



I / TISK Z VÝŠKY

Nejstarší soubor tiskových metod jsou techniky pro tisk z výšky. Jejich počátky sahají hluboko do kulturní historie lidstva a mnohostranný vývoj, kterým během věků prošly, jim určil mezi všemi ostatními grafickými technikami přední a základní roli a místo.

Princip tisku z výšky spočívá v tom, že se obraz nakreslí na tiskovou formu a potom se místa, jež nemají tisknout, z povrchu formy rozličným mechanickým, případně i chemickým způsobem odstraňují. Na zbylá nevyhloubená místa se nanese tisková barva a tato místa — odpovídající kresbě a vyvýšená nad ostatní hmotu tiskové formy — se za přiměřeného tlaku otisknou na papír.

Pro tiskovou formu může být použito nejrůznějšího materiálu; nejčastěji dřeva, kovu, ale i kamene, hlíny nebo linolea, těsta apod. Volba materiálu i způsob zpracování dodávají otištěné kresbě specifický charakter.

Techniky zpracování forem pro tisk z výšky jsou:

- kamenoryt
- dřevořez
- dřevoryt (xylografie)
- rytina do Mässrovy desky
- linořez a linoryt
- ražená technika (tzv. šrotový tisk)
- kovoryt (kovořez)
- olovoryt
- originální zinkografie

Tisk grafického listu můžeme provést buď ručně nebo v některém typu knihtiskařského lisu. Po úpravě lze použít i lisu měditiskařského nebo lito-grafického.

Pro otisk z výšky je typické ostře ohraničené plošné (nereliéfní) ulpění barvy na papíře. Tlakem při tisku se papír poněkud protlačuje, což poznáme hlavně na jeho rubu.

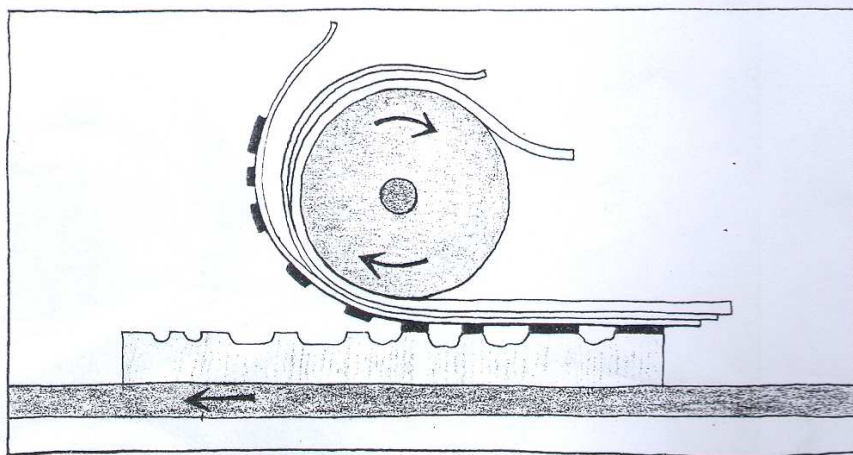


Schéma tisku z výšky





Ruční tisk

Dobrou *tiskařskou čern* nejhlubší sametové sytosti (kostní — zvaná slonová) vyjmeme nožem z plechovky a na ploše *barevníku* (silná skleněná nebo mramorová deska či litografický kámen) upravíme do patřičné konzistence tak, že přidáme slabou fermez nebo naopak některý saktiv. Hustotu barvy určujeme podle charakteru provedené kresby a podle druhu papíru, na který hodláme tisknout. Barvu pak rozneseme po ploše barevníku roztěrkou a rozválíme gumovým válečkem.

Tiskovou barvu nanese na reliéfní kresbu štočku koženým *tampónem* nebo *gumovým válečkem*. Vrstva musí být stejnoměrná, souvislá (rozvalujeme ji všemi směry) a nepřilíší silná, aby se při tisku nevymačkávala do stran.

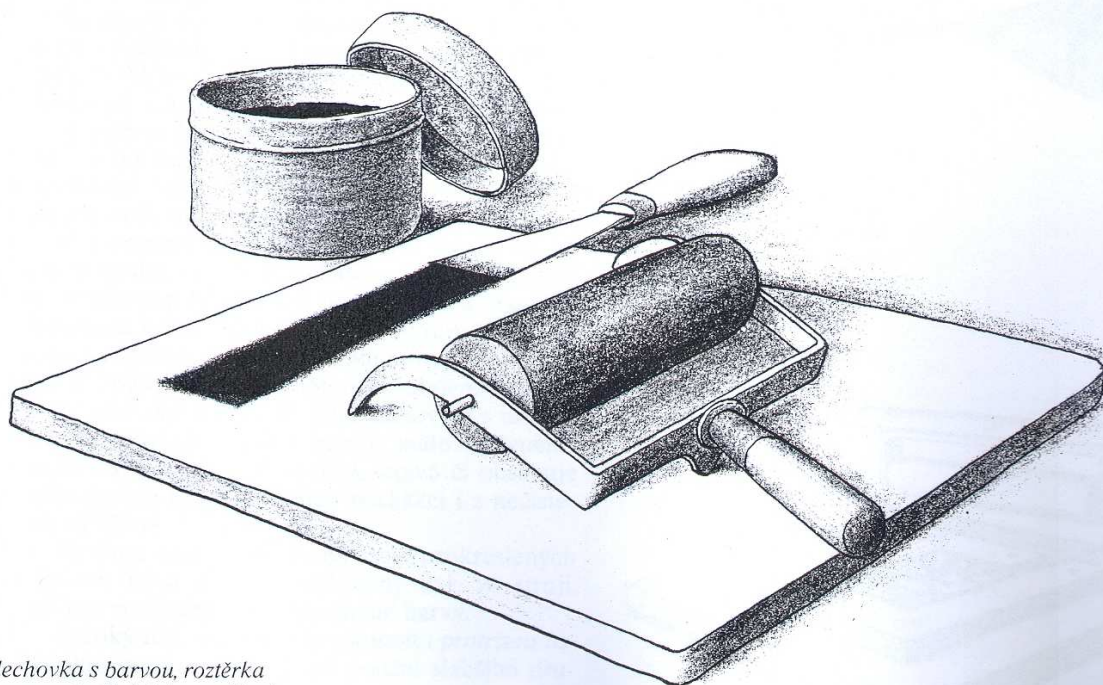
Zdárný výsledek celé práce můžeme podstatně ovlivnit volbou *tiskového papíru*. Výběr je dán použitou technikou a charakterem kresby. Rytiny jemného lineamentu tiskneme na hladký jemnozrnný, raději tenký papír, pro tisk větších plošných forem se dobře hodí papír silnější, s drsnou strukturou. V každém případě by měl být dobře klížený, aby se při tisku nevytrhával. Nejlépe vypadají otisky na papíře ručně čerpaném. Před tis-

kem je dobré papír provlhčit (jednotlivé archy proložíme mokkými makulaturami a zatížíme), neboť pak lépe přijímá barvu. U slabších druhů to není natolik nutné, ale silnější papír musíme tímto způsobem zvláchnit.

List papíru klademe na tiskovou formu opatrně, jediným pohybem. Aby byl otisk na formátu dobře umístěn, můžeme použít *nakládacího rámu*, na němž zakreslíme pasovací znaménka. Papír jemně přitiskneme a přikryjeme slabším hladkým kartónem, abychom chránili rub otisku, případně zabránili jeho roztrhnutí o ostré hrany rytiny.

Vlastní otištění provádíme pomocí *knihařské kostice*, kterou přejíždíme kruhovými pohyby za stálého zvyšování tlaku. Při tisku větších formátů použijeme třecího disku, zhotoveného z pochromovaného ocelového plechu. Vhodnou náhradou těchto dvou třecích nástrojů je také obyčejná polévková lžice nebo ohlazený říční kámen.

Jakmile jsme přesvědčeni, že kresba je všude obtisknuta, odstraníme kartón a otisk opatrně za jeden roh sejmeme. Listy jednotlivých otisků necháváme schnout volně rozložené, nebo je prokládáme suchými čistými makulaturami.



Plechovka s barvou, roztěrka a gumový váleček k nanášení barvy na barevníku





BAREVNÝ TISK Z VÝŠKY

nalepit před zpracováním nebo po něm přímo na upevňovací desku. Když kresbu navalíme barvou, položíme okolo formy rámeček ze stejného materiálu, nebo stejně vysoké náhražky, takže tlak tříče pak může být nasazen mimo rytinu.

Tiskový papír pokládáme na nakládací známénka, přes něj položíme čistý hladký kartón a dobře navazelínovanou přešpánovou lepenku.

Třecí lištu je možno nahradit také kovovým válcem uchyceným v rámu, který je čepem upevněn v bloku stroje. V tomto případě pak namísto lepenky použijeme jako náložky plsti.

Vady tisku

Kvalitu konečných tisků znehodnocují často nedostatky, jejichž příčiny spočívají jednak v použití nevhodného nebo nekvalitního materiálu pro tiskovou formu a v jeho nevyhovující preparaci, jednak v nesprávné volbě prostředků pro tisk — špatné barvy nebo ředidla, či neodpovídajícího papíru.

Zanášení kresby barvou, zejména jejích jemných a málo prohloubených partií, způsobuje nejčastěji nadměrné množství nanesené barvy, případně její přílišná řídkost či hustota. Desku je třeba smýt benzolem, zaprášit klouzkem a znovu naválet barvou, upravenou do správné konzistence.

Rozpíjení barvy vzniká při umytí desky těsně před naválením nedostatečně prchavým rozpouštědlem. Místo terpentýnu nebo petroleje je spolehlivější použít k tomuto účelu čistého benzolu.

Prorážení barvy na rubu papíru způsobuje použití řídké barvy, obsahující nevysychavá ředidla. Oddělena od pigmentu promašťují pak papír i v místech mimo kresbu.

K zamezení *nežádoucího lesku* barvy na suchém otisku, vznikajícího např. na křídovém nebo klíženém papíře, přidáme do barvy 1–2 procenta boloňské křídly. Perlení barvy — krupičkový povrch vytištěných ploch při tisku pestrými barvami — je způsobeno nepřiměřeným zředěním barvy.

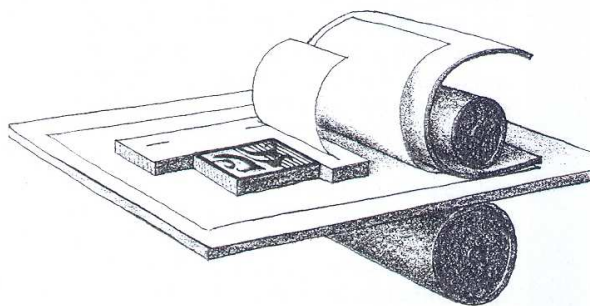
Vytrhávání papíru při jeho stahování s tiskové formy zavinuje použití papíru málo klíženého, nebo barvy, jež je příliš tuhá, lepivá či obsahuje polozaschlé hrudky (mohou pocházet i z nečistého válečku).

Příčinou *zesílení kresby* na hustě prokreslených místech bývá obvykle nadměrný tlak ve stroji, při kterém dochází k rozmáčknutí barvy.

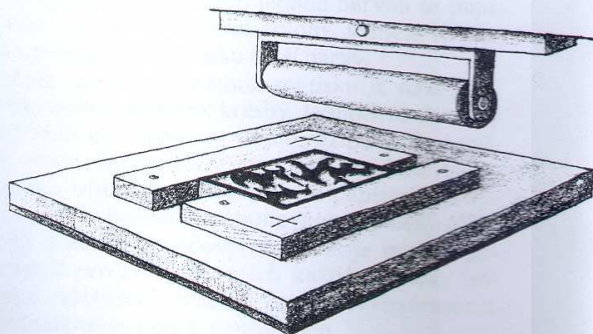
Vysoký tlak může někdy způsobit i *protržení tiskového papíru*, zejména při použití slabšího druhu.

Pro větší názornost uvádíme metodu barevného tisku z výšky na konkrétním případě techniky dřevorezu. Dřevo je vedle linolea nejčastěji užívaným materiálem a postupy zde použité lze analogicky aplikovat i na materiály ostatní.

*Schéma tisku z výšky na
měditiskařském lisu*



*Schéma tisku z výšky na
litografickém lisu (deska
k uchycení tiskové formy
a kovový válec nahrazující
třecí lištu)*



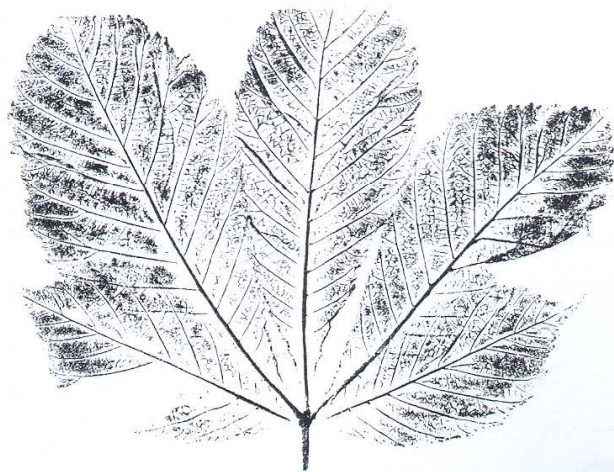


Přírodninový tisk

Prakticky z jakéhokoliv dostatečně pevného a víceméně plošného objektu či přírodního materiálu s výraznou strukturou můžeme po naválení tiskovou barvou provést otisk. Rostlinný list, květinu, větvičku, dřevěnou desku, kůru, atp. položíme po nabarvení na papír a protáhneme v lisu. Získáme dokonalý pozitivní otisk obrysu i povrchu přírodniny.

Potřebujeme-li, aby kresba vyšla opačně, tedy negativně, naválekujeme nejdříve tuhou tiskovou barvou hladkou kovovou desku, přiložíme čistý předmět a projedeme v lisu. Předmět pak opatrně odstraníme a provedeme tisk. Jsme tu již vlastně v oblasti monotypie.

Pokud chceme, můžeme však získat i trvalou tiskovou formu, jestliže obtisk na kovové desce zaprášíme asfaltem, nahřejeme a netisknoucí místa vyleptáme do hloubky. Negativní kresbu na štočku zase získáme přitlačením předmětu do měkkého krytu, jímž je deska opatřena. Obnažený kov pak zaleptáme.



*Jednoduchý příklad
přírodninového tisku*

Reliéfní tisk z výšky Materiálový (montážní) tisk

Na několika dnes velmi vzácných otiscích z 15. století se setkáváme se zvláštní technikou tzv. **těstového tisku**, spojující principy tisku vysokého a reliéfního. Dřevěná, častěji však kovová deska s vyhloubenou kresbou byla obtištěna do tenké vrstvy těsta, nanesené na papíře preparovaném kličem. Obrázek je vtlačen na způsob pečeti, takže vyhloubené partie se nyní jeví jako vyzdvížené, a naopak vyvýšené plošky zeslabí vrstvu těsta na minimum (v případě, že deska není nabarvena, prosvítá papír). Otisk býval někdy ještě za čerstva posypán vlněným prachem, což mu dodalo samečového vzhledu, nebo byl dodatečně zdoben plátkovým zlatem.

Reliéfně působící kresby na papíře dosáhneme tzv. **slepotiskem** z kovových nebo dřevěných štočků. Desku tiskneme bez barvy za zvýšeného tlaku, s měkkou náložkou. Ruční tisk je prakticky vyloučen. Kresba může být vtištěna z obou stran papíru — podle toho pak buď z plochy měkce vystupuje, nebo ustupuje do hloubky a je ostřejší.

Všechny dosud popsané techniky jsou založeny na způsobu vytváření tiskové formy prohlubováním míst, jež nemají tisknout, v kompaktní rovné ploše příslušného materiálu. Pro některé speciální účely však můžeme použít i postupu opačného: nikoli prohlubování tiskové desky, nýbrž přidávání materiálů, které se mají stát tiskovými elementy, k nižšímu nosnému podkladu. Tiskovou formu zde tedy vytváříme vyvyšováním, sestavováním a montováním do výše tiskové plochy. Modernímu grafikovi se tím nabízí řada dalších výrazových prostředků, byť spíše experimentální povahy. Formotvorným prvkem je tu struktura, tvar, hmota přidavného materiálu (hřebíky, drát, různé textilie, tapety, papír, laky atd.). Přibíjením či lepením k základní desce formy (ze dřeva, kovu, textilie, umělé hmoty apod.) vytváříme potřebný obraz, ať již zobrazivé či ryze abstraktní povahy. Charakteristickým rysem takto provedeného otisku je skutečnost, že tiskové elementy nejsou vždy přesně vymezeny a přesně ve stejné výšce. Výsledná práce většinou vylučuje tisk v knihtiskových strojích.

