou a usuší.

Preparovaný papír jest trvanlivý několik týdnů. Získaný odstín kresby jest tmavohnědý.

**Příručka fotografie – napsal Dr. Tech. Inž. chemie František Mašín roku 1941**

Ve výstřižku je řečeno téměř vše. K nátěru citlivé vrstvy používám štětce na akrylátové barvy – mají umělé štětiny nebo molitanový „štětec“ - běžné pomůcky nakoupitelné v obchodě pro kutily. Na straně č. 4 zcitlivovací roztok bez želatiny.

Papír doporučuji dobře klížený. Nejlepší zkušenosti jsem udělal s akvarelovými papíry z výtvarných potřeb typ DISKOBOLOS, TERRA, AKVAREL a AQUACAL. Liší se strukturou povrchu a jsou stejné gramáže 250 g/m<sup>2</sup>. Lze použít i ruční měditiskový papír, je nižší gramáže a dobře se s ním pracuje. Výsledek je velmi elegantní.

Vlastní postup je nezákladný a při dodržení technologické kázně velmi jednoduchý a spolehlivý.

**Příprava vlastního citlivého papíru.** List je nejlépe přichytit k podložce ze skla nebo desce z umělé hmoty (stačí se podívat do kutilské prodejny). Lze použít přilepení v rozích nebo aplikovat nějakou svorku, různé kancelářské klipy. Vyznačí se velikost negativu a aplikuje se citlivá emulze v ochranném osvětlení. Lze použít osvětlení obyčejnou 40 W žárovkou ze vzdálenosti alespoň 1,5 metru. Nátěr se provede stejnoměrnými tahy kolmými navzájem. Na papíru se nesmí tvořit „loužičky“. Takto zcitlivěný papír usušíme v temnu. Lze urychlit sušením proudem vzduchu.

**Expozice – kopírování negativu.** Negativ musí být velikosti 1:1 a je kontaktně kopírován na citlivý papír. Negativ použijeme velkoformátový. Máme tři základní možnosti výroby tohoto negativu. Velkoformátová kamera, kontakt fotografie na listový film a tisk digitálního negativu na folii. Citlivý papír a negativ založíme do kopírovacího rámu nebo rám nahradíme stiskem mezi dvě skla pomocí vhodných montážních svorek. Máme-li dělený kopírovací rámeček, sledujeme postup vytváření



obrazu odklopením jedné jeho části. K tomu si jej musíme ovšem vzít dovnitř, do místnosti se slabým elektrickým osvětlením. Důležité je naučit se odhadnout, do jaké hustoty je třeba obraz kopírovat. Korektně vykopírovaný obraz je slabší než bude hotová kopie. Kopírujeme na denním světle. Ne za oknem, jelikož sklo pohlcuje UV záření a to je zdroj aktivního světla v tomto procesu. Normální negativy na slunci, měkčí ve stínu, toto světlo dává kontrastnější pozitivy.



Nestabilnějších výsledků dosáhneme kopírováním umělým zdrojem UV záření. Osvětlení umělým světlem se provádí zdrojem s UV zářením – horské slunce, solárium. Je to stálý zdroj, jednoduše regulovatelný. Čímž je zabezpečena opakovatelnost a vnesení systému do celého procesu. Postačí celkem malé stolní provedení.

Vzdálenost zdroje – negativ je cca 20 až 30 cm a osvit se pohybuje od 3 minut do 15 minut. Záleží na negativu a papíru na kterém je nanášena citlivá vrstva, v neposlední řadě též na výkonnosti zdroje a hlavně na podílu UV záření. Po několika málo pokusech si každý „odladí“ osvit na své negativy a zdroj světla.

**Vyvolání ve vodě** zpracovává se v obyčejné vodě. Stačí 1 až 2 minuty, v tekoucí vodě, nebo 3x vyměnit vodu cca po 1 minutě. Po ponoření do vody se značně zintenzivní hlavně oblasti stínů, obraz má načervenalou barvu. V průběhu vyvolávání se z papíru odplaví větší část nevyužitého dusičnanu stříbrného. Zbytek nevyužitého dusičnanu stříbrného se odstraní ještě následným ustálením v thiosíranu. Ve vyvolávací vodě se současně z papíru vypírají i železité soli ze zcitlivovacího roztoku.

**Ustalování** Po vyvolání je nutno obraz ustálit v roztoku thiosíranu sodného. Téměř okamžitě po ponoření kopie do ustalovací lázně se změní načervenalý odstín obrazu na hnědou, obraz značně zintenzivní. Ve výše uvedeném předpisu se doporučuje 1% = roztok a dvě minuty, některé návody doporučují 3% roztok thiosíranu a 30 sekund ustalovat. Ověřil jsem oba způsoby a jsou si velmi podobné. Jedno je však jisté – příliš dlouhá doba ustalování zeslabuje obraz.

**Vypírání** Zbytky ustalovače je třeba odstranit konečným praním. Kartóny (gramáž asi 200 – 300 g/m<sup>2</sup>) vypíráme asi 30 minut, tenké papíry stačí 15 – 20 minut.

**Sušení** Hotové obrazy sušíme běžným způsobem – doporučuji vypínáním na skle. Hotové pozitivy nechat okapat a „zavadnout,“ papír musí být vlhký nikoliv však mokřý. Oblepíme hnědou papírovou páskou a dáme uschnout v pokojové teplotě. Po úplném usušení se vzhled obrazu ještě změní – značně zhnědne, zesílí a zvýrazní.

### Upřesnění chemikálií

**Kyselina vinná** (kyselina 2,3-dihydroxybutandiová, někdy kyselina dihydroxyjantarová), sumární vzorec HOOCCH(OH)CH(OH)COOH, je bezbarvá krystalická látka, dobře rozpustná ve vodě, kyselé chuti.

**Citronan železito-amonný** = ferriammonium citricum = (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>O<sub>7</sub>). (FeNH<sub>4</sub>)<sub>3</sub>. Hnedé až žlutozelené šupinky velmi hygroscopické

**Dusičnan stříbrný** je chemická sloučenina s chemickým vzorcem AgNO<sub>3</sub>. Tato stříbrná sůl kyseliny dusičné je fotosenzitivní přísadou fotografických filmů. Stříbrné ionty projevují velkou ochotu se nechat redukovat na kovové šedo-černé stříbro, proto pokud je dusičnanem stříbrným kontaminováno oblečení či kůže vznikají špatně odstranitelné skvrny.

**THIOSÍRAN SODNÝ = sirnatan sodný**

Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.5H<sub>2</sub>O

Thiosíran sodný pentahydrát

**Želatina**

Lze použít potravinářskou želatínu

### Odkazy

[www.alternativephotography.com](http://www.alternativephotography.com) nebo [www.unblinkingeye.com](http://www.unblinkingeye.com)  
[www2.ntm.cz/projekty/fototechniky/](http://www2.ntm.cz/projekty/fototechniky/)  
[www.bostick-sullivan.com/](http://www.bostick-sullivan.com/)

Ivan Nehera

## Zcitlivovací roztok recept bez želatiny

### Roztok 1

- Destilovaná voda ..... 35 ml
- Citaran železitoamonný ..... 10 g

### Roztok 2

- Destilovaná voda ..... 35 ml
- Kyselina vinná ..... 1,5 g

### Roztok 3

- Destilovaná voda ..... 35 ml
- Dusičnan stříbrný ..... 4 g

Roztok 1 přidáme za stálého míchání k roztoku 2. a stejně přidáme roztok 3. Necháme odstát a skladujeme v tmavé lahvi, uschováme v chladu a tmě.