



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra výtvarné výchovy

Diplomová práce

Knihtisk aneb počátky ruční sazby

Letterpress – Origin of Manual Typesetting

Vypracovala: Bc. Zdeňka Dryková
Vedoucí práce: doc. Lenka Vojtová Vilhelmová, ak. mal.

České Budějovice 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci na téma Knihotisk aneb počátky ruční sazby jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

.....

podpis studentky

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala paní docentce Lence Vojtové Vilhelmové, ak. mal. za cenné rady a odborné vedení při realizaci této diplomové práce. Dále děkuji panu Ing. Pavlu Pohlreichovi, kurátorovi oddělení polygrafie – Národního technického muzea, za zapůjčení typografického náčiní, které bylo velmi nápomocné při tvorbě praktické části diplomové práce. V neposlední řadě díky patří také mé rodině, za velkou podporu během celého studia.

Abstrakt

Diplomová práce „Knihtisk aneb počátky ruční sazby“ sestává ze dvou částí – teoretické a praktické.

Teoretická část se zabývá vznikem a vývojem knihtisku a tištěného latinského písma. Přibližuje rozvoj typografických a tiskařských pomůcek a podložek potřebných pro knihtisk – postup při odlévání a sazbě písma. Dále je nastíněn život Johanesa Gutenberga. Informace byly částečně získány studiem expozice Tiskařství Národního technického muzea v Praze.

Praktická část diplomové práce obsahuje tištěné grafické kompozice vytvořené za pomoci dřevěných liter pro tištění písma v kombinaci s dalšími grafickými technikami tisku z výšky – monotypem a linorytem. Součástí celé práce se stalo experimentování s grafickými výtvarnými prostředky.

Klíčová slova – Gutenberg, knihtisk, ruční sazba, tisk, tiskařský stroj

DRYKOVÁ, Zdeňka. Knihtisk aneb počátky ruční sazby. České Budějovice, 2019. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Pedagogická fakulta. Katedra výtvarné výchovy. Vedoucí práce doc. Lenka Vojtová Vilhelmová, ak. mal.

Abstract

Master thesis "Letterpress – Origin of Manual Typesetting" consists of the theoretical and the practical part. Theoretical part describes the origin and development of book printing and printed Latin script – proces of type casting and typesetting. Then, the life Johannes Gutenberg is briefly described. The information was partially ontains printed graphical compositions created using wooden letters for script printing in combination with two other graphical techniques of printing from height – monotype and linocut. The part of this work became the experimenting with graphical creative means.

Key words – Gutenberg, letterpress, manual typesetting, printing, printing press

Obsah

Úvod	7
I. Teoretická část	9
1 Knihtisk aneb počátky ruční sazby	10
1. 1 Vývoj podložek a pomůcek pro ruční sazbu a tisk knihy	11
1. 2 Historičtí předchůdci dnešního knihtisku	15
1. 3 Johannes Gutenberg objevitel knihtisku	19
1. 4 Historický vývoj písmolijectví v Evropě a Čechách	21
1. 5 Ruční sazba – sestavování tiskové formy	25
1. 6 Stručný přehled vývoje tištěného písma po Gutenbergovi	29
1. 7 Vývoj tiskařských strojů po Gutenbergově vynálezu	34
1. 8 Tiskárny a tiskaři působící na území Čech a v Evropě a významné české a evropské typografické památky	38
1. 9 Svázání stran v knihu aneb ochrana tištěného písma	47
2 Tištěné slovo a jeho význam	49
II. Praktická část	53
3 Realizace tištěných kompozic	54
Závěr	59
Seznam použitých zdrojů	61
Seznam příloh	66
Přílohy I. Obrazový materiál k teoretické části	67
Přílohy II. Realizace tištěných obrazů	81
Zdroje příloh I.	104
Zdroje příloh II.	107

Úvod

„Řeč a písmo jsou prostředky, jimiž se lidská společnost dorozumívá; písmo je grafický záznam řeči.“¹

Písmo je pro lidskou bytost velmi důležité. Jedná se o jeden ze základních prvků komunikace. Písemný text sloužil nejen k dorozumívání se, ale především k zaznamenávání důležitých myšlenkových pochodů a zároveň i jejich uchovávání. Díky písemnostem se do dnešních dní dochovaly důležité podklady pro vytváření naší budoucnosti, stejně tak jako sloužily našim předkům. Budou ukrývat pokroky vzdělanosti, zachycovat nezapomenutelné myšlenky, případně i důležité historické události. Je toho mnoho, co nechceme, aby bylo zapomenuto. A právě písmo nám v tomto směru významně pomáhá.

Vynaložit velké úsilí a napsat ručně knihu je velmi časově náročné a v dnešní době takřka unikátní. Pro dávné písaře byl proces rukou psané knihy též jistě velmi jedinečný, ovšem představme si situaci, kdy bychom museli danou knihu ještě i několikrát ručně přepisovat. To byl denní chleba dřívějších písařů, kteří tak činili, aby uspokojili současné i budoucí čtenáře a předali jim autorovy myšlenky, jež by neměly upadnout v zapomnění. Velmi záslužná práce, za kterou bychom měli být vděční a která vedla k jednomu z největších objevů naší doby. K vývoji tištěného slova, k objevu knihtisku. V dnešní době je knihtisk nedílnou součástí našich životů. Právě bez knihtisku bychom neměli takové možnosti, jako máme dnes. Tištěné knihy mají nejen estetickou, uměleckou, ale hlavně informační hodnotu. Vždyť rozsáhlá a rychlá schopnost množit knihy má velký podíl na gramotnosti lidí.

Předmětem této diplomové práce je studium vzniku a rozvoje knihtisku a ruční sazby v Evropě. Práce se dělí na teoretickou a praktickou část. Teoretická část textu mapuje historický vývoj knihtisku. Jeho historičtí předchůdci se začali objevovat ještě předtím, než Gutenberg vynalezl stroj na tisk knihy, a to především ve starověké Asii.

¹ HLAVSA, Oldřich. Typografická písma latinská. 2. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, n. p., 1960. s. 9.

V další podkapitole jsou přiblíženy podložky² a pomůcky, které jsou nedílnou součástí pro tisk knihy. Jméno Gutenberg je v historii typografie velmi důležité. Vždyť díky němu vznikl první tiskařský lis. Právě podkapitola Johannes Gutenberg objevitel knihtisku přiblíží jeho životní příběh. Popíše, jaký vliv měl na vývoj tištěného písma.

Dále je probráno, jak se samotné latinské tištěné písmo rozvíjelo od novověku až po současnost. Oddíl Vývoj tiskařských strojů po Gutenbergově vynálezu se zaměřuje – jak už název napovídá – na tiskařský stroj. Jsou zde popsány jeho různé varianty, které v průběhu historie vznikaly. Doplněna je o vybrané evropské a české tiskaře, tiskárny a jednotlivé písemné tištěné památky, které jsou v následujícím textu také zmíněny. Jaký význam má knihtisk pro lidstvo popisuje druhá kapitola Tištěná kniha a její význam.

Záměrem diplomové práce je přiblížit a nastínit problematiku vzniku a rozvoje knihtisku. Praktická výtvarná část obsahuje několika kompozic z forem latinského tištěného písma a dalších technik tisku z výšky. Formáty pro tyto kompozice jsou A2 a A1. Velkým přínosem při tvorbě byla návštěva Národního technického muzea v Praze, přesněji oddělení Tiskařství. Zde vznikla první pasáž praktické části diplomové práce. V textu jsou popsány jak příprava podložky, tiskařských pomůcek – jako jsou například tiskařské litery, zapůjčené již výše zmíněným muzeem – tak samotný postup vzniku jednotlivých kompozic.

Velmi užitečnými zdroji pro psaní této diplomové práce se ukázaly knihy **Krásné písmo ve vývoji latinky** od **Františka Muziky** a **Encyklopedie knihy** od **Petra Voita** – jedná se o značně rozsáhlé odborné publikace, ve kterých je velmi podrobně popsán vznik a vývoj latinského písma, stejně tak historický rozvoj knihy samotné.

² Odborný termín pro všechny výtvarné podklady

I. Teoretická část

1 Knihotisk aneb počátky ruční sazby

V průběhu dějin lidstva prošlo písmo nesčetněkrát velkou proměnou a obnovou. Lidstvo se postupem staletí rozvíjelo, a stejně tak i jejich písemné vyjadřovací schopnosti.³ Starší, přesto stále aktivně využívanou, formou zachování písemného textu je jeho rukopisná podoba. Texty rukou psané se objevovaly již ve starověkém Egyptě. A až do první poloviny 15. století to byl jediný způsob, jak pomocí latinského písma sepsat knihu. Druhý způsob, historicky mladší a pro tuto práci důležitější, je zapisování textu pomocí tisku. Tištěný text ve velké formě změnil podobu vytváření knih. Jeho hlavní výhodou je zrychlená produkce. Písmo se začíná rychleji šířit. Ovšem musíme také připustit, že tento vývoj šel ruku v ruce i s většími technickými nároky na písařské pracovníky. Najednou již nebylo nutno jen písmo znát a umět je pomocí brku a inkoustu dostat na pergamen, nyní byla při tvorbě knihy zapotřebí celá řada dovedností a znalostí. Tiskaři museli, kromě dovednosti číst a psát, ovládat slévání a zpracování kovu, rytí, vytváření vlastních nástrojů a přístrojů pro tisk a lití písma, připravování pomůcek pro sazbu či tisk samotný, případně i vazbu knih. Tiskaři toho museli zvládat velké množství museli být flexibilní, schopní a odolní vůči nezdaru. Není tedy divu, že se postupem let úkony spojené s tiskem knih rozdělovaly do několika specifických odvětví.⁴ Podložku, na kterou se text vytiskl – papír – začali papírníci vyrábět v papírnách. Výroba jednotlivých pohyblivých liter⁵ se přesune do samostatných dílen neboli písmolijen. Již hotová písmena se předala sazečům, kteří z nich připravili tiskové formy. Následně korektor našel případné chyby. Barva se začne vařit mimo tiskárnu, ba dokonce mimo město, z důvodu nepříjemného zápachu a vysokého nebezpečí požáru. Následně tiskaři se svými pomocníky na připravené papíry za pomoci tiskové formy, barvy a lisu vytisknou jednotlivé listy knihy. Poté se tyto vytištěné listy předali knihvazačům. Ti jednotlivé listy dokázali svázat v knihu.

V dnešní době se na výrobě knihy podílí autor, nakladatel, tiskař, knihvazač, knižní úpravce a případně i ilustrátor.⁶ Nicméně, i hlavně proto musíme říct, že si první tiskaři jednoznačně zaslouží obdiv.

³ [Srov.] DRYKOVÁ, Zdeňka. Kaligrafie jako obraz. České Budějovice, 2017. s. 9.

⁴ [Srov.] HLAVSA, Oldřich. Typografická písma latinská. 2. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, n. p., 1960. s. 9.

⁵ Jednotlivá písmena

⁶ [srov.] BALEKA, Jan. Výtvarné umění – výkladový slovník. 1. Vyd. Praha: Academia, 2010. s. 172.

1. 1 Vývoj podložek a pomůcek pro ruční sazbu a tisk knihy

Pro pochopení vývoje tištěné knihy je důležité popsat, na jaké podložky se tisklo, stejně tak s jakými pomůckami se pracovalo. Právě rozvoj a objevování nových materiálů a podkladů pro tvorbu knih vedlo k vývoji nejprve psaného písma a poté i k objevu knihtisku samotného.

Nejrozšířenější podložkou pro tisk knihy je samozřejmě papír. Ovšem, než se papír začal v Evropě používat, museli si písaři poradit s jinými materiály. Písaři v dávných dobách museli vystačit s psacími podložkami pro ně dostupnějšími. Ve starověkém Egyptě a Mezopotámii se jako podklady pro psaní textu převážně používaly hliněné destičky, papyrové svitky⁷, ve starověkém Římě se mimo papyru používal také kámen později i pergamen⁸. Avšak jak už bylo psáno výše, nejvýznamnější podkladem nejen pro psanou knihu, ale hlavně pro tištěnou, je již zmíněný papír.

Ten byl nejčastější podložkou jak při kaligrafii⁹, tak tisku v dávné Číně. A to zejména proto, že Čína je místem, kde byl papír poprvé objeven. Samozřejmě nebyl jediným materiálem, na který bylo v Asii psáno, dříve se používaly bambusové destičky, pergamen, zvířecí kosti, případně krunýř želvy. Papír je však všechny předčil a můžeme říci, že v průběhu staletí, a hlavně v dobách prvních tištěných knih, i nahradil.¹⁰

Za původce vynálezu papíru se v prvním století n.l. chybně uvádí čínský dvorní hodnostář, žijící v dynastii Chan¹¹ – **Cai Lun**. Cai Lun však papír podle posledních dostupných archeologických výzkumů nevynalezl. Výsledkem těchto nálezů bylo zjištění, že výroba papíru z konopí byla obyvatelům asijského kontinentu známa již mezi druhým a prvním stol. př. n. l.

⁷ Papyrus se vyráběl ze stonků rákosí. Tyto stonky, které mohly dosahovat výšky až čtyři metry se posléze nařezávaly na pruhy – lisovaly a sušily.

[srov.] DRYKOVÁ, Zdeňka. Kaligrafie jako obraz. České Budějovice, 2017. s. 10.

⁸ Pergamen byl vyráběn ze zpracované zvířecí kůže povětšinou telecí, kozí či ovčí. Používal se již přibližně ve 4. století n. l., dostal jméno patrně podle města, kde vznikl – Pergamon.

[srov.] DRYKOVÁ, Zdeňka. Kaligrafie jako obraz. České Budějovice, 2017. s. 11.

⁹ „Pojem kaligrafie představuje krásné písmo neboli krasopis jak východních, tak západních zemí.“

[srov.] DRYKOVÁ, Zdeňka. Kaligrafie jako obraz. České Budějovice, 2017. s. 7.

¹⁰ [srov.] Tamtéž s. 11-12.

¹¹ Jedná dynastii, která vládla v dnešní Číně mezi lety 206 pře. N. l. až do roku 220 n.l.

[srov.] Dynastie Chan *Wikipedie* [online]. Poslední aktualizace 1. 5. 2018 v 18:52. [cit. 15. 4. 2019]

Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Dynastie_Chan

Cai Lun se ve skutečnosti zasloužil o jiný objev, o čerpací formu¹², která výrobu papíru výrazně zjednodušila.¹³

Primární látkou na výrobu papíru v Číně byla nejprve kůra moruše papírenské, konopí, vlákna čínské trávy ramie či hedvábný odpad. Z Číny se výroba papíru rozšířila do dalších východních zemí – do Koreje, kde byl papír jednoznačně podle dochovaných listin znám již v polovině 2. století n. l. a dále do Japonska. Japonci začínají papír používat přibližně od počátku 7. století n. l., výrobní materiál je zde od 9. století n. l. pozměněn na divoce rostoucí konopí gampi, moruše kózo či keře micumata. V polovině 8. století přicházejí na výrobu papíru Arabové, kteří jej dostanou do dnešního Egypta a Sýrie, kde také 10. století vznikají první papírenská centra. K roku 1150 je znalost technologie výroby papíru konečně dopravena i do Evropy, a to konkrétně do Valencie¹⁴, která je v tom čase pod nadvládou Arabů.¹⁵

V průběhu 11-12. století se papír velmi rychle rozšířil v zemích jižní Evropy a roku 1276 vzniká v italském Fabrianu první papírna. Samotná výroba projde několika novými technickými úpravami – příkladem je klížení papíru. Itálie se postupem času stává výhradním výrobcem papíru a je tomu tak až téměř do poloviny 14. století, kdy se první papírny začínají objevovat i v jiných státech evropského kontinentu (francouzské Troyes či německý Norimberk).¹⁶ Vynálezem knihtisku se upravuje i technologie výroby papíru a začíná se vytvářet tak zvaný knihtiskový papír. K výrobě se používala hmota z kusů hadrů a na rozdíl od papíru na ruční psaní ten pro knihtisk se nesměl klížit. O klížení se posléze postarali až vazači knih.¹⁷

Výroba papíru byla, co se nákladu týče, o hodně levnější než podložka používaná na rukopisy – pergamen¹⁸, ovšem ve výsledku samotná cena papíru, cenu pergamenu převyšovala, hlavně z důvodu dovozu. Ač byl papír přibližně od

¹² Čerpací forma byla tvořena mosaznými dráty, které hustým propletením vyztužovaly dřevěný rámeček. Taková forma usnadňovala a urychlovala samotný proces výroby ručního papíru. Pomocí této pomůcky se lehce nabírala papírovina z čerpací kádě.

[srov.] VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 188

¹³ [srov.] Tamtéž s. 147.

¹⁴ Dnes se jedná o třetí největší město ve Španělsku.

¹⁵ [srov.] VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 660

¹⁶ [srov.] BALEKA, Jan. Výtvarné umění – výkladový slovník. 1. Vyd. Praha: Academia, 2010. s. 263.

¹⁷ [srov.] VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 664

¹⁸ Pergamen byl v 15. století prakticky nahrazen papírem, ale ve velmi ojedinělých případech se jako podložka pro tisk stále ještě objevit mohl.

[srov.] DRYKOVÁ, Zdeňka. Kaligrafie jako obraz. České Budějovice, 2017. s. 10.

11. století materiálem na evropském kontinentu známým, jeho výroba byla v u nás prakticky nulová. A to až do konce 15. století se knihaři žijící v oblasti dnešního Česka museli spoléhat, pouze na dovoz a rozsáhlý obchod s papírem. První zmínky o papírnách, které bychom mohli nalézt i na našem území pocházejí až z roku 1499. Konkrétně se jedná o papírnu ve Zbraslavi.¹⁹

Postupem 16. století se výroba přesouvá i do dalších měst dnešního Česka, jako jsou Trutnov, Frýdlant, Praha, Jihlava, Český Krumlov, Mimoň atd. Výroba ručního papíru byla pomalu v polovině 19. století vytlačena a nahrazena papírenskými stroji a výrobou v továrnách. V současné době v Evropě funguje přibližně 20 ručních papíren. Jedna papírna zaměřená na ruční papír je i u nás v České republice, a to papírna ve Velkých Losinách, jejíž historie sahá patrně již do roku 1596.²⁰

Další důležitou pomůckou pro psaní či tisk textu je barva. Je nanášena na tiskovou formu a následně přitlakem otištěna na podložku. Ve starověku se používali rozličné tuše, hlínky, červené a černé inkousty. Pro tisk knihy je však důležitá barva, se kterou se dalo tisknout. Ve starověké Číně k tisku používali různé tuše. Zpočátku výhradně černé barvy. Postupem času se však barevná škála rozšířila o jasně červenou barvu zvanou Vermillion²¹. Při vývoji knihtisku Gutenberg myslel i na vývoj tiskařské barvy. Do té doby byly používané barvy ve vodě rozpustitelné. Gutenberg však přišel s barvou jejímž pojídlem se stala fermež. Barva od 15. století začne obsahovat pigmenty či rozpustná barviva, pojiva, rozpouštědla a další suroviny. Samozřejmě složení barvy bude velmi záviset na tom, jaká technika tisku či materiál tiskařské formy budou používány. Pro tuto práci jsou ovšem podstatné barvy míchané pro tisk z výšky, používající se pro tisk knihy. Bývají řídké a usychají pouze vsakováním do papíru. Pro text se již od starověku nejčastěji používá černá barva, tedy barva výše zmíněných inkoustů. Jako pigment se většinou používaly saze. Menší barevnou kvalitou měly saze ze spáleného dřeva borovice. Kvalitnější jsou saze vzniklé spalováním rostlinných tuků a olejů. Pokud sem zařadíme také moderní plynové saze, tak

¹⁹ [srov.] BOHATCOVÁ, Mirjam a kolektiv. Česká kniha: v proměnách staletí. 1. Vyd. Praha: Panorama, 1990. s.19-21.

²⁰ [srov.] VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 664

²¹ U nás je známá pod názvem Rumělka. Ve starověku byla velmi oblíbená a cenná. Dostává se z nerostu cinabaritu neboli sulfidu rtuťnatého.

[srov.] Cinabarit *Wikipedie* [online]. Poslední aktualizace 26. 3. 2018 v 18:10. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Cinabarit>

svou kvalitou všechny předčí. Ovšem mohly se vyskytovat i jiné barvy, jež měly za úkol zvýraznit text.²²

Červenou barvou se například ručně ozvláštňovaly první již hotové tisky. A od 15. století už do tiskařského procesu patří a zvýrazňují se s ní iniciály, explicity, minuce, nadpisy či titulní strany. Používala se také při takzvaném rubrikování.²³ Pro její výrobu se nejčastěji používal již zmíněný pálený sulfid rtuťnatý. Pro výrobu barvy bílé se dříve často používal, dnes již absolutně nevyhovující z důvodu své jedovatosti, uhličitan olovnatý. Hnědě se připravovaly z přírodních okrů.

Od 15. století se tiskařství začíná do barvy přidávat olejové pojídlo. Dříve zmíněná fermež se vyrábí z tepelně upraveného lněného oleje. Jak hustá bude, podmiňovala kvalita papíru a tiskařského materiálu či doba varu. Pro tisk z výšky je zapotřebí barva hustější. Vaření barvy nebyla příjemná záležitost, která měla různá úskalí, ať už se jednalo o silný zápach či velké nebezpečí požárů. Až do poloviny 18. století byla výroba tiskařské barvy čistě vlastní záležitostí každé tiskárny. Poté vznikaly samostatné manufaktury zabývající se procesem výroby tiskařské barvy.²⁴

Kromě podložky a barvy musel mít tiskař spoustu dalších pomůcek ať už kámen na míchání a ředění barvy, tampony, potřeby pro uzavírání formy, úpravu a čištění sazby, ale samozřejmě také tiskařskou formu. Jedná se ve své podstatě o jakoukoliv matici, na kterou se následně nanese barva, ze které se přitlakem otiskne požadovaný text. Tiskařské formy vznikaly rytí, řezáním či odléváním.²⁵

Sazeč pro svou tvorbu tiskařské formy potřeboval příslušné nástroje. Platí, že pro jeho práci bylo nejdůležitější využití sazečské kasy s literami, sazečské linky, sazebnice a sázítka. Sazba byla úzce spjata, kromě tisku, také s odléváním písma. Písmolijec si při práci vystačil se slévadlem, licím strojkem, rydly a písmovinou. Více o postupu při odlévání písma či sazbě je psáno v podkapitolách 1.4 Historický vývoj písmolijectví v Evropě a Čechách a 1.5 Ruční sazba – sestavování tiskařské formy

²² [srov.] BALEKA, Jan. Výtvarné umění – výkladový slovník. 1. Vyd. Praha: Academia, 2010. s. 366.

²³ [srov.] VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 92

²⁴ [srov.] Tamtéž s. 92

²⁵ [srov.] Tamtéž s. 929

1. 2 Historičtí předchůdci dnešního knihtisku

Za první tiskové formy můžeme označit razítka a pečetítka (viz Přílohy I., obr. 1, obr. 2). Tento jednoduchý způsob tisku byl znám již ve starověku a to přibližně 3. tisíce let p. n. l.²⁶ Jednalo se o jakési válečky, které byly zhotoveny z odlišných materiálů - slonovina, kámen, polodrahokam atd. Tyto válečky měly délku přibližně 3-4 centimetry, byly do nich ryty znaky či obrázky a následně se válčení a tisknutím přenesly na měkkou hliněnou plochu.²⁷

V asijských zemích se tvorba knih rozvíjela odlišně než v zemích střední Evropy. Dle dochovaných zdrojů je to právě čínská kniha, která je jedním z předních předchůdců dnešní tištěné knihy. Je to právě Čína, která tajemství tištěné knihy zná přibližně o osm set let dříve, než Gutenberg přišel se svým vynálezem.

V druhé polovině 9. století je zde vytištěna takzvaná Diamantová sůtra (viz Přílohy I., obr. 3). Jedná se o jednu z nejdůležitějších knih na světě, a to hlavně proto, že je označována za nejstarší tištěnou knihu světa, která se nám dochovala do dnešní doby. Kniha obsahuje buddhistický text na přibližně pět metrů dlouhém svitku. Nejedná se o originál, ale o pouhou kopii původní knihy, která byla poprvé zhotovena dokonce již roku 401 n. l. Dřívější stoupenci buddhismu předpokládali, že klonováním textu obdrží určité zásluhy. Kopii této sůtry, kterou dnes známe, jako nejstarší tištěnou knihu nechal zhotovit 11. května 868 n. l. **Wang Ťie**.

Přibližně v šestém století za dynastie Tang byl v Číně vynalezen takzvaný deskotisk.²⁸ V dnešní době dělíme deskotisk podle materiálu tiskové formy na dřevořez, kovoryt, šrotový tisk a těstový tisk. Pro počátek tištěného textu je, ale podstatný právě dřevořez.²⁹ Fungoval tak, že se do plochých dřevěných desek negativně vyřezávaly znaky – a to tak, že co se nechtělo být tištěno, muselo být odebráno. Následně se tyto bloky potřely inkoustem a lisováním otiskly převážně na papír. V polovině 10. století za dynastie Sung³⁰ byl deskový tisk hlavním způsobem množení a výroby textů v Číně.³¹

²⁶ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 464.

²⁷ [srov.] KÉKI, Béla. *5000 let písma*. 1. Vyd. Praha: Mladá fronta, 1984. s. 31.

²⁸ [srov.] CAVE, Roderick a AYADOVÁ, Sara. *Knihy: Přehledné dějiny od klínového písma po elektronické čtečky*. Praha: Slovart, s. r. o., 2015. s. 80.

²⁹ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 204

³⁰ Vládla na území dnešní Číny mezi lety 960-1279

Jak už bylo zmíněno, tisklo se hlavně na papír, ovšem nebylo tomu vždy. První tisky v Číně vznikaly na docela jiných podložce – hedvábí. Nejčastěji byly tisky jednobarevné, ale postupem času se Číňané začali dostávat i k tisku barevnému. Což ale nebyl vůbec jednoduchý proces, protože jednotlivé barvy musely mít svůj vyřezaný dřevěný blok. Následně musely být tištěny přesně ve stejné poloze. Samozřejmě to vedlo k výmyslům různých metod, které tento způsob tisku zjednodušovaly, a tak se do poloviny 14. století mohly v Číně bez problému tisknout celobarevné obrazy.³²

Nicméně každý štoček, který byl takto zhotoven se samozřejmě mohl použít pouze pro tisk jedné knihy, což bylo velmi časově náročné a nákladné. Navíc bylo zapotřebí zručných řemeslníků. Jedna chyba mohla napáchat velké škody. A tak v Číně přichází na svět nápad, jak si tisk usnadnit – vytvořením pohyblivých liter. První vyměnitelné litery zhotovil čínský kovář **Bi Sheng**. Jednotlivé litery vytvářel z pálené hlíny, které následně za pomoci pryskyřice či vosku upevňoval na kovové desky. Poté se tisk provádí obdobným způsobem, jako při deskotisku. Princip pohyblivých liter se dostal do dnešní Koreje, kde byl také rozvinut.³³

Z Číny se do Koreje postupně dostávaly principy tisku textu z dřevěných bloků (viz Přílohy I., obr. 4). Koncem 10. století vyprodukovala čínská tiskárna v Szechuanu 130 000 deskových tisků velkého buddhistického kánonu Tripittaka³⁴.

[srov.] Dynastie Sung *Wikipedie* [online]. Poslední aktualizace 23. 12. 2018 v 13:48. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Dynastie_Sung

³¹ [srov.] National Palace Museum. Understanding Rare books: The Definition of Rare Books. *Npm* [online] 2019 [cit. 2. 4. 2019] Dostupné z: <http://www.npm.gov.tw/exh95/rarebooks/html/en/knowning.html>

³² [srov.] PRZYBYLEK, Stephanie History of chinese woodblock print *Study* [online] 2019 [cit. 2. 4. 2019] Dostupné z: <https://study.com/academy/lesson/history-of-chinese-woodblock-printing.html>

³³ [srov.] TEJADA, Ross Albert. Movable Type – the very first printer and a brieflook at its history *Medium* [online] 2. 12. 2017 [cit. 2. 4. 2019] Dostupné z: <https://medium.com/@RossAlTejada/movable-type-the-very-first-printer-and-a-brief-look-at-its-history-4228bde57e9a>

³⁴ V překladu znamená tři koše, jedná se o kánon buddhistických textů, které se dělí na tři části, byl sepsaný v 5-1. stol. př. n. l.

[srov.] FOJTÍČEK, Martin. Buddhistický klášter Amaravati. *DINGIR, čís. 3* [online]. 1999. [cit. 15. 4. 2019] s. 13. Dostupné z: <http://dingir.cz/archiv/Dingir399.pdf#page=13>

Tisk v Koreji byl úzce spjatý právě s buddhismem, proto když byla roku 1087 královská dynastie Goryeo³⁵ ohrožena mongolskými vojsky, tehdejší král se rozhodl udělat totéž, co Čína, a také si nechal vytisknout celý budhistický kánon. Tím si chtěl zajistit místo v Buddhově přízni v nadcházející válce. A tak vzniká takzvaná Tripittaka Koreana. Tento původní tištěný text je však zničen roku 1232 při mongolské okupaci. Proto v duchu ochrany národa, od mongolské invaze, nechá vládnoucí král vytisknout nový budhistický text. Tato práce byla dokončena roku 1251, při níž vzniklo přes 80 000 dřevěných desek. Ty jsou nyní pečlivě uloženy v chrámovém komplexu Haeinsa.

První pohyblivé litery, jak už bylo zmíněno dříve, byly známy v Číně. Korea vstupuje do historie tisku knih vytvořením kovových pohyblivých liter. Stalo se tomu opět v dynastii Goryeo. Tehdejší civilní ministr **Choe Yun-ui** byl roku 1234 pověřen tiskem budhistického textu takzvaného Sangjeong Gogeu Yemun. Příliš dlouhý text by vyžadoval velké množství dřevěných štočků, proto Choe Yun- ui přišel s nápadem výroby kovových pohyblivých liter sazených do rámu. Roku 1250 bylo dílo dokončeno, bohužel se do dnešních dní nic z práce Choe Yun – uiho nedochovalo.³⁶ Z toho důvodu je označována za nejstarší tištěnou knihu pomocí bronzových pohyblivých liter kniha Baegun Hwasang Chorok Buljo Jikji Simche Yojeo, pojednávající o učení budhistických mnichů. (viz Přílohy I., obr. 5) Vznikla roku 1377. V asijských zemích se však technika tisku pomocí pohyblivých liter příliš neuchytila, patrně z důvodu zdlouhavého vytváření jednotlivých znaků asijského písma.³⁷

To, že se tisk, v zemích na kontinentu Asie pomocí pohyblivých liter používal již několik století před velkým objevem knihtisku je holým faktem. Ovšem nemůžeme v žádném případě tvrdit, že snad Gutenberg měl o tomto vývoji nějaké informace a že jeho tvorbu východní země nějakým způsobem ovlivnily. K tomuto zkrátka nejsou žádné doklady. Co už však víme jistě je, že tvorbu v zásadě ovlivňoval tisk dřevořezů s náboženskou tematikou či tisky

³⁵ Královská dynastie založená roku 918 králem Taejo. Roku 1374 zabírá tato dynastie prakticky celou plochu korejského poloostrova, tedy dnešní jižní i severní Koreu. [srov.] Korjo *Wikipedie* [online]. Poslední aktualizace 20. 4. 2018 v 00:18. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Korjo>

³⁶ [srov.] NEWMAN, M. Sophia. The Buddhist History of Moveable Type *Tricycle*[online] 12. 2016 [cit. 2. 4. 2019] Dostupné z: <https://tricycle.org/magazine/buddhist-history-moveable-type/>

³⁷ [srov.] TWYMAN, Michael. *The British Library Guide to Printing: History and Techniques* 1. Vyd. Toronto: University of Toronto Press, 1999. s. 21.

hracích karet. Opustíme tedy Asii a v následujícím textu si popíšeme, jakým způsobem se rozvíjel deskotisk při tisku knih právě na našem kontinentu.³⁸

Dřevořez je technika tisku z výšky. Zjednodušeně řečeno všechny techniky tisku z výšky fungují na principu odebírání míst, která ve výsledném tisku nebudou vytištěná. Na neodebraná místa formy se poté nanese barva a tiskne. Ve své podstatě je tisk z výšky alfou a omegou celého knihtisku.

Ale zpět k dřevořezům, ty v první řadě sloužily hlavně k iluminaci knih. Ovšem postupem času se k obrázkům začala rukou připisovat jednotlivá jména světců či různé nábožensky vedené texty. Tento vývoj samozřejmě vedl k myšlence rytí nejen samotného obrazu, ale i písmen. A tak se konečně i na evropském kontinentu objevuje již více zmíněný deskotisk. Největší rozkvět deskotisků v Evropě nastal počátkem 16. století v Německu a Nizozemsku, zde byl využíván hlavně k ilustraci knih. Jednou z předních osobností, které se podílely na tisku dřevořezů, byl umělec německého původu **Albrecht Dürer**. Dozajista byl velmi zdatným kreslířem a dokázal perfektní lineární kresbu přenést i do svých grafických dřevořezů. Ve velké míře se zabýval navrhováním obrazů titulních stran, zdobení a rámování knižních titulů.³⁹

Knihám, v kterých se poté schraňuje několik deskotiskových listů, říkáme blokové knihy. „*Otisky celých dřevořezových stránek byly rubem slepovány k sobě a knihařsky vázány nití, dratví, koženým nebo pergamenovým řemínkem.*“⁴⁰ Příkladem takové knihy můžeme jmenovat bibli chudých neboli biblia pauperum (viz Přílohy I., obr. 6).⁴¹ Ta vznikla ke konci 14. století. Jedná se o náboženskou knihu, která byla určena pro negramotné lidi a přiblížila jim Kristův život. Z toho důvodu kniha obsahuje převážně obrázky, doplněné minimem textu.⁴²

O prvenství ve vynálezu knihtisku se vedly boje. Ucházel se o něj například dřevořezbář **Laurense Janczoon Coster** či básníka a lékaře **Panfila Castildiho**, avšak ani jeden nebyl úspěšný.⁴³ Baleka ve svém Výkladovém slovníku udává, že: „...současné bádání přiznává možnou souběžnost objevu i pražskému rodáku **Prokopu Waldvogelovi**, zlatníku, který 144-1446 průkazně uměl „uměle psát“ písmem z mědi, cínu, železa a mosazi...“⁴⁴ S těmito dovednostmi měl snad

³⁸ [srov.] BOHATCOVÁ, Mirjam a kolektiv. Česká kniha: v proměnách staletí. 1. Vyd. Praha: Panorama, 1990. s. 117.

³⁹ [srov.] WINTER, Zikmund. Český průmysl a obchod v XVI. věku. Praha: Česká akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění, 1913. s. 544.

⁴⁰ BALEKA, Jan. Výtvarné umění – výkladový slovník. 1. Vyd. Praha: Academia, 2010. s. 50.

⁴¹ [srov.] Tamtéž s. 118.

⁴² [srov.] KNEIDL, Pravoslav. Z historie evropské knihy. 1. Vyd. Praha: Svoboda, 1989. s. 56.

⁴³ [srov.] BALEKA, Jan. Výtvarné umění – výkladový slovník. 1. Vyd. Praha: Academia, 2010. s. 173.

⁴⁴ BALEKA, Jan. Výtvarné umění – výkladový slovník. 1. Vyd. Praha: Academia, 2010. s. 173.

seznámit i své žáky. Jeho postup práce se však do dnešních dní nedokázalo jasně rekonstruovat.

Nicméně to, že Gutenberg vynalezl jasný postup při odlévání písma, složení odlévací hmoty, vlastní lis pro tisk, postup při sazbě a složení tiskařské barvy je nesporným faktem. A právě z toho důvodu si v historii knihtisku drží jednoznačně prim.

1. 3 Johannes Gutenberg objevitel knihtisku

Mnoho knihtiskařů se snažilo o jednoduší množení tištěného textu. Tato snaha se výrazně posunula dopředu kolem roku 1440. Na svět přichází vynález knihtisku. U jeho zrodu stojí mohučský zlatník a rytec **Johannes Gutenberg** (viz Přílohy I., obr. 7).⁴⁵ Johannes se narodil v německé Mohuči, jako nejmladší syn zámožné měšťanské rodiny Gensfleischů, přibližně kolem roku 1400. Jeho plné jméno zní Johannes Gensfleisch zur Laden zum Gutenberg. Právě příjmení Gutenberg, později převzal podle názvu rodového sídla „Hofe zum Gutenberg“. O životě, jaký vedl před tím, než ho proslavil již zmíněný vynález, se toho ví pomálu. Ovšem jistě můžeme říci, že v této době získával zkušenosti v oblasti zlatnictví, brusičství drahokamů a výrobě zrcadel.⁴⁶

O jeho původu se v českých zemích již od 16. století, a to hlavně za přičinění Martina Kuthena, roznášely různé zvěsti. Ty tvrdily, že Gutenberg byl původu českého, konkrétně měl pocházet z Kutné Hory. Tyto fámy se však samozřejmě nezakládají na pravdě.⁴⁷

Přibližně ve svých dvaceti letech pravděpodobně studoval na univerzitě v německém Erfurtu a následně se dostal do velkých nepokojů, které vypukly mezi patricijci⁴⁸ a obyčejnými řemeslnými cechy, tyto boje pro Johannese skončily opuštěním Mohuče. Gutenberg se tedy roku 1428 stěhuje do

⁴⁵ [srov.] BLAŽEJ, Bohuslav. *Ruční sazba*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1971. Příručka pro studenty typografického průmyslu. s.16.

⁴⁶ [srov.] LEHMANN-HAUPT, Hellmut E.. Johannes Gutenberg – German printer *Britannica* [online] 20. 2. 2019 [cit. 2. 4. 2019] Dostupné z: <https://www.britannica.com/biography/Johannes-Gutenberg>

⁴⁷ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 324.

⁴⁸ Ve středověku, tak byli označováni zámožní vysoce respektovaní měšťané, kteří se mohli podílet i na samostatné správě daného města.

[srov.] Patricijci *Wikipedie* [online]. Poslední aktualizace 29. 3. 2019 v 23:01. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Patricij>

francouzského Štrasburku, kde pravděpodobně kolem roku 1434 začíná se svými pokusy o odlévání písma.⁴⁹

Ve Štrasburku pracuje a zároveň experimentuje až do roku 1444. Přibližně kolem roku 1445 začal realizovat nápad, který mu měl výrazně pomoci k vylepšení tisku písmen – tiskařský lis. Nápad na sestavení takového stroje se v jeho hlavě neobjevil náhodou, ale nechal se inspirovat patrně papírenským strojem. Co se kolem něj děje v následujících třech letech zůstává otazníkem v dějinách, můžeme snad říci, že bádá a zkouší vylepšit svůj vynález, který ho však místo peněz zahrnuje spíše dluhy. Pravděpodobně se právě proto roku 1448 se vrací zpět do Mohuče, kde si ve vidině dokončení rozpracovaného díla půjčuje velký obnos peněz od svého příbuzného.⁵⁰ Pokračuje ve své práci, jež patrně již v té době začíná mít viditelný potenciál, hlavně z důvodu, že se mu roku 1450 podaří přesvědčit bohatého věřitele **Johanna Fusta**, aby investoval do jeho práce. Fust mu zapůjčil 800 zlatých, což byl na tu dobu nemalý obnos peněz, za něž mohli pořídit nástroje a materiály, jimiž dovybavili Gutenbergovu tiskařskou dílnu. O další dva roky později Fust investuje dalších 800 zlatých a stává se hlavním Gutenbergovým společníkem.

„Ctižádostivý projekt totiž směřoval k realizaci latinské Bible, o níž Gutenberg dokázal Fusta 1452 přesvědčit, že už prodejem části nákladu (pouhých 50 výtisků) získají 3500 guldenů.“⁵¹

V následujících letech Gutenberg započiná svou cestu k vytvoření dokonalého způsobu tisku knihy, přichází na způsob odlévání kovových, pohyblivých písmen – pomocí vlastního vynálezu ručního licího strojků, vytváří šablony, přináší principy sazby liter do sazebnice, zdokonaluje svůj tiskařský stroj, a především se věnuje tisku již zmiňované Bible. Zdálo se, že mu v rozvoji nic nebrání a od zaslouženého úspěchu jej dělí jen jediný krůček, ovšem poté přicházejí první neshody s jeho společníkem Fustem.⁵²

Toto partnerství nakonec nekončí dobře. Fust chtěl rychleji zúročit své investice, což bylo v rozporu s Gutenbergovou pečlivostí, ten chtěl svou práci

⁴⁹ [srov.] LEHMANN-HAUPT, Hellmut E.. Johannes Gutenberg – German printer *Britannica* [online] 20. 2. 2019 [cit. 2. 4. 2019] Dostupné z: <https://www.britannica.com/biography/Johannes-Gutenberg>

⁵⁰ [srov.] KASÍK, Pavel. Knihtisk – začátek informační revoluce *Idnes* [online] 17. 2. 2007 [cit. 2. 4. 2019] Dostupné z: https://www.idnes.cz/technet/technika/knihtisk-zacatek-informacni-revoluce.A070216_183142_tec_technika_pka

⁵¹ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 326.

⁵² [srov.] KASÍK, Pavel. Knihtisk – začátek informační revoluce *Idnes* [online] 17. 2. 2007 [cit. 2. 4. 2019] Dostupné z: https://www.idnes.cz/technet/technika/knihtisk-zacatek-informacni-revoluce.A070216_183142_tec_technika_pka

odvést raději pořádně nežli uspěchaně.⁵³ Fust dává spor o dlužnou částku nakonec k soudu, který roku 1455 rozhodne v neprospěch Gutenberga. Johannes však není schopen dlužnou částku s šesti procentním úrokem splatit, což vedlo k zabavení jeho tiskárny. Fust se stává jejím novým majitelem a pokračuje ve vydavatelské činnosti. Nemá ovšem potřebné zkušenosti, a především dovednosti na to, aby mohl tisk provádět sám. Proto se spojuje s Gutenbergovým učencem, tiskařem **Peterem Schöfferem**. Spolu vydali ještě množství knih, například roku 1456 dotiskli již zmíněnou Bibli. Která se však záslužně připisuje Gutenbergovi a také nese jeho jméno – Gutenbergova Bible. Jedná se o první tištěnou knihu v Evropě.⁵⁴

Gutenberg sám byl po tomto incidentu roku 1465 přijat mezi dvořany mohučského arcibiskupa Adolfa Nasavského a dokonce si v Eltville za pomoci doktora Konráda Humeryho zřídil i novou tiskařskou dílnu. Nakonec zemřel roku 1468 a byl pochován v dnes již neexistujícím františkánském kostele v Mohuči.⁵⁵

Gutenbergův knihtisk se velmi brzy rozšířil i do dalších zemí. Již roku 1458 se francouzský král Ludvík XI. za pomoci svých zvědů pokusil zjistit princip tisku a dostat jej do Francie. V šedesátých až sedmdesátých let 15. století se knihtisk roznesl takřka po celé Evropě.⁵⁶

1. 4 Historický vývoj písmolijectví v Evropě a Čechách

Obecně řečeno se písmolijectví zabývá především výrobou písmen neboli liter. Ty jsou zásadní pro tisk knihy. Ovšem mezi předměty, které tento obor vytváří či odlévá patří i různé drobnosti pro tiskařství – linky, značky, meziřádkové proklady či ornamenty. Tisk z pohyblivých liter byl znám již přibližně ve 13. století, ovšem teprve v první polovině 15. století se Johannesovi Gutenbergovi povedlo vytvořit kompletní technologický postup pro výrobu nejen písmových liter, ale veškerého tiskařského materiálu a pomůcek, které byly pro tisk textu v té době nezbytné. Jak k tomuto klíčovému momentu došlo, je popsáno v předchozím textu. Důležitost technologického postupu v písmolijectví je taková, že byly upraveny, propojením jednotlivých postupů

⁵³ [srov.] LEHMANN-HAUPT, Hellmut E.. Johannes Gutenberg – German printer *Britannica* [online] 20. 2. 2019 [cit. 2. 4. 2019] Dostupné z: <https://www.britannica.com/biography/Johannes-Gutenberg>

⁵⁴ [srov.] BOHATCOVÁ, Mirjam a kolektiv. Česká kniha: v proměnách staletí. 1. Vyd. Praha: Panorama, 1990. s. 120.

⁵⁵ [srov.] KABÁT, Karel. *Knihtisk a jeho vývoj v Československu*. Praha: Spolek faktorů knihtiskáren v ČSR, 1936. s. 10.

⁵⁶ [srov.] Tamtéž s. 22.

písmarství – kovolijeckých, písmolijeckých či kovoryteckých – vytvořeny písemné litery (viz Přílohy I., obr. 8), které bylo možné využít opakovaně.⁵⁷

V první fázi procesu výroby liter se rytci písma dostane do rukou grafický návrh na písmovou řadu, kterou navrhl písmar (kaligraf) či tiskař. Písmorytec si dle předloženého návrhu, pro každé jednotlivé písmenko pečlivým postupem vyřeže a vypiluje negativní podobu písma, takzvanou patrici. Název je odvozen z latinského pater – tedy otec, ve své podstatě se jedná o razidlo formy pro odlévání litery.⁵⁸ „*Patrice je kónické razidlo s vyvýšeným negativním obrazem tiskového písmene.*“⁵⁹ Pro výrobu patric se do konce 15. století ve velké míře používal především bronz. Poté byla nahrazena ocelí. Ocel byla výjimečně nahrazena mědí, a to při výrobě patric pro větší písmové stupně (dvoutext, misál). Za pomoci velké síly se pak patrice vrazila do nepříliš tvrdého kovového kvádříku, z čehož vyšla pozitivně obrácená forma písma, jejíž jméno bylo odvozeno z latinského mater – tedy v překladu matka, nazývá se matrice (viz Přílohy I., obr. 9). Písmorytec poté, co razidlem do jedné strany hranolku vyrazil nepřevrácený obraz písmene, musel matrici obrousit a začistit a správně přeměřit. Teprve poté, co měl vytvořenou bezvadnou matrici bylo možné zahájit proces odlévání písma. Do konce 15. století se pro vyrážení matrice používalo olovo, tento materiál byl však záhy nahrazen mědí, bronzem případně mosazí.⁶⁰

Měl-li rytec písma připravenou formu pro odlévání, musel připravit sloučeninu pro samotné lití. Litery se odlévaly z takzvané písmoviny či literniny. Tato písmovina byla ve velké míře slévána z měkkého olova, ani ne čtvrtiny čistého antimonu a minimálním obsahem cínu. Čím více antimonu, tím je tvrdost větší. Avšak jaký podíl těchto složek používal při slévání sám Gutenberg či jeho učenci není znám. Tato substance se jevila jako velmi výhodná, protože byla snadno tavitelná, ale i přesto z ní vycházely pevné a tvrdé odlitky, které odolávaly rychlému opotřebení.⁶¹ Ovšem nebylo tomu tak vždy, v 15. století bylo zapotřebí takovýchto odlitek liter vyrobit o mnoho více, hlavně z důvodu lící směsi, která měla kromě snadno tavitelného olova, také velký obsah ještě lehčeji

⁵⁷ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 687.

⁵⁸ [srov.] *Ottův slovník naučný: ilustrovaná encyklopaedie obecných vědomostí*. 19. díl, P-Prohoř. Praha: J. Otto, 1902. s. 794.

⁵⁹ Národní technické muzeum, expozice Tiskařství – Tiskařská technika od 15. století do současnosti. *Patrice, matrice a litera*. Praha: 2019.

⁶⁰ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 571.

⁶¹ [srov.] *Ottův slovník naučný: ilustrovaná encyklopaedie obecných vědomostí*. 19. díl, P-Prohoř. Praha: J. Otto, 1902. s. 794.

tavitelného cínu. To samozřejmě vedlo k rychlejšímu opotřebení litery poté, co byla několikrát vystavena ohromnému tlaku tiskařských lisů. Zpracování liter vyžadovalo velkou zručnost a vytrvalost, o to větší dávka musela být, když rytci zpracovávali písmo kurzivní, případně rukou psané. To byl velmi náročný úkol, na který si mohli troufnout jen ti nezdatnější, a to nejen kvůli vysoké obtížnosti, ale hlavně lámavosti jednotlivých tahů. Z toho tedy vyplývá, že um odlévání kvalitně zpracovaných písemných liter byl nesmírnou výhodou tiskaře. Na zhotovení dvoustránkového textu bylo v období prvotisků zapotřebí odlít přibližně 100–200 liter.⁶²

Následně se za pomoci slévadla a matriční formy začnou odlévat jednotlivé negativně obrácené litery. Samostatný strojek na odlévání byl vyhotoven samotným Johannem Gutenbergem. Tomuto zařízení se říká instrumentum (viz Přílohy I., obr. 10). Tyto licí strojky vlastnila téměř každá tiskárna. Nejstarší dochovaný instrument pochází z počátku 16. století a je uložen ve sbírce písmolijecské firmy Enschedé.⁶³ Zjednodušeně řečeno, odlévání fungovalo tak, že se na samé dno položila matrice a strojek se uzavřel. Poté se do něho nalila otevřeným otvorem písmovina a nechala se vychladnout. Hotová litera se už jen vyjmula a mohlo se pokračovat v odlévání nové.⁶⁴ „*Vyklenuté odlitky měly kónický nálietek, který bylo třeba ulomit, anebo uřezat. Ostré hrany...se obrousily ručně na kamenu.*“⁶⁵

Nakonec přišlo na řadu takzvané justování neboli přeměřování a začišťování písmového obrazu. „*Typografická měrná soustava je soustava měr pro písma a typografický materiál...Do vývoje normalizace typografický měr zasáhl zejména Francouz **Pierre Simon Fournier**. Dělením stopy získal základní měrnou jednotku – typografický bod. Určitým počtem typografických bodů stanovil rozměry písma, linek i výplňového materiálu.*“⁶⁶

Tento Fournierův typografický systém poté ve 70. letech 18. století upravil a přivedl k dokonalosti další Francouz **Francois Ambroise Didot**. (viz Přílohy I., obr. 11) Z francouzských písmolijen se poté dostává až do Německa. Písmový bod byl stanoven na 0,376 mm a používal se hlavně na výplňové materiály a

⁶² [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 687-688.

⁶³ [srov.] Tamtéž s. 530

⁶⁴ [srov.] Národní technické muzeum, expozice Tiskařství – Tiskařská technika od 15. století do současnosti. *Odlévací strojek, tzv. instrumentum*. Praha: 2019.

⁶⁵ VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 530

⁶⁶ BLAŽEJ, Bohuslav. *Ruční sazba*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1971. Příručka pro studenty typografického průmyslu. s. 15.

linky. Rozměry dalších materiálů, které se pro sazbu odlévaly, byly vyměřovány v násobcích typografického bodu.⁶⁷ Pokud bylo zapotřebí naměřit velký rozměr, použilo se 12 typografických bodů – cicero, což je 4,513 mm. Aby byla práce písmolijce přesnější, používal takzvaný typometr. Ten koncem 19. století zhotovil německý písmolijec H. Berthold.⁶⁸

Ještě v 15. století se výroba písmových liter soustředila hlavně na domácí výrobu. Ovšem nárůst kapacity těchto domácích dílen písmolijce vedla ke snaze s odlitými literami obchodovat. Dokonce si tito obchodníci začali vytvářet pro své potenciální zákazníky vzorníky písmen – první známý sborník v historii knihtisku vydal **Erhard Ratdolt** roku 1486. Tento postup skončil tak, že se kolem poloviny 16. století jednotliví písmolijci oddělovali od tiskáren. Začaly se objevovat řemeslné dílny, kde celý proces výroby písma vznikl – písmolijny. Po roce 1500 jednu z největších dílen na lití písma vlastnil frankfurtský tiskař **Christian Egenolff**. Avšak mezi první písmaře, kteří se opravdu zaměřovali na lití písma byli **Claude Garamond**, **Guillaume Le Bé st.** či **Jacob Sabon**.⁶⁹

O písmolijectví na území Čech se toho před rokem 1800 příliš neví, samozřejmě se v dávných spisech dají najít částečné zmínky o písmonořázcích či odlévání písmových liter, ovšem jen při jednotlivých tiskárnách. V těchto prvních archivních zprávách je to také zmíněno jméno **Jan Lovičský**, jenž měl snad mezi lety 1556-1559 vytvářet nové litery.⁷⁰

Z důvodu absence písmolijen na našem území byli tiskaři nuceni spoléhat na dovoz liter z ciziny. Prvním odborníkem na lití písma vykonávající svou praxi v Praze koncem 17. století byl Němec **Johann Lobinger**. Co se tiskových vzorníků týče, tak na rozdíl od našich sousedů v Čechách vznikl až roku 1721 v pražské arcibiskupské tiskárně. Po nástupu 18. století se již i u nás začíná písmolijectví postupně rozšiřovat. Příkladem může být **Václav Jan Krabata**, který je považován za zakladatele jedné z nejstarších doložených českých písmolijen (roku 1751).⁷¹

⁶⁷ [srov.] Národní technické muzeum, expozice Tiskařství – Tiskařská technika od 15. století do současnosti. *Měrný systém velikosti písma*. Praha: 2019.

⁶⁸ [srov.] BLAŽEJ, Bohuslav. *Ruční sazba*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1971. Příručka pro studenty typografického průmyslu. s. 15.

⁶⁹ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s.688

⁷⁰ [srov.] VOLF, Josef. *Dějiny českého knihtisku do roku 1848*. Praha: Politika, 1926. s. 143.

⁷¹ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 690

„V habsburské monarchii bylo slévání písma prohlášeno roku 1782 Josefem II. za zcela svobodnou živnost. Zanedlouho (1793) směly písmolijny zásobovat již jen státem povolené tiskárny.“⁷²

Postupná snaha zjednodušovat tento náročný odlévací proces, vedl písmolijce k vytváření takzvaných slitek neboli ligatur. Jednalo se skupinky dvou až tří písmových liter na jednom hranolku. V tiskařském světě slitky nejsou žádnou novinkou, jak by se mohlo zdát. Využívány byly již v 15. století a měly za úkol především usnadňovat život sazečům.⁷³

Každá ruční řemeslná výroba v 19. století přecházela postupně na průmyslovou výrobu, stejně tak tomu bylo v odvětví písmolijectví. Začínají se objevovat první stroje na výrobu kovových liter. Příkladem je kompletka Foucher (viz Přílohy I., obr. 12) pocházející z roku 1860. Jednalo se o stroj, který dokázal samostatně odlít a zároveň i opracovat přesný rozměr písmenek. Velmi urychlil výrobu přesných písmových liter – dokázal jich pro kvalitní tisk za hodinu vyrobit i osm tisíc.⁷⁴

1. 5 Ruční sazba – sestavování tiskové formy

Poté, co byly v písmolijnách zhotoveny jednotlivé litery, přichází na řadu práce sazeče. Sazeči pracovali v každé tiskárně a jejich úkol byl v celku jasný - vytvořit sazbu pro tisk. Po Gutenbergově vynálezu a vzniku písmolijectví se rozšířila, také profese sazečství. Zprvu toto řemeslo vykonával převážně sám tiskař odpovědný za celou tiskárnu⁷⁵, pokud se o zaměstnání ucházel profesionální sazeč neměl příliš velké šance na uplatnění. To se mění na přelomu 15. a 16. století, kdy už se bez sazeče neobejde žádná tiskárna.⁷⁶

Sazečem neboli také pozitorem či kompozitorem se mohl stát pouze velmi vzdělaný pracovník, který ovládal více cizích jazyků. Důvod se jeví v celku

⁷² [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 690.

⁷³ [srov.] Tamtéž s. 819.

⁷⁴ [srov.] Národní technické muzeum, expozice Tiskařství – Tiskařská technika od 15. století do současnosti. *Kompletka Foucher*. Praha: 2019.

⁷⁵ Takzvaný principál – viz podkapitola 1.8 Tiskárny a tiskaři působící na území Čech a v Evropě a významné české a evropské typografické památky

⁷⁶ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 780.

jasným. Sazeč měl za úkol sestavit tiskovou formu. Zjednodušeně řečeno ze samostatných písmenek sestavit formu textu, která se dále bude tisknout.⁷⁷

Pokud bychom se rozhlédli po sazečské místnosti, viděli bychom hlavně sazečské kasy či písmovky (viz Přílohy I., obr. 13). Do takových písmovek se pečlivě podle abecedy ukládaly jednotlivé očištěných litery. Sazeč jednotlivá tisková písma dělil do přihrádek.⁷⁸ „*Jejich počet (100-200), velikost a rozmístění závisely na frekvenci liter příslušného jazyka (německá kasa 18. století čítala ca 110 a francouzská ca 160 přihrádek, čeští sazeči 19. století rozřazovali antikvovou sazbu dle tzv. pražského naložení do 123 a frakturovou dle tzv. vídeňského naložení do 109 přihrádek).*“⁷⁹ Dále byla písma řazena na majuskulní a minuskulní, číslice, diakritiku či interpunkční znaménka – jednoduše veškerý obrazový materiál, který se bude tisknout. Nacházely se zde i schránky na knižní dekory a či předměty, které jsou mezi tiskaři označovány jako výplňkové a které se na výsledném tisku neobjeví, tedy alespoň ne v barevné podobě.⁸⁰

Ke každé sazečské kase také patřil takzvaný tenakl (viz Přílohy I., obr. 14). Jednalo se o jakýsi držák, který byl umístěn na horní straně kasy. Držel pomocí divizoru⁸¹, rukopisný text, podle něhož následně mohl sazeč bez problému vybírat písma.⁸² Jednotlivá písma si sazeč také pomocí hoblíku brousil a upravoval, a nejen písmo, ale i řádky či části linek.

Základním nástrojem (viz Přílohy I., obr. 15) při práci každého sazeče bylo takzvané sázítko neboli háček či pravidlo. Vyrábělo se od dob Gutenberga až prakticky do počátku 19. století. Vyrábělo se ze dřeva. S první železným sázítkem přišel až roku 1796 lyonský tiskař **Hubert Ray**. Pomocí sázítka mohl jednotlivé litery a písmové výplňky (takzvané mezernice, které se dávaly na místo mezer za slovy) zrcadlově převrácené seskládat do řádku. Sázítko bylo pravděpodobně ve velmi jednoduchém provedení a vypadalo jako jakýsi podlouhlý žlábek hodící se pouze pro jeden řádek sazby. Od 16. století se samozřejmě i sázítko významně

⁷⁷ VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 780.

⁷⁸ [srov.] BLAŽEJ, Bohuslav. *Ruční sazba*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1971. Příručka pro studenty typografického průmyslu. s. 10.

⁷⁹ VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 780.

⁸⁰ [srov.] BLAŽEJ, Bohuslav. *Ruční sazba*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1971. Příručka pro studenty typografického průmyslu. s. 16.

⁸¹ Divizor je součástí tenaklu, jedná se o posuvnou „záložku“ pomocí již se sazeč neztrácel v psaném předlohovém textu.

[srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 216.

⁸² [srov.] BLAŽEJ, Bohuslav. *Ruční sazba*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1971. Příručka pro studenty typografického průmyslu. s. 12.

upravovalo a bylo rozšířeno o další řádky.⁸³ „Jednu delší stranu nástroje uzavírala pevná postranice, k níž se vysazoval první řádek. Protistrana, u níž poslední řádek končil, tuto postranici neměla, aby bylo možno hotovou sazbu pohodlně vyjmout. Kratší pravá strana žlábků, která při práci směřovala kolmo od sazečova těla, byla pevná. Proti ní na levé straně ležela pohyblivá zarážka, fixovaná šroubem.“⁸⁴

Důležitým doplňkem sázítka byla sázecí linka či řádkovnice. Zhotovena byla většinou z kovu, převážně z mosazi. Jednalo se o proužek, který délkou odpovídal sázítku a v koncích jej přesahovala oušky. Pomocí řádkovnice mohl sazeč sázet litery rychleji, a to díky hladkému povrchu, přes který písmena velmi snadno sjížděla. Dala se použít také jako transportér pro vysazenou řádku textu na sazebnici.⁸⁵

Sazebnice sloužila k upravování sazby, byla ze dřeva a připomínala rám bez čtvrté strany zpevněný dřevěným dnem. Na sazebnici se pomocí sázecí linky přemísťoval vysázený text ze sázítka. Pomocí zrcadla se zjišťovalo, zda je potřeba nějaké úpravy, popřípadě doplnění takzvané reglety neboli meziřádkové vložky.⁸⁶ Opravy se prováděly pomocí šídla nebo sazečské pinzety, tyto dva nástroje se však používaly také k vyvazování sazebnice.⁸⁷ Poté se vysázená tisková forma (viz Přílohy I., obr. 16) předala korektorovi. Jeho úkolem bylo odhalit případné chyby či nedostatky. V případě, že objevil nějakou chybu, vrátil formu zpět sazeči na opravu. Samozřejmě i korektor se může přehlédnout, proto má k ruce spolukorektora neboli revizora, který spolu s korektorem bedlivě sleduje písemnou předlohu i tiskovou formu a žádná chyba mu nesmí ujít.⁸⁸ Než se sazba dostala na tiskovou desku bylo jí potřeba vyvázat. K tomu se používal konopný motouz, jenž je pevný, avšak ani tenký, ani tlustý. Sazba se také mohla zajišťovat pomocí různých pásků či rámu, to však nebylo příliš efektivní.⁸⁹

⁸³ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 781

⁸⁴ Tamtéž s. 781

⁸⁵ [srov.] BLAŽEJ, Bohuslav. *Ruční sazba*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1971. Příručka pro studenty typografického průmyslu. s. 11.

⁸⁶ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 778

⁸⁷ [srov.] BLAŽEJ, Bohuslav. *Ruční sazba*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1971. Příručka pro studenty typografického průmyslu. s. 12.

⁸⁸ [srov.] VONKA, R. J.. *Nejstarší zobrazení díla knihtiskařského*. Typografia – časopis pro technické a společenské zájmy knihtiskařů, ročník 35. Praha: Spolek Typografia, 1928. s. 151.

⁸⁹ [srov.] BLAŽEJ, Bohuslav. *Ruční sazba*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1971. Příručka pro studenty typografického průmyslu. s. 12.

Zručný sazeč dokázal vysadit za hodinu přibližně 1500 znaků textu. Ve velkých tiskárnách sazbu rozebírali a čistili kornuti. Rozmetat sazbu, která se sázela hodinu, jim trvalo přibližně 30 minut.⁹⁰

V průběhu doby se nerozvíjely pouze stroje tiskařské a licí. Objevovaly se také první sazečské stroje. Zavedení strojů mělo své klady a zápory. Mezi klady bychom mohli řadit, již zmíněné usnadnění práce, rychlejší výroba a tím i více peněz do kapes zřizovatelů. Urychlení výroby tiskových forem pomocí stroje však vedlo ke značnému snížení nákladů vynaložených za lidskou pracovní sílu. To se projevilo jako velmi výhodné pro majitele, ovšem již mnohem méně pro zaměstnance, kteří začínali být pomalu nadbyteční.⁹¹

V 19. století se snažilo zapsat patent na sázecí stroj přibližně 160 výrobců, ovšem prvenství může být jen jedno. První sázecí stroj vynalezl roku 1822 **William Church z Birminghamu**. Stroj se obsluhoval pomocí klávesnice, ten vybíral jednotlivé litery a umísťoval je na sázítka.⁹²

Snaha zdokonalit sázecí stroj, který by splňoval čtyři hlavní myšlenky – sazbu, korekturu, rozmítání sazby a vyplňování řádek, roku 1886 přináší ovoce americkému hodináři **Otomanu Mergenthalerovi**. Ten vynalézá sázecí stroj Linotyp (viz Přílohy I., obr. 17), který vznikl ve své podstatě sloučením sázecího stroje a stroje pro odlévání písma.⁹³

To vedlo k ohromnému urychlení sazby. Odpadlo pracné rozmítání sazby po tisku – tedy rozebírání tiskové formy a uschování liter zpět na příslušná místa v sazečské kase.⁹⁴ Samozřejmě, že vývoj tiskařských strojů po tomto geniálním počínu velmi rychle postupoval – roku 1888 to je stroj Typograph (viz Přílohy I., obr. 18)⁹⁵ a roku 1893 Monoline. Dostáváme se až ke vzniku sazečského stroje, který dokázal na pokyn sazeče odlévat jednotlivé litery – takzvaný Monotype

⁹⁰ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 780.

⁹¹ [srov.] MARTINČÍK, Richard. *V soumraku sázecích strojů*, Typografia – časopis pro technické a společenské zájmy knihtiskařů, ročník 31. Praha: Spolek Typografia, 1924. s. 14.

⁹² [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 776.

⁹³ [srov.] MARTINČÍK, Richard. *V soumraku sázecích strojů*, Typografia – časopis pro technické a společenské zájmy knihtiskařů, ročník 31. Praha: Spolek Typografia, 1924. s. 14.

⁹⁴ [srov.] Národní technické muzeum, expozice Tiskařství – Tiskařská technika od 15. století do současnosti. *Sázecí stroje*. Praha: 2019.

⁹⁵ Fungoval tak, že se po stisku příslušné klávesy, do držáku řádky, posunula písmová matrice. Poté se naplnila rozžhavenou písmovinou. Otočný koš se musel ručně překloupat a matrice se vrátila zpět na původní místo. Přišlo na řadu chlazení pomocí vody. Takovýmto způsobem dokázal za hodinu stroj vysázet až 5000 písmen.

[srov.] Národní technické muzeum, expozice Tiskařství – Tiskařská technika od 15. století do současnosti. *Řádkovací sázecí stroj Typograph*. Praha: 2019.

z roku 1896. Monotype dokázal vyrobit písmena vysoké výtvarné hodnoty. Rychlost sazby jednoho stroje Monotype mohla nahradit až dva sazeče – 10 000 - 12 000 znaků za hodinu. U nás se první linotypové stroje objevují na přelomu 19. a 20. století v Liberci a Brně. A v roce 1906 se v Brně poprvé užije sázecího stroje Monotype (viz Přílohy I., obr. 19).⁹⁶

1. 6 Stručný přehled vývoje tištěného písma po Gutenbergovi

Nástupem nových technologií, výroby textu knihy bylo potřeba také upravit formu písma. A tak, jak se před Gutenbergovým objevem postupem času měnilo a rozvíjelo psané písmo, muselo být rozvíjeno a v duchu následujících slohů a staletí i upravováno písmo tištěné. Samozřejmě skriptové písmo z listin nezmizelo. „...poslání pisařů se proměnilo. Jelikož už nadále nemuseli opisovat texty, z nichž by se posléze vázaly knihy, stali se mistry okrasného písma a psaní.“⁹⁷ Rukopisná latinka se již objevovala výlučně v dokumentech a dopisech a knižní výroba byla převážně soustředována právě na tištěnou formu latinského písma.⁹⁸ Převod gotických rukopisných forem latinského písma byl pro tehdejší tiskaře překvapivě snadnou záležitostí. Gotické písmo nebylo příliš obtížné převést do tištěné podoby.⁹⁹ Mnoho prvotiskařů vychází právě z podoby rukou psaných lomených písem – textury, bastardy, případně rotundy. Je to právě Itálie, kde se zvedá vlna odporu proti barbarskému slohu. To vedlo k jedinému – v Itálii se právě zrodil humanismus. První humanisté se vracejí do období antiky a poznávají a nesmírně oceňují nejen její díla, ale především písmo.¹⁰⁰ Renesanční rukopisné písmo se pomalu dostává i za hranice Itálie, ovšem jeho převod do tištěné podoby na rozdíl od gotických forem písma pro tehdejší tiskaře tak snadný nebyl. Tiskaři museli vynaložit nemalé úsilí, aby se dostali ke zdárnému konci – a to vytvoření nových tiskařských forem, které by se zároveň oprostily od zavedených tvarů písma gotického.¹⁰¹

Písma, která se nachází na pomezí gotiky a renesance nazýváme Gotikoantikva. Není to označení pro jednu formu písma, ale skrývá se pod ním

⁹⁶ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 776.

⁹⁷ BOWEN, Ann. *Kaligrafie*. 1. Vyd. Praha: Reade's Digest Výběr, spol. s. r. o., 2005. s. 7.

⁹⁸ [srov.] BOWEN, Ann. *Kaligrafie*. 1. Vyd. Praha: Reade's Digest Výběr, spol. s. r. o., 2005. s. 7.

⁹⁹ [srov.] MUZIKA, František. *Krásné písmo ve vývoji latinky II*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1958. s. 83.

¹⁰⁰ [srov.] SLEZÁK, Miloš. *Písmo ve výtvarné výchově*. 1. Vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n. p., 1985 s. 44-47

¹⁰¹ [srov.] MUZIKA, František. *Krásné písmo ve vývoji latinky II*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1958. s. 83.

celá řada tiskových forem písma, která se v druhé polovině 15. století vyvíjí v Německu. Gotikoantikva stojí u zrodu renesanční antikvy. Ovšem, než antikva získá svou čistě renesanční podobu, musí projít pozvolnou proměnou, kdy se postupně oprostuje od gotického tradičního způsobu psaní, a tím ztrácí i typické gotické znaky. Nebylo možné je potlačit najednou, proto vznikají písma shodně nazývaná jako Gotikoantikva. Prvním krokem bylo potlačování lomenosti a hranatosti písma a nahrazování jej tvary kulatějšími, které se v sazbě vyznačovaly, na rozdíl od gotického pro oko těžkého a tmavého písma, potřebnou světlostí. Začíná vznikat větší prostor mezi řádky, který tuto pocitovou světlost jen podtrhuje. Poprvé bylo snad použito roku 1459 **Peterem Schöffere** m. l. v knize Guillelma Durantioho – *Rationale divinatorum officiorum*. Gotikoantikva byla používána přibližně do počátku 16. století, kde poté postupně přestává využívat úplně.¹⁰²

Dle mezinárodní klasifikace písma se latinka řadí na tři hlavní okruhy, ty jsou tvořeny podle toho, v kterém období písmo vznikalo a také podle rozvoje jeho písmové formy. Jedná se o antikvu renesanční, antikvu barokní a antikvu klasicistní.¹⁰³ Ty budou stručně probrány v následujícím textu.

Renesanční písmo se v polovině 15. století plně ztrácí gotické znaky a stává se čistě renesanční záležitostí. Tato rozsáhlá řada písma dostává ve střední Evropě název Antikva. Toto písmo bylo vytvořeno tak, aby připomínalo humanistické rukopisy. Majuskuly (velká písmena) vycházejí z římské kapitály a minuskuly (malá písmena) z karolinské a humanistické minuskuly.¹⁰⁴

A právě taková forma tištěného latinského písma bude několik následujících staletí hlavním knižním písmem. Prvenství ve vytvoření čistě renesanční antikvy překvapivě nenese italský tiskař, ale tiskař německé národnosti: **Adolf Rusch**.¹⁰⁵ Rusch roku 1464 vyryl písemnou řadu, která měla všechny znaky antikvy. Byly to kulaté tvary bez náznaku zlomů, větší mezery mezi písmeny i větší prostor mezi řádky, dlouhé dotahy u malé abecedy a dřívky byly zakončeny patkami – serify.¹⁰⁶ „A právě tyto tři vlastnosti, okrouhlost

¹⁰² [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 307

¹⁰³ [srov.] BLAŽEJ, Bohuslav. *Ruční sazba*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1971. Příručka pro studenty typografického průmyslu. s. 23.

¹⁰⁴ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 55

¹⁰⁵ [srov.] MUZIKA, František. *Krásné písmo ve vývoji latinky II*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1958. s. 90.

¹⁰⁶ [srov.] SLEZÁK, Miloš. *Písmo ve výtvarné výchově*. 1. Vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n. p., 1985 s. 47.

*písmové kresby, dostatek meziřádkového prostoru a serify, jsou pro antikvu typické a pro její určení rozhodující.*¹⁰⁷

V následujících let se Rushova antikva (viz Přílohy I., obr. 20) v rukou tiskařů prošla proměnou a k dokonalosti ji dovedl tiskař francouzského původu **Nicolas Jenson**.¹⁰⁸ Roku 1468 se dostal do italských Benátek, kde začal působit jako tiskař. Právě zde pravděpodobně pokračoval se své snaze vyrytí dokonalé antikvy. Jeho snaha vyžadovala zkušenosti, proto se předpokládá, že se nejednalo o jeho první vyrytou antikvu, tu měl snad vyrýt již mezi lety 1462-1465. S jistotou ovšem můžeme říci, že se jeho dílo shledává s úspěchem a roku 1470 přichází na svět nová antikva. Ta dostává jméno podle místa svého vzniku, a to benátská antikva či Antikva benátského typu (viz Přílohy I., obr. 21).¹⁰⁹ *...Jensonova antikva vyniká dosud nebyvalou zřetelností a čitelností, jasností i harmonickou rovnováhou černé a bílé barvy*.¹¹⁰

Vývoj musel pokračovat dál a je nutno podotknout, že benátská antikva, ač ohromující svou podobou, se v průběhu let nikam neposouvala a již nepřispívala rozvoji renesanční antikvy. To se mění koncem 15. století. V italských Benátkách vzniká nový podnik zaměřující se na tisk a vydavatelství, který se postupně dostává na pomyslný vrchol knižního ledovce té doby. Zakladatelem této úspěšné dílny byl italský humanista a vydavatel **Aldus Manutius Romanus**.¹¹¹

Právě Aldo roku 1495 publikuje text s novým typem antikvy – aldinského typu. Aldus Manutius písmo nekreslil ani neryl sám, měl k sobě pomocníky. Písemnou řadu aldinské antikvy vyryl rytec **Francesco Griffo da Bologna**, právě na popud Alda Manuzia.¹¹² *...antikva aldinského typu má otevřenou, nepřiliš zaoblenou kresbu poměrně ještě výrazného zabarvení, ale vyrovnaného účinku. Kresba verzálek vychází z římských nápisových písem. U minusek je příčka u „E“ již vodorovná.*¹¹³ Spolupráce Alda s Griffem vyústila ve zrod jedné novinky, a to tištěného kurzivního písma – Italky. Tato forma písma na rozdíl od antikvy zabírala na papíře méně místa a při sklonu doprava se písmo jevílo jako rukou psané.

¹⁰⁷ MUZIKA, František. *Krásné písmo ve vývoji latinky II*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1958. s. 93.

¹⁰⁸ [srov.] BLAŽEJ, Bohuslav. *Ruční sazba*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1971. Příručka pro studenty typografického průmyslu. s. 23.

¹⁰⁹ [srov.] MUZIKA, František. *Krásné písmo ve vývoji latinky II*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1958. s. 99.

¹¹⁰ Tamtéž, s. 99

¹¹¹ [srov.] Tamtéž, s. 112.

¹¹² [srov.] Tamtéž, s. 56.

¹¹³ BLAŽEJ, Bohuslav. *Ruční sazba*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1971. Příručka pro studenty typografického průmyslu. s. 27.

Nicméně renesanční antikva není jen záležitost Itálie, postupně se dostává do dalších zemí Evropy. Významnou osobností francouzského knihtiskařství je považován rytec a písmolijec **Claude Garamond**, který vytvořil celou řadu takzvané antikvy francouzského typu, ta vychází z kresby antikvy aldinského typu. Zástupcem anglicko – nizozemského pozdně renesančního tiskařství je **William Caslon**. Shodně se celé této řadě forem renesanční antikvy říká starší antikva. Nově je možno označovat ji jako dynamickou antikvu.¹¹⁴

S nástupem baroka se neměnil jen pohled na umění a architekturu, ale samozřejmě i na písmo. Tento přechod z renesančního písma na barokní je ovšem tak velmi pozvolný, že rozdíl v nich laické oko pravděpodobně nenajde. Z tohoto pomalého přechodu také pochází její název – antikva přechodová neboli přechodného typu. Svou podobou je¹¹⁵ „...kdesi uprostřed mezi vnitřní harmonií písem renesance a chladnou elegancí i napětím ve vztahu silných i slabých u klasicistní antikvy.“¹¹⁶ Postupně se vytrácí znaky připomínající rukopisné písmo.

Jako příklad můžeme uvést francouzského rytce Philippe **Grandjean de Fouchy**, který vytvořil takzvanou antikvu „Romain du roi“, ta se v kresbě písma vyznačuje nepříliš zřetelnými serify a zvětšeným rozdílem mezi slabými a silnými tahy.¹¹⁷

Grandjean měl spousty pokračovatelů, za zmínění stojí **Pierre Simon Fournier**, který se mimo jiné zasloužil o vytvoření prvního typografické měrné soustavy. Osobnost, která vytvořila antikvu nesoucí všechny znaky barokní antikvy je v Anglii tvořící **John Baskerville**.¹¹⁸ Na tiskovém latinském písmu začal pracovat roku 1750, předtím byl především kaligraf. Baskervilleova antikva (viz Přílohy I., obr. 22) nese znaky barokní antikvy – markantní rozdíl mezi silnými a slabými tahy, serify ploché ovšem již s náznakem náběhu na dřívky. Jedná se o docela široké písmo s velmi snadnou čitelností. Jeho úspěch je rozporný, protože ve své době mu byla vytýkána hlavně snadno zničitelná jemnost kresby. I přesto je všestranné písmo Baskerville v dnešní době jedno z nejoblíbenějších.¹¹⁹

¹¹⁴ [srov.] SLEZÁK, Miloš. Písmo ve výtvarné výchově. 1. Vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n. p., 1985 s. 49-50.

¹¹⁵ [srov.] Tamtéž s. 51.

¹¹⁶ Tamtéž s. 51-53.

¹¹⁷ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 56

¹¹⁸ [srov.] SLEZÁK, Miloš. Písmo ve výtvarné výchově. 1. Vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n. p., 1985 s. 53.

¹¹⁹ [srov.] BLAŽEJ, Bohuslav. *Ruční sazba*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1971. Příručka pro studenty typografického průmyslu. s. 31.

Nejdelším úsekem v samostatném vývoji antikvy, a můžeme říct, že i posledním, jsou písma mladšího typu (viz Přílohy I., obr. 23). Tato fáze zahajuje koncem 18. století klasicistickou antikvu.¹²⁰ Díky významnému pokroku v tiskařské technologii se antikva klasicistní může vyznačovat „*plochými vlasovými serify bez náběhu na dřík, kontrastními rozdíly v tloušťce hlavních a spojovacích tahů a vertikální osou stínů.*“¹²¹

V 19. století se roztrhl pytel s novými technologiemi, materiály, ale i prostředky tisku. Začalo se tisknout mnohem levnějším a na množení textu snadnějším způsobem – tisk z kamene neboli litografie. Což samozřejmě zákonitě muselo vést k dalšímu rozvoji a úpravám písma, které mělo být tištěno. Písaři se již nemuseli příliš ohlížet na dobrou čitelnost písma a velkou časovou i obtížnou náročnost vykreslení písma a mohli popustit uzdu své fantazii a pro kresbu jednotlivých typografických písmen se více uvolnit.¹²² Písma tohoto druhu se však mohla použít pouze příležitostně, protože osobitá kresba nenašla ve většině případů v samotném textu uplatnění, hodila se však do výtisků, jako titulková či doplňková písma. Pro všechna písma v této době, která se opravdu používala jen jako příležitostná shodně označujeme jako písma akcidenční.

Z této skupinky nových písemných řad se nejoblíbenějšími stávají takzvaná – tučná antikva, egyptienka a grotesk.

Tučná antikva vychází, jak už název napovídá, z antikvy samotné. Liší se však v tom, že hlavní linie písmene byly neobyčejně zesíleny.¹²³

Egyptienka (viz Přílohy I., obr. 24) vznikala počátkem 19. století a vycházela z antikvy. Rozvíjela se v několika primárních variantách od forem ornamentálních přes skloněnou verzi až po Egyptienku tučnou či slabou, úzkou či širokou.¹²⁴ Jedná se o lineární serifové písmo. Bylo velmi oblíbené, a to díky svým mohutnějším rozměrům, pro vyznačování v časopisech či novinách.¹²⁵

Grotesk (viz Přílohy I., obr. 25) neboli bezpatkové písmo se poprvé začne objevovat v první polovině 19. století. Vyznačuje se absencí serifů a písmovými

¹²⁰ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 56.

¹²¹ BLAŽEJ, Bohuslav. *Ruční sazba*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1971. Příručka pro studenty typografického průmyslu. s. 23.

¹²² [srov.] MENHART, Oldřich. *Nauka o písmu*. 4. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n. p. 1977. s. 76.

¹²³ [Srov.] HLAVSA, Oldřich. *Typografická písma latinská*. 2. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, n. p., 1960. s. 51.

¹²⁴ [srov.] KOCÁB, Daniel. *Písmo ve výtvarné tvorbě*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2014. s. 79.

¹²⁵ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s.234.

tahy, které jsou všechny stejně široké. Jakožto moderní písma se používala především k sazbě příležitostných tiskovin či titulků.¹²⁶

Od konce 19. století se vývoj tiskařského písma nijak zvlášť neposouvá, ba naopak se tiskaři po celé Evropě snaží o oživení typografie. Jedná se hlavně o starší formy tiskařského písma, zejména předklasicistní a klasicistní. Jde především o nutnost, z důvodu jak rychlého rozvoje automatických sázecích strojů, tak rozličné výroby knih.¹²⁷

Můžeme říci, že rozvoj průmyslu udělal z knihtisku – dříve velmi technicky náročného uměleckého oboru, který mohli plnit jen ti nejzdatnější – mechanickou práci, kde hlavní roli hraje stroj.

1. 7 Vývoj tiskařských strojů po Gutenbergově vynálezu

Velkým zlomem v tisku knihy bylo, jak již bylo v textu zmíněno, vynalezení tiskařského ručního lisu. Z čeho vlastně knihařský lis vznikl, je otázkou, na kterou mají odborníci ve svých publikacích různou odpověď. Díky záznamu v německé kronice z roku 1540, kterou sepsal **Arnold von Bürgel**, se předpokládalo, že Gutenberg se při vynálezu lisu (viz Přílohy I., obr. 26). inspiroval lisem vinařským.

Pravděpodobnější je však to, že měl při vynalézání opravdu jako vzor lis, ovšem ždímací, který se používal při výrobě papíru. Ve své podstatě dlouhou dobu tento lis i papírnický lis připomínal. Lis vinařský byl tuhý a natolik silný, že by při tlaku tiskovou formu s největší pravděpodobností rozdrtil.¹²⁸

První lisy byly celodřevěné a tlak, který byl důležitý pro tisk, byl vyvíjen pomocí šroubovitého vřetene neboli Spindele. Vřeteno bylo v nejvyšším bodě zaopatřeno prstencem, ke kterému byla připevněná páka – presní bidlo. Při otáčení vřetene vlevo tlaková deska klesala, a vpravo zase stoupala.¹²⁹

Tiskové desky, na které se pokládala sazba při tisku, byl v první řadě z plochého kamene. Ty se ukládaly do dřevěných truhlíků s dřevěnými pilinami.

¹²⁶ [srov.] BLAŽEJ, Bohuslav. *Ruční sazba*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1971. Příručka pro studenty typografického průmyslu. s. 37

¹²⁷ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 686.

¹²⁸ [srov.] KABÁT, Karel. *Knihtisk a jeho vývoj v Československu*. Praha: Spolek faktorů knihtiskáren v ČSR, 1936. s. 19-20.

¹²⁹ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 534.

Kámen byl zvolen hlavně z důvodu, že se při tlaku nemohlo stát, aby se jednotlivé litery do desky bořily. Postupem času kámen nahradil bronz.¹³⁰

Ke konci 18. století již železo a slitina nejsou málo dostupnými materiály, tím pádem se začínají konstruovat nové tiskařské lisy, které mají dokonalejší přítlakový mechanismus. První celokovový knihtiskařský ruční lis byl vytvořen po roce 1800 lordem **Charlesem Stanhopem** v Londýně. Podle něho také nese svůj název – Stanhopeův lis (viz Přílohy I., obr. 27). Nová konstrukce přinesla zlepšení v mnohem větší síle tlaku, který byl na tiskovou formu vyvíjen. Úpravy na stroji vedly ke dvojnásobnému urychlení výkonu stroje a nižší námaze tiskařů při obsluze. Lis dokázal potisknout celou plochu archu.¹³¹

„Vedle Stanhopeova lisu to byla i další technická řešení, zejména lis Clymerův a Hagarův. Jejich stabilní a pevné konstrukce dovolily zrychlení tisku a snížení námahy tiskařů. Tiskařství tím reagovalo na zvyšující se poptávku po tiskovinách. Ještě na počátku 20. století se lisy tohoto typu na drobné zkušební tisky.“¹³²

Zatímco se v Evropě postupně zdokonaluje ruční lis, v Americe mají starosti, jak sestrojít stroj který by práci ručního lisu dokonale napodobil. Což se nakonec roku 1830 povede bostonskému strojníkovi Isaacu Adamsovi. Více méně se opravdu jednalo o napodobeniny Gutenbergova ručního lisu, ovšem s jedním zásadním rozdílem. Zatímco klasický ruční lis byl sestrojen tak, aby tlaková deska tlačila na tiskovou formu ve vodorovné poloze, lis příklopový (viz Přílohy I., obr. 28), jak již název jistě vypovídá, byl sestrojen tak, aby se tlaková deska a tisková forma k sobě vzájemně sklápěly. Pomocí systému válců na tiskovou formu nanasla barva. Stroj se následně místo ručně ovládal pomocí nohou. Ruce musely být volné pro nakládání a vykládání papíru.¹³³ Za hodinu tak bylo možno pořídit 400-800 otisků na papír maximálního rozměru 40 x 60 cm. Díky tomuto omezení se tyglovky (tak se příklopovému stroji u nás přezdívalo) uplatnily

¹³⁰ [srov.] KABÁT, Karel. *Knihtisk a jeho vývoj v Československu*. Praha: Spolek faktorů knihtiskáren v ČSR, 1936. s. 17.

¹³¹ [srov.] RAMBOUSEK, Jan. *Slovník a receptář malíře – grafika*. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1954. s. 250

¹³² Národní technické muzeum, expozice Tiskařství – Tiskařská technika od 15. století do současnosti. *Rozvoj tiskařské techniky po roce 1800*. 2019.

¹³³ [srov.] KABÁT, Karel. *Knihtisk a jeho vývoj v Československu*. Praha: Spolek faktorů knihtiskáren v ČSR, 1936. s. 172-173.

zejména v oblasti akcidenční typografie¹³⁴. U nás se přiklopový lis začne používat od roku 1919.¹³⁵

Avšak rozvoj tiskařských lisů musel pokračovat vpřed. Ve snaze o snížení nákladů a zvýšení produktivity bylo potřeba velmi zásadních změn v technologii tisk. Pro inovaci knihařských strojů nebylo potřeba přijít s novou verzí Gutenbergova lisu, který byl založen na tisku z výšky, ale dokázat vyvinout novou techniku tisku. Tak vzniká takzvaný tisk z plochy. Tisk z plochy se poprvé začíná objevovat ke konci 18. století a v následujících letech se velmi rychle rozšiřuje a posouvá vpřed. Na rozdíl od tisku z výšky či hloubky není potřeba ubírat hmotu v matici. To znamená, že „...*tisknoucí partie jsou na tiskové formě ve stejné rovině, jako ostatní (tedy netisknoucí) místa tiskové plochy. Je přitom využito jednoduchého principu vzájemného odpuzování mastnoty a vody.*“¹³⁶ Podložku pro tisk nahrazuje litografický kámen, kovový plech, želatina a tak dále. Na ni se poté píše, popřípadě kreslí mastnými křídami, pastely či tuší. Místa, která tiskař nezaplní textem se navlhčí vodou. Poté se celá tiskařská forma pomocí válce potře tiskařskou barvou. Barva se nepřichytí na mokrá místa a tím pádem je ani při tisku neotiskne.¹³⁷ Tisk z plochy dal knihtiskařům nové možnosti v množení tisku a samozřejmě velmi usnadnil práci. Zkrátka se jedná o další velký milník v oboru knihařství. Samozřejmě se s příchodem nových technologických postupů při tisku muselo počítat i s vývojem vhodných tiskařských strojů.

S tímto novým významným objevem přichází Němec **Friedrich Gottlob König**. König se narodil v německém městě Eisleben roku 1774. V roce 1794 úspěšně zakončil tiskařské a sazečské studium a o sedm let později si se svým novým společníkem **Friedrichem Wilhelmem Riedelem** a jeho ženou zakládá tiskařskou dílnu a knihkupectví. Avšak necelý rok nato již přemýšlí o tom, že se osamostatní, aby mohl pracovat na inovaci Gutenbergova ručního lisu.¹³⁸

Dojít k zamýšlenému cíli nebylo jednoduché a König velmi záhy zjistí, že pokud chce samotný tisk knihy udělat efektivnější a zrychlit jej, nemůže pouze zlepšovat výkon původních knihařských lisů, ale hlavně musí tisk z plochy na

¹³⁴ Více o akcidenčním písmu je psáno v podkapitole 1.6 Stručný přehled vývoje tištěného písma po Gutenbergovi

¹³⁵ [srov.] VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 533.

¹³⁶ [srov.] KREJČA, Aleš. *Techniky grafického umění*. Praha: Artia, 1981. s. 139.

¹³⁷ [srov.] BALEKA, Jan. *Výtvarné umění – výkladový slovník*. 1. Vyd. Praha: Academia, 2010. s. 366-367

¹³⁸ [srov.] VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s.766.

plochu zaměnit na otáčivý.¹³⁹ V jeho hlavě se rodí myšlenka, která o několik let později bude známa jako Königův rychlolis. Ve spolupráci s mechanikem a konstruktérem **Andreasem Friedrichem Baurerem** byl König schopen první rychlolis patentovat již mezi lety 1811-1812. Svým způsobem rychlolis fungoval tak, že otočný válec působil na plochou formu. (viz Přílohy I., obr. 29)¹⁴⁰

Strojová technika postupně, ale prakticky úplně vytlačí zavedený ruční knihařský lis. Není se čemu divit, však rychlolisy dokázaly během hodiny vyprodukovat až 2000 otisků. Tiskaři obsluhující ruční lis jich s námahou zvládli vyrobit za stejný čas pouhé 200 výtisků. Ač byl tento vynález shledán jako geniální, ve své podstatě připravil spoustu zaměstnanců o živobytí. V Anglii byly strojové tiskařské lisy dokonce tiskaři ničeny. Tato etapa vývoje tisku z plochy vygradovala během 19. století, kdy byly zavedeny nové postupy tisku. Ač rychlolisy již umožňovaly velmi rychlé rozmnožování tisku doba si žádala tento postup postrčit ještě o krok vpřed. Rychlolisy již nebyly dostatečně rychlé a bylo zapotřebí jejich zdokonalení a přidání jim většího výkonu, což vedlo až k vývoji nových forem tiskových strojů.¹⁴¹ Vznikají takzvané rotační tiskové stroje. Takové stroje dokázali nejen tisknout, ale zároveň odvíjet dlouhý arch papíru, tisknout sazbu na rotujícím tiskovém válci, řezat a skládat. *„Základem celé soustavy je tiskový válec (cylindr) točící se kolem své osy. Po obvodu válce je upnutá oblá tisková forma (odtud též označení formový válec).“*¹⁴²

Že se jednalo o opravdu velmi výkonné stroje dosvědčovalo to, že za hodinu dokázaly vytvořit 8000 otisků, což bylo dvojnásobně více než kolik za hodinu zvládly rychlolisy. Avšak již roku 1867 dokázala **Hippolyteho Marinoniho** rotačka za hodinu vytvořit 20 000 otisků. A po druhé světové válce se toto číslo dostalo až k 180 000 otisků. Do Prahy se první rotačka dostala roku 1876 (viz Přílohy I., obr. 30) a nejvíce byla, stejně jako všude jinde, využívána při tisku novin. První tištěná česká kniha na rotačce byla Babička od Boženy Němcové a vytiskl ji roku 1906 **Edvard Beaufort**.¹⁴³

¹³⁹ [srov.] MARTINČÍK, Richard. *Vynálezce rychlolisu Bedřich König*. Typografia – časopis pro technické a společenské zájmy knihtiskařů, ročník 40. Praha: Spolek Typografia, 1933. s. 22.

¹⁴⁰ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 766.

¹⁴¹ [srov.] RAMBOUSEK, Jan. *Slovník a receptář malíře – grafika*. Praha: Staátní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1954. s. 253

¹⁴² VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 759.

¹⁴³ [srov.] Tamtéž, s. 760.

Knihtisk se postupem času velmi obměňoval. „Zdokonalené stroje tiskařské vytlačují ruční práci nejen sazečskou, ale i tiskovou. Samonakladače vytlačují nakladačky a zdokonalené rotačky vytlačují i rychlolisy. Prosvětlovací metody vytlačují i tisk rotační úplně.“¹⁴⁴

1.8 Tiskárny a tiskaři působící na území Čech a v Evropě a významné české a evropské typografické památky

Tisk knihy byl dozajista velmi náročnou záležitostí. Každý tiskař potřeboval na svou práci maximální soustředěnost. Samozřejmě se nemohl tisku patřičně věnovat bez řádného zázemí. Bylo zapotřebí mít velké množství pomůcek, materiálů, mít je kde uskladnit. Proto vznikaly řemeslné dílny, které byly uzpůsobeny pro práci tisku nejen z výšky.

V dnešní době je tomu tak, že každá tiskárna má své konkrétní jméno, tak tomu však nebylo vždy. Zvláštní názvy tiskařských dílen se začaly objevovat až počátkem 19. století. Do té doby byly tyto dílny jmenovány podle měst, kde se nacházely. Případně dle svého zřizovatele. Ovšem daly se najít i výjimky, kdy tiskárna nesla název podle domu, ve kterém byla zřízena.¹⁴⁵

Pokud se tiskař rozhodl, že si založí svou vlastní živnost, musel ji nejprve náležitě vybavit, což jistě nebyla levná záležitost. Vybavení si tiskaři nakupovali přímo od výrobců – litery od písmolijců, dřevěné vybavení od truhlářů, levnější varianta byly pomůcky z druhé ruky. Ti šťastnější dokonce dílnu mohli zdědit, vyženit anebo vyhrát jako vyrovnání v soudním řízení. Poslední jmenovaná varianta je právě případem Johannese Gutenberga a Johanna Fusta. Velikost tiskáren se velmi lišila, záležela hlavně na finančních možnostech majitele, stupni vývoje zařízení tiskárny, zručnosti zaměstnanců či samotné výrobě. Ta se řídila hlavně všeobecnou, místní či individuální poptávkou.¹⁴⁶

Příkladem takto vyžehněné a zděděné tiskárny, která si nadále držela svůj standard a tradici, je Plantinova a Monetova tiskárna v Antverpách. Jedna z nejvýznamnějších osobností evropského knihtisku – **Christophe Plantin** – se narodil ve Francii v první polovině 16. století. Vyučil se tiskařskému řemeslu a dlouhá léta pracoval jako knihvazač a výrobce kožených pouzder. Svou tiskárnu

¹⁴⁴ MARTINČÍK, Richard. *Vynálezce rychlolisy Bedřich König*. Typografia – časopis pro technické a společenské zájmy knihtiskařů, ročník 40. Praha: Spolek Typografia, 1933. s. 24.

¹⁴⁵ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 887.

¹⁴⁶ Tamtéž s. 887.

si v Antverpách zakládá roku 1555.¹⁴⁷ Vybavení tiskárny se během let 1567-1576 rozrostlo na 16 až 25 tiskařských lisů. Dalším významným bodem v jeho životě bylo obdržení titulu dvorního tiskaře od španělského krále Filipa II.. Stalo se tak roku 1570. V následujících letech se mu však výrazně přitížilo a již koncem 70. let 16. století má jeho tiskárna v provozu pouze 5 knihtiskařských lisů. Dílna problémy přestála a po smrti Plantina roku 1589 ji zdědil jeho třetí zeď **Jan Moretus st.**¹⁴⁸ Moretus byl k převzetí tiskárny způsobilý, vždyť v ní pod rukou Plantina pracoval od svých 14 let. Po jeho smrti roku 1610 vedení firmy přebírají jeho synové a firmu velmi dobře řídí. V následujících stoletích se dědila z generace na generaci až do roku 1871. Tehdy ji **Eduard Jan Hyacinth Moretus** uzavřel a následně roku 1876 i prodal městu. Tiskárna byla městem zrekonstruována a roku 1876 otevřena jako vůbec první světové muzeum knihtisku.¹⁴⁹

V Čechách se jako s jednou z nejdéle zděděných tiskáren setkáme v Praze. Jednalo se o dílnu Žida **Geršoma bem Šelomo Kohema**, která se dědila po šest generací od roku 1514, kdy ji Kohen založil. Kohenova tiskárna se zabývala tiskem hebrejských knih a byla až do počátku 17. století prakticky jedinou dílnou na našem území tohoto druhu.¹⁵⁰

Kamenné tiskárny většinou zabíraly celé přízemí domu. Byly velmi dobře zařízeny s dostatkem prostoru na činnost a skladování. Jak již bylo v předchozím textu zmíněno na přelomu 15. a 16. se začala práce v tiskárně dělit. Tiskař již nebyl člověkem, který vedl chod tiskárny, připravoval si veškeré náčiní pro tisk a samozřejmě tisk a úkony s ním spojené i prováděl. Nyní se označení tiskař začalo v tiskárnách spojovat opravdu s člověkem, který se věnoval obsluze tiskařského stroje. Protože v této době zaopatřit chod tiskárny nebylo jen tak, každé větší tiskařské dílny měly více zaměstnanců, a tím pádem i větší počet všech možných pozic. Dříve se zaměstnanci tiskařské dílny označovali jednoduchým výrazem pomocníci, popřípadě knechti. Na nejnižší příčce celé tiskařské dílny stáli takzvaní kornuti. Označení kornut pochází z latinského slova cornutus. To v překladu znamená rohatý, proč zrovna rohatý bude v následujícím textu ještě vysvětleno. Kornut byl zkrátka začátečník, nejmladší zaměstnanec dílny.

¹⁴⁷ [srov.] RAMBOUSEK, Jan. *Slovník a receptář malíře – grafika*. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1954. s. 242

¹⁴⁸ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 694.

¹⁴⁹ [srov.] RAMBOUSEK, Jan. *Slovník a receptář malíře – grafika*. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1954. s. 242

¹⁵⁰ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. 472-473

Kornuti byli do tiskařské dílny přijímáni ve věku dvanácti až patnácti let na zkušební dobu, která se pohybovala mezi 4-6 týdny. V tomto časovém úseku museli dokázat, zda se na pro práci v tomto odvětví hodí. Pokud kornut úspěšně přestál zkušební dobu, byl přijat do pracovních řad jako učedník takzvanému tovaryši.¹⁵¹ „Zprvu vykonával jen méně kvalifikované domácí práce. Později předčítal sazeči či korektorovi textovou předlohu, účastnil se vaření barvy, vlhčil před tiskem tuhý papír, hotové otisky rozvěšoval na šňůrách a proschlé skládal do kompletů. Staral se o čistotu knihtiskařského lisu a sazečských kas.“¹⁵² Po uplynutí 4-5 let mohl být kornut slavnostně přijat mezi starší tovaryše. Musel složit zkoušky a vyřídít postulát¹⁵³, případně i absolvovat depositio cornuti (což byl žertovný obřad). V dnešní době bychom tento akt mohli označit spíše za ponižující nežli žertovný, a to z důvodu velkého počtu hrubých a morálně pokleslých prvků. Právě z tohoto obřadu také pochází jejich pojmenování. Kornut – rohatý. Při této události museli mít učenci na hlavě klobouk s rolničkami, lišším ocasem a dvěma kozími rohy.¹⁵⁴

Tovaryši byli samostatnými zaměstnanci tiskárny, kteří buď pracovali jako sazeči nebo tiskaři. Náplň práce sazeče již byla popsána v podkapitole Ruční sazba – sestavování tiskové formy, ovšem jaká byla pracovní náplň tiskaře? Tovaryši pracující na postech tiskařů se dělili na takzvaného ballenmeistera a takzvaného pressmeistera. Každý z těchto tovaryšů pracoval při tiskařském lisu, ovšem na svých postech se měnili, hlavně z důvodu velké náročnosti a namáhavosti práce. Ballenmeister byl tiskař, který se staral o práci s tiskařskou barvou a věcmi s ní spojené.¹⁵⁵ To znamená, že rozmíchal a připravoval tiskařskou barvu. Ta se předvařená zpravidla skladovala ve sklepě, aby nevysychala. Barvu Ballenmeister na kamenné podložce pomocí jiného kamenu – tříče, za přidávání fermeže rozetřel do požadované hmoty. Následně ji pomocí tamponů z koňských žíní, potaženými jemnou kůží nanášel na tiskařskou formu.¹⁵⁶ Poté přišla na řadu práce pressmeistera, na kterém bylo, aby navlhčil

¹⁵¹ [srov.] VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 488

¹⁵² [srov.] Tamtéž s. 488.

¹⁵³ V knihtiskařském řemesle specifická forma požadavku učedníka neboli kornuta o přijetí k samostatnému stavu tovaryšů. Podmínkou bylo bezúhonné chování během učební lhůty, absolvování zkoušek, a hlavně pak složení finančního obnosu.

[srov.] VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 712.

¹⁵⁴ [srov.] Tamtéž, s.203.

¹⁵⁵ [srov.] Knihotiskařský přehled, Typografia – časopis pro technické a společenské zájmy knihtiskařů, ročník 35. Praha: Spolek Typografia, 1928. s.57

¹⁵⁶ [srov.] KABÁT, Karel. *Knihotisk a jeho vývoj v Československu*. Praha: Spolek faktorů knihtiskáren v ČSR, 1936. s. 124-125.

papír, připravil vše potřebné pro tisk, ale především obsluhoval tiskařský lis.¹⁵⁷ Přesněji řečeno opravdu velmi namáhavě otáčel již v předchozí podkapitole zmíněným bidlem. „*Jestliže konstrukce lisu a kapacita tiskárny dovolila pořídit kupříkladu 100 otisků v hodině, pressmeister musel za tutéž dobu bidlem otočit dvěstěkrát.*“¹⁵⁸

Hlava tiskárny, tedy majitel se věnoval hlavně jejímu provozu. Majitel neboli principál měl na starosti správu celé tiskárny. Jeho náplní práce bylo především jednání s potenciálními autory, orientoval se na knižním trhu, případně i v oblasti konkurence. Jako pravoplatný majitel měl hlavní slovo také v tom, jaké zaměstnance si v dílně nechá či jaké přijme. S tím souvisela i povinnost vyplácet mzdy. Dále orientace v dalších otázkách účetnictví. Principál byl ve své podstatě podnikatel, který se následně kromě chodu tiskárny mohl věnovat i jiným firemním aktivitám – provoz knihkupectví či nakladatelství.¹⁵⁹ Příkladem takové české osobnosti je **Mikuláš Konáč z Hodíškova**. Svou tiskárnu si spolu se společníkem **Janem Wolfem z Moravy** založil roku 1507. Konáč nebyl jen knihtiskař, ale také překladatel, korektor či knihkupec.¹⁶⁰

Provoz celé firmy, jak již bylo zmíněno, byl fyzicky, ale především časově náročný. Principál mohl správu nechat na správci tzv. prefektovi. Hlavní náplní práce prefektů bylo dohlížet na zaměstnance a ediční či obchodní činnosti tiskárny. Příklad prefektů si můžeme představit na Tiskárně jezuitské, kde byl správcem mezi lety 1632-1647? **Jiří Plachý st. řečený Ferus** či **Jan Jahoda**, který spravoval tiskárnu mezi lety 1661-1666. Prefekt také mohl mít k ruce pomocníka, takzvaného faktora. Faktor byl zaměstnancem tiskárny, který se staral o organizaci a technický chod dílny.¹⁶¹

Podíl zásluh pomocníků tiskárny při tisku nebyla nikdy žádným způsobem prezentována, jedinou tvář tiskárny byl vždy jmenovitě její majitel, tedy principál. Z toho důvodu také nemůžeme určit, do jaké míry se dostal k sazečské či tiskařské práci a nezbývá nám tedy nic jiného, než ho s těmito úkony spojovat pojmem – vykonávající.

¹⁵⁷ [srov.] Knih tiskařský přehled, Typografia – časopis pro technické a společenské zájmy knihtiskařů, ročník 35. Praha: Spolek Typografia, 1928. s.57

¹⁵⁸ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s.718

¹⁵⁹ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 718.

¹⁶⁰ [srov.] VOLF, Josef. *Dějiny českého knihtisku do roku 1848*. Praha: Politika, 1926. s. 16.

¹⁶¹ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 717

Jak vlastně taková tiskařská dílna vypadala, je vyobrazeno v lyonském cyklu dřevořezů Tanec smrti (viz Přílohy I., obr. 31). Tento obraz vznikl patrně kolem roku 1500. Nemůžeme říci, že se jedná o historicky první znázornění tiskárny, ovšem je prvním nám známé. Na dřevořezu je zobrazena tiskárna současně s knihkupectvím, kde si vyděšené tovaryše přebírá smrt.¹⁶²

Protože se Gutenbergovo tajemství výroby tištěné knihy velmi rychle rozneslo do dalších koutů Evropy, začaly vznikat i tiskárny. Můžeme říci, že rostly jako houby po dešti. V následujícím textu si proto představíme některé tiskárny, které fungovaly na našem území a v Evropě.

Nejstarší dochovaný tisk v Itálii se díky impressu datuje na 29. října 1465, jednalo se o Lactantiovu Operu a vytiskla ji vůbec první italská tiskárna. Založili ji **Konrád Sweynheym** a **Arnold Pannartz** v Římě.¹⁶³ V Rakousku je jedna z nejstarších tiskařských dílen řádu, a to Jezuitská tiskárna ve Vídni. Tiskárna byla založena roku 1559. Tiskaři k práci používali náčiní ze starých vídeňských typografických dílen, avšak neustále je stíhali nesnáze. Již roku 1567 se po uzavření jezuitských kolejí stává nevyužívanou a od roku 1577 se dostává do soukromého vlastnictví.¹⁶⁴

Kromě Plzně, Prahy a Brna se k těmto městům, které spojuje mimo jiné tradice tiskařství, řadí také město Vimperk. Z pohledu historie je Vimperk hned po Plzni druhým městem, kde se začnou tisknout knihy. „V roce 1484 tu pasovský tiskař *Johann Alacraw* vytiskl tři knihy, mj. první český tištěný kalendář s vrocením pro kalendářní rok 1485. V tu dobu však na Vimpersku nebyl pro větší náklady tištěných knih odbyt a *Johann Alacraw* se vrátil zpět do Pasova.“¹⁶⁵ Na tradici tisku ve Vimperku navazuje až v polovině 19. století **Johann Steinbrener**. Roku 1855 si zde otvírá tiskařskou dílnu a začíná s tiskem modlitebních knížek. Věhlas tiskárny se drží i po jeho smrti. Tiskárna prosperuje a pomyslně přežije i druhou světovou válku. Konec tiskárny ve Vimperku přichází roku 2003, přibližně deset let poté, co je přebrána do soukromého vlastnictví.¹⁶⁶

Mezi významné velikány v rámci tiskáren, které se stavěly do pomyslného čela naší tiskařské tradice, do zajista patří Jezuitská tiskárna v Praze. Fungovala

¹⁶² [srov.] BOHATCOVÁ, Mirjam a kolektiv. Česká kniha: v proměnách staletí. 1. Vyd. Praha: Panorama, 1990. s. 213

¹⁶³ [srov.] BOLDAN, Kamil. Inkunábule *Nkp* [online] 2017 [cit. 2. 4. 2019] Dostupné: <https://www.nkp.cz/sbirky/podle-typu-dokumentu/rukopisy-inkunabule-a-stare-tisky/inkunabule>

¹⁶⁴ [srov.] VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 903.

¹⁶⁵ Vimpersko. Tradice tiskařství. Vimperk [online] 2006 [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://www.vimperk.cz/cz/tradice-tiskarstvi/144/>

¹⁶⁶ [srov.] Tamtéž

mezi 15-18. stoletím. Tato tiskárna byla institucionální. Spadala pod jezuitský řád a pražskou univerzitu. Tiskárna nebyla zaměřena jen na jeden žánr literatury, ale naopak měla v tomto směru dost široký záběr. Tiskly se v ní bible, kancionály, legendy, kázání, modlitební knížky a další.¹⁶⁷

Hlavním konkurentem jezuitské tiskárny byla pražská Arcibiskupská tiskárna. Nejstarší zmínky o produkci pocházejí z roku 1631. Tiskárna jako jedna z prvních u nás začíná používat mezzotintu v knihách psaných českým jazykem. Tisk až do 30. let 19. století stále probíhá na ručních lisech.¹⁶⁸ Další ze starších institucionálních tiskáren je Benediktinská tiskárna v Augsburgu. Tiskárna je zasvěcena patronům sv. Oldřichu a sv. Afře. Byla založena opatem **Melchiorem von Stamham** roku 1472, ale fungovala pravděpodobně pouze do roku 1476.¹⁶⁹ V Anglii prakticky bez přestávky dodnes funguje tiskárna v Oxfordu – Univerzitní tiskárna. Existuje od roku 1585 na základě královského privilegia, které obdržel roku 1585 **Joseph Barnes**. Koncem 17. století byla tiskárna rozšířena o písmolijnu a papírnu, která od roku 1875 produkovala extrémně tenký papír. Pobočku v Londýně si otvírá roku 1880.¹⁷⁰

Nejnámějším tiskařem je samozřejmě **Johannes Gutenberg**, jehož následníky jsou **Johannes Fust** a **Peter Schöffer**. O kterých už bylo psáno v kapitole 1.3 Johannes Gutenberg objevitel knihtisku. Mezi další významné evropské tiskaře patří **Konrad Stahal**. Tento německý tiskař se s největší pravděpodobností narodil po roce 1450. Významný je hlavně proto, že se jedná o zakladatele knihtisku na Moravě, především v Brně. Knih tiskárna pod jeho vlastnictvím vznikla patrně roku 1486. Jeho společníkem se záhy stává **Matthias Preinlein**. Tento tiskař německé národnosti v Brně působil pravděpodobně až do konce 15. století. Mezi další osobnosti knihtisku patří například **Ulrich Gering** či již dříve zmiňovaný **Johann Alacraw**.

Významnou osobností českého knihtisku byl bezesporu **Mikuláš Bakalář řečený Štětina**. Působil v Plzni mezi lety 1498-1513, kde vydal množství českých knih. Mezi ty nejvýznamnější patří první společný český kalendář a snář (roku 1498) a takzvaný Lactifer neboli latinsko – český slovník. Ten byl na svou dobu velmi zdařilý.¹⁷¹

¹⁶⁷ [srov.] VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 898-901

¹⁶⁸ [srov.] VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 890-891.

¹⁶⁹ [srov.] Tamtéž, s. 893.

¹⁷⁰ [srov.] VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 916-917.

¹⁷¹ [srov.] SOUČEK, Ludvík. Co zavinil Gutenberg. 1. Vyd. Praha: Albatros, 1975. s. 43-44.

Dále to byl například **Martin z Tišnova**, který se narodil přibližně kolem roku 1420 v Tišnově. Původně byl písařem, tisknout knihy začal až v pozdním věku. Tiskařskému řemeslu se měl snad vyučit u již zmíněných brněnských tiskařů Stahela a Preinleina. Martin byl spojován také s postavou takzvaného **Tiskaře Žaltáře**. Tento anonymní tiskař totiž provozoval první tiskárnu v Praze, která se hned po Plzni a Vimperku staví na třetí příčku nejstarších tiskařských dílen u nás. Kromě toho Martin z Tišnova pravděpodobně vytiskl Bibli kutnohorskou.¹⁷²

Nejstarší tištěné písemné památky, které se nám do dnešních dní dochovaly, nazýváme Inkunábule neboli česky prvotisky. Datově je můžeme zařadit někde do období mezi polovinou a koncem 15. století. Ovšem opravdu přesné datum těchto tisků není vůbec jednoduché zjistit, ne-li nemožné, protože velká část prvotisků se dochovala ve velmi špatném stavu.¹⁷³ „*Určit období vzniku prvních tisků je obtížné i proto, že i Gutenberg zpočátku svůj vynález důsledně ukrýval a i jeho žáci byli zavázáni přísným mlčením.*“¹⁷⁴

V dnešní době je za vlastníka největší sbírky prvotisků považována Bavorská státní knihovna v Mnichově (téměř 20 000). Dalšími institucemi, které se můžou pyšnit velkými počty inkunábulí jsou Britská knihovna v Londýně a Národní knihovna v Paříži – ta schraňuje přibližně 12 000 prvotisků, Vatikánská knihovna v Římě jich vlastní kolem 8000.¹⁷⁵ Na území České republiky se největší sbírka prvotisků ukrývá v Národní knihovně, ta jich má kolem 4200 inkunábulí.¹⁷⁶

Vzhledem k tomu, že těchto tiskařských památek se v historii knihtisku objevilo nepřehledné množství, byly zvoleny pro podrobnější popis jen pár těch nejpodstatnějších.

První tištěná kniha pomocí knihtiskařského stroje byla takzvaná Gutenbergova bible (viz Přílohy I., obr. 32), jak již bylo v kapitole Johannes Gutenberg – vynálezce knihtisku zmíněno, tisk započal samotný Gutenberg a následně Johannes Fust a Peter Scheffer. Dříve se jmenovala Biblia latina. Psána

¹⁷² [srov.] VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 566-567

¹⁷³ [srov.] Svaz polygrafických podnikatelů, z.s.. 550 let tisku v Čechách aneb Kdy to vlastně začalo? Svazpp [online] 2017 [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <http://svazpp.cz/550let-tisku/>

¹⁷⁴ Tamtéž

¹⁷⁵ [srov.] KUBA, Milan. Incunabule, nejstarší tištěné knihy a Trojanská kronika. *Citarny* [online] 2019 [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://www.citarny.cz/index.php/knihy-lide/vzdelavani-a-souvislosti/historie-knihy/incunabule-nejstarsi-tistene-knihy-trojanska-kronika>

¹⁷⁶ [srov.] BOLDAN, Kamil. Inkunábule *Nkp* [online] 2017 [cit. 2. 4. 2019] Dostupné: <https://www.nkp.cz/sbirky/podle-typu-dokumentu/rukopisy-inkunabule-a-stare-tisky/inkunabule>

byla latinsky a dokončena měla být snad již roku 1454. Někdy se jí také přezdívá 42řádková bible podle počtu řádků na straně. Písmo, které při tisku bylo použito, se nazývá textura – tedy spadá pod lomená písma. Gutenberg si dal velmi záležet, aby se písmové matrice co nejvíce podobaly kaligrafické verzi textury. Písemné litery pravděpodobně vznikaly již kolem roku 1452. Celkem bylo použito 290 liter – 24 majuskul, 24 minuskul a zbylých 242 jako abreviatury neboli zkratky a již dříve zmiňované slitky. Bible je tištěna dvousloupcově na 1282 listech. Předpokládaný počet exemplářů bylo 150 tištěných na papíře a 30 na pergamenu. Část je uložena i u nás, a to v Národní knihovně v Praze.¹⁷⁷

Za první tištěnou knihu na našem území byla označována Kronika Trojanská (viz Přílohy I., obr. 33). Vytištěna patrně po roce 1476 v Plzni. Dodnes se vedou diskuze nad tím, kdo a kde ji tiskl. V některých publikacích je psáno, že byla vytištěna patrně kočovným anonymním tiskařem někde v Plzni. Avšak již Josef Dobrovský, který žil mezi lety 1753-1829 tuto anonymitu vyřešil. Vytisknuta snad měla být v tiskárně, kterou provozoval v současnosti označovaný takzvaný **Tiskař Arnoštových Statut**.¹⁷⁸ Dalším otazníkem, který nad kronikou visí je vlastně samotný rok jejího vzniku. Datum vytištění kroniky se udávalo již roku 1468. Proč zrovna k tomuto roku? Odpověď historici hledali v samotném závěru knihy, kde je rok 1468 uveden. Ovšem o jeho pravosti si dnes odborníci vůbec nejsou jisti. Podle novodobých výzkumů totiž první knihou vytištěnou v Čechách vůbec není Kronika Trojanská. Podle všeho by první tištěnou publikací na našem území měla být latinská Statuta Arnošta z Pardubic, která pochází právě z roku 1476.¹⁷⁹ To ovšem nic nemění na tom, že se jedná o nejstarší českým jazykem tištěnou knihu u nás a ve své době také o první bestseller v Evropě. Jedná se o překlad latinského díla Historia Troiana, které roku 1287 napsal Quidon de Column. Tento historický román pojednává o trojské válce a dalších řeckých bájích. Kronika byla tištěna českou bastardou,

¹⁷⁷ [srov.] VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s 326.

¹⁷⁸ [srov.] VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. kniha troj. 501-502.

¹⁷⁹ [srov.] ŠTRÁFELDOVÁ, Milena. Historici vyvracejí staletý omyl, Kronika Trojanská už není nejstarší tištěnou knihou v Čechách. Radio [online] 18. 3. 2010 [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://www.radio.cz/cz/rubrika/udalosti/historici-vyvraceji-stalety-omyl-kronika-trojanska-uz-neni-nejstarsi-tistenou-knihou-v-cechach>

tedy spadá ještě pod lomená písmena. V sazbě bylo použito 99 malých a 32 velkých liter.¹⁸⁰

Již zmiňovaná Statuta Arnošta z Pardubic, která je považována za nejstarší knihu tištěnou u nás, byla vytištěna 26. dubna 1476. „*Nejstarším domácím tiskem jsou bezpochyby latinská Statuta, která roku 1349 vyhlásil arcibiskup Arnošt z Pardubic a která tvořila směrodatný zákoník pro českou církevní provincii, platný i v pohusitské době.*“¹⁸¹ V závěru je červeně tisknuté impressum¹⁸², díky němuž víme, kdy byl zákoník vytisknutý. Autor však dosud není znám. Do dneška se dochovaly pouze tři exempláře na světě. Jsou uloženy v Národní knihovně a Metropolitní kapitule v Praze a poslední je v cizině. Konkrétně v knihovně Kongresu ve Washingtonu.¹⁸³

Další zmíněnou knihou tištěnou na našem území je Pražská bible. Jedná se o první tištěnou bibli u nás a vůbec první slovanskou tištěnou bibli vůbec. Vytištěna byla roku 1488 takzvaným **Tiskařem Pražské bible**. Bible, které se někdy také přezdívá Bible česká řečená pražská, je tištěna bastardou, tedy opět spadá pod lomená písmena. Obsahuje 602 listů a není nijak ilustrována. Dnes se exempláře nachází v Moravské zemské knihovně v Brně a Městské knihovně v Praze.¹⁸⁴

Bible kutnohorská vznikla patrně roku 1489 a jedná se o druhou celotištěnou českou bibli. Ve své podstatě obsahuje to samé jako již zmíněná Bible pražská, ovšem oproti ní obsahuje navíc 116 dřevorezů. Bibli vytiskl již dříve zmíněný tiskař Martin z Tišnova. „*Vznik této pozoruhodné knihy byl předznamenán velkým soupeřením Prahy a Kutné Hory na konci 15. století. Kutná Hora byla na vrcholu slávy a její měšťané neváhali podpořit velkorysou půjčkou 10 kop grošů tiskařského mistra Martina z Tišnova k co nejrychlejšímu vydání vlastní*

¹⁸⁰ [srov.] KUBA, Milan. Incunabule, nejstarší tištěné knihy a Trojanská kronika. *Citarny* [online] 2019 [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://www.citarny.cz/index.php/knihy-lide/vzdelavani-a-souvislosti/historie-knihy/incunabule-nejstarsi-tistene-knihy-trojanska-kronika>

¹⁸¹ Národní knihovna České republiky. Nejstarší domácí tisk. *Text, Nkp* [online] 2012 [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://text.nkp.cz/o-knihovne/zakladni-informace/klementinska-nej/nejstarsi-domaci-tisk>

¹⁸² Údaje vedené ve spodní části titulní strany či jednolistu – které odkazují na datum či místo vzniku, tiskaře, nakladatele, knihkupce atd.

[srov.] VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s.403-404.

¹⁸³ [srov.] Národní knihovna České republiky. Nejstarší domácí tisk. *Text, Nkp* [online] 2012 [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://text.nkp.cz/o-knihovne/zakladni-informace/klementinska-nej/nejstarsi-domaci-tisk>

¹⁸⁴ [srov.] VOIT, Petr. Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 108-109.

*tištěné bible.*¹⁸⁵ Jak již víme, soupeření skončilo pro kutnohorské prohrou, bible byla vydána až po té pražské přibližně o rok. To ale nemění nic na tom, že se jedná o velmi zdařilé dílo, ne-li zdařilejší než Bible pražská sama. Bible kutnohorská je bohatě ilustrována a se svými 612 listy si drží prvenství jako nejrozsáhlejší český prvotisk. Má dřevěnou vazbu o rozměrech přibližně 30 x 21 centimetrů.¹⁸⁶

1. 9 Svázání stran v knihu aneb ochrana tištěného písma

Kromě výroby liter, sazby a následně tisku jednotlivých stránek ke knihtisku, neodmyslitelně patří vázání knihy. Bez knižní vazby bychom neměli knihu, ale jen velkou hromadu po sobě jdoucích stránek. Dlouho se rozhodovalo, zda knihvazačství zařadit pod jednu z již psaných kapitol. Nakonec, ale bylo rozhodnuto, že knižní vazba je natolik rozsáhlé téma, že si zaslouží svoji kapitolu.

S knihou se v průběhu let i staletí zachází velmi rozdílně. Některé knihy jsou hlídány jako poklad, s jinými se jedná dost neuctivě. Je to kvůli tomu, co obsahují, o čem pojednávají? Dejme si ruku na srdce a přiznejme se, kdo nikdy knihu neodhodil, případně velmi nevybíravým způsobem nenacpal do tašky. V některých případech to samotné stránky publikace nesou špatně, ničí se, trhají a při tom vznik knihy není jen tak. Stojí za ní nespočet hodin práce, která může být zničena během jedné minuty. Zaslouží si práce jiných lidí, aby se sní zacházelo bezohledně a nepozorně? Jako příklad můžeme uvést cenzurované knihy, pálené církví či jinými převratnými hnutími. Pokud se podíváme zpětně na práci sazečů, písmolijců a tiskařů zjistíme, že vývoj těchto oborů je provázen útrapami a úspěchy, ale hlavně úsilím, které vedlo k tvorbě něčeho nového, co potěší nás všechny. Pro středověké tiskaře bylo úsilí o množení tisku denním chlebem, a protože bylo potřeba jejich práci náležitě chránit, vzniká odvětví knihvazačství.

Primárním úkolem knižní vazby bylo udržet jednotlivé listy textu pohromadě a knihu ochránit před případnými negativními vlivy zvenčí. Vazba je složena ze dvou desek a hřbetu knihy. Desky poté chrání knihu z přední i zadní strany a samotný hřbet ji drží pohromadě.¹⁸⁷ Knižní vazba se objevovala již před

¹⁸⁵ ŽILINČÁR, Tomáš. Bible kutnohorská Martina z Tišnova. *Csm-kh* [online] 2019 [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://www.cms-kh.cz/bible-kutnohorska-martina-z-tisnova>

¹⁸⁶ Tamtéž.

¹⁸⁷ [srov.] RAMBOUSEK, Jan. *Slovník a receptář malíře – grafika*. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1954. s. 256.

vynalezením knihtisku. Středověké rukopisy měly vazbu, která se: „...vyjadřovala výtv. bohatostí i cenným materiálem (drahokamy, slonovina, perly) tehdejší význam knihy, jež byla ojedinělá a ozvláštněná tím, že byla psána latinsky, obestřena významem náboženského kultu; ke knize jako k souhrnu životních norem a moudrosti byla poutána pozornost negramotných.“¹⁸⁸

V období renesance se knižní vazba nejvíce rozvíjela v Itálii. V té době ji velmi ovlivňovali tiskaři knih, v první řadě to byl již zmíněný Aldus Manutius, který se právě knihvazačství také věnoval. Přestal již používat zavedené dřevěné desky a vsadil na lehčí materiál – lepenku. Výzdobu knihy zjednodušil a vypustil nákladné sázení drahokamů. V dnešní době knihvazač rozeznává hned několik možných způsobů vazby knihy. Nejlevnější a nesnadněji zhotovená je takzvaná brožura, jednotlivé archy jsou zde jednoduše složeny, sešity dohromady a vlepeny do knižní obálky. Vazby se také dělí podle samotného materiálu na kožené, plátěné či papírové. Nejlepší vazbou je pak vazba celokožená neboli francouzská, ta může být i uměle pozlacená. Pro vazbu papírovou se nejčastěji používá pestrých barevných papírů, ty se následně mohou ještě barvit či dotiskovat. Pro plátěnou vazbu se nejvíce hodí plátna hrubější, ale dají se využít i hedvábí a samet. Samotné zlacení se provádí buď ručně, pomocí nahřátých razítek, anebo samozřejmě strojově, kdy se zlatí za velkého tlaku. Před poškozením vlhkem či ohmatáním nebo vnikem prachových částí má knihu chránit takzvaná ořízka neboli seříznuté okraje knihy mimo hřbet. Ořízka se objevovala již na vazbách gotických rukopisů. Horní a dolní konce ořízky ve hřbetu zakončuje takzvaný kapitálek a zpevňuje také okraje sešitých sešitů.¹⁸⁹

Další důležitou částí knihy, která sloužila hlavně k ochraně desek, je obal na knihu. Plusem obalů byla možnost na knihu nějakým způsobem upozornit, upoutat pozornost potenciálního čtenáře a nalákat ho ke knihkupci za účelem nákupu. První obaly na knihy se začaly objevovat již v 15. století. Tehdy ho poprvé vytiskl augsburský tiskař **Johann Schönsperger**. Zdobit ilustracemi se obálky začaly až koncem 18. století¹⁹⁰

¹⁸⁸ [srov.] BALEKA, Jan. Výtvarné umění – výkladový slovník. 1. Vyd. Praha: Academia, 2010. s. 174.

¹⁸⁹ [srov.] RAMBOUSEK, Jan. *Slovník a receptář malíře – grafika*. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1954. s. 258-263.

¹⁹⁰ [srov.] Tamtéž, s. 254.

2 Tištěné slovo a jeho význam

Kniha. Jaký má v dnešní době pro každého z nás význam, je velmi individuální. Ovšem v jedné věci se shodneme, a to, že ač máme možnost rozsáhle shánět informace a komunikovat přes mediální prostředky, jako jsou televize, počítače (případně internet), je písmo a samozřejmě i tištěná kniha stále tím nejrozšířenějším komunikačním a informačním médiem, které známe. Nesporná je také její schopnost uchovávat a konzervovat písemná a obrazová díla.

Z historického pohledu psaná kniha usnadňuje a obohacuje život lidí již několik stovek let, ovšem největšího zlomu v knihařství dochází v 15. století, a to vynálezem knihtisku. Knihotisk můžeme považovat za jeden z největších zásahů do tvarování společnosti. Ten však nepřetvořil společnost náhle, ale začal ji formovat jen velmi pomalu. I přesto byla tato technologie různými osobnostmi novověku, v Čechách to byl například Augustinus Moravus, označována epitetem „donum Dei“ - neboli darem z nebes. Představme si především možnosti trvalého uchovávání literárních památek, rychlého množení textu atp., které jsou pro nás v dnešní době samozřejmostí.¹⁹¹ *„Okamžitý význam knihtisku oceňovaly v prvních desetiletích též objednavatelé a odběratelé nejjistější, totiž církevní instituce.“*¹⁹²

V průběhu historie se samozřejmě názor lidí na knihy rozvíjel a měnil. Může být sto lidí v řadě a každý bude mít jiný názor, jiný pohled na věc. Proto bychom si měli přestavit pár současných typografů a polygrafů a jejich myšlenky, které odkazují na význam knihy.

Vývoj strojové výroby nešlo zastavit. Období knihtisku se pomalu v 60. letech minulého století střídá s oborem fotosazby. Problémy spojené s prolínáním tradičního způsobu tisku se složitými a citlivými stroji fotosazby se projevovaly hlavně na poli výtvarném. Samozřejmě fotosazba a takzvaný ofsetový tisk výrazně pomohly k urychlení výroby knih, stejně tak umožnily publikovat i obrazy, které by ještě pro tiskaře před 50 lety byly jen snem. Ovšem za jakou cenu? Ztráty kouzla výrobního procesu a zkreslení grafické stránky knihy. Takové případy se mohly projevit i na soutěžích, které snad měly

¹⁹¹ [srov.] VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzní obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. s. 464

¹⁹² Tamtéž s. 464.

posuzovat knihy objektivně. Vítězství bylo velkou prestiží a oceněním, přesto se však najdou názory především z řad tradičních typografů či ilustrátorů, kteří na tento problém upozorňují a myslí si, že by pohled na knihu měl být rozdělen do jednotlivých hodnotících kategorií. Samotné soutěže probíhají tak, že se sejdou komise odborníků z oblasti typografie a polygrafie, kteří hodnotí jednotlivé knihy, přidělují hlasy a snaží se, dle dříve smluvených kritérií, mezi všemi knihami najít tu jednu nejkrásnější a nejkvalitnější. Zkoumá se kvalita papíru, tisku, vazby, kapitálu či ořízky, dále také dílčí kritéria, která se vztahují k charakteru a funkci knihy. Ovšem na kolik se samotné knihy hodnotí objektivně? Modernizace a citlivé stroje mnohdy samotné dílo nekvalitním tiskem připravily o potřebné hlasy a tím znemožnily jejich pokračování v oné soutěži. Na tuto soutěž upozorňuje sám Oldřich Hlavsa¹⁹³ ve své knize *Typographia 3*. Zde uvádí, že některé knihy byly vyřazeny ze soutěže, ač měly podle něj vsutku zajímavou výtvarnou stránku. „...řada vyřazených knih byla výtvarně mnohem lepší než knihy vítězné, a též jejich architektura se mi zdála vizuálně přitažlivější. Nejvíce tím byli postiženi typografové, ale i mnozí ilustrátoři a fotografové: byli trestáni za prohřešky, zaviněné velmi produktivními aparaturami tisku, složitými a citlivými stroji fotosazby, jejichž programování a řízení vyžaduje navíc mnohem vyšší kvalifikaci obsluhujícího personálu.“¹⁹⁴ O to větší respekt a úctu poté vzbuzuje snaha o uplatnění tradičního typografického tisku.¹⁹⁵ Hlavsa se sám označoval za „typografistu“ i přesto, že nikdy žádné písmo nevytvořil. Ve výtvarné sféře jsou však jeho práce jistě přínosem. Jeho typografické obrazy volně odkazují k písmovým experimentům futuristů a dadaistů. Byl také velmi oceňovaným autorem. A několikrát vyhrál cenu o nejkrásnější československou knihu. V roce 1991 za své dílo dokonce přebírá prestižní Gutenbergovu cenu města Lipska za celoživotní přínos do odvětví knižního umění.¹⁹⁶

Kromě typografie se v dnešní době výrobou knih zabývá především již zmíněná polygrafie. Ta se věnuje hlavně technické stránce knihy. Obor polygrafie sice není předmětem této diplomové práce, ale navazuje na Gutenbergův vývoj knihtisku. Proto je důležité jej, alespoň stručně, také zmínit.

¹⁹³ Jeden z našich předních knižních grafiků a typografů. Narodil se roku 1909 a zemřel v roce 1995.

¹⁹⁴ HLAVSA, Oldřich. *Typographia 3*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, n.p., 1986. s. 34.

¹⁹⁵ [srov.] Tamtéž s. 31-35.

¹⁹⁶ [srov.] TYLOVÁ TOMAN, Barbora. Oldřich Hlavsa byl český knižní grafik a typograf. *Oldřich Hlavsa*. [online] 2019 [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <http://www.oldrichhlavska.cz/cs/osobnost/>

Polygrafie v dnešní době schraňuje všechny druhy tiskařských technik. Zabývá se také množением písemných a obrazových předloh. Řadíme pod ni na počítači tvořený textový dokument, ofsetový tisk¹⁹⁷, digitální tisk, technickou stránkou knihy anebo také samotnou typografii. V dnešní době se s polygrafií opravdu setkáváme na každém rohu.¹⁹⁸

V čele české typografické scény dnes stojí především František Štorm. Náš přední grafik, typograf a tvůrce písemných fondů, mimo jiné vytvořil písemnou rodinu Clara, kterou je právě psána tato diplomová práce. V roce 1993 založil společnost Storm Type Foundry, která se zabývá navrhováním a digitalizací písem. Při tvorbě klade důraz na specifika národní typografie. Digitalizoval písma významných českých osobností typografie jako jsou Vojtěch Preissing, Jan Sopera či Josef Týfa. Za svou práci byl náležitě oceněn jak u nás, tak v zahraničí. Písemných fontů má na svém kontě opravdu mnoho.¹⁹⁹ Štorm pojem font vysvětluje následovně: *„Font není totéž, co písmo, i když takto bývá někdy označován. Písmo je to, co vidíme v kresbě nebo při tisku, font vidět nemůžeme, jsou to virtuální, jen strojem čitelné jedničky a nuly, digitálně zapsané někde na CD nebo serveru.“*²⁰⁰

Aby mohla vzniknout kniha bylo zapotřebí písma. Samotné písmo se ovšem neobjevilo jen tak, někdo ho musel vymyslet, nakreslit, vyřezat, vysázet a vytisknout. Ten někdo není nikdo jiný než typograf.²⁰¹ *„Výroba pohyblivých liter je v podstatě duchovní služba, příprava pomyslných misionářů, nosičů duchovních hodnot... Typografie je naprostý pupek světa – čím víc se na něj díváme, tím se stává krásnějším. ... Vzhlížíme k pravzorům vázaným v plesnivých kůžích a tiskařská čerň je naším vonným kadidlem, ředidlo myrhou, my pak strnulým pohledem zaklínáme kobru monitoru.“*²⁰²

Jakým způsobem se však v dnešní době význam knihy změnil od původního „daru z nebes“? Pro některé lidi již kniha není něco tak vzácného, protože si ji může dovolit vydat, vytisknout nebo jen zakoupit prakticky každý člověk. Tím ztrácí částečně svoji hodnotu.

¹⁹⁷ „Přenos barvy z tiskové formy přes válec s gumovým povrchem na potiskovaný materiál.“ VONDRÁKOVÁ, Tereza. Speciál o oborech: Polygrafie. *Vysoké školy* [online] 2011 [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://www.vysokeskoly.cz/clanek/special-o-oborech-polygrafie>

¹⁹⁸ [srov.] Tamtéž.

¹⁹⁹ [srov.] ŠTORM, František. *Eseje o typografii*. 1. Vyd. Praha: Revolver Revue, 2008. s. 161.

²⁰⁰ ŠTORM, František. *Eseje o typografii*. 1. Vyd. Praha: Revolver Revue, 2008. s. 62

²⁰¹ [srov.] Tamtéž, s. 142-143.

²⁰² Tamtéž, s. 142.

Velké množství papíru, nespočet slov a písmen, které se v dnešní době vyprodukuje, nezaručuje kvalitu knihy. Některé jsou vyloženě zbytečné, píší prakticky o ničem. Jaká obsahová kritéria by měla kniha mít? Dle Peciny by měly být nějakým způsobem čtivé a stravitelné, málokdo chce v dnešní době číst text, který zkrátka není čtivý. Ovšem můžeme také narazit na člověka, který psaní používá jako nástroj pro uvolnění svých nejnítěrnějších pocitů a myšlenek. *„Psaní jako každá intelektuální činnost, je pouze způsobem, jak se o kousek přiblížit čemusi, co zraje kdesi uvnitř každého přemýšlivého člověka. A jestliže někdo hodně píše, pak hlavně proto, že mu vytyčený cíl zatím uniká“*²⁰³

Tento problém, alespoň co se plýtvání papíru týče, velmi rychle vyřešily digitální knihovny. Představme si, že na to, abychom měli v tašce celou knihovnu nám stačí jen jedna malá krabička. Jistě se jedná o velkou úlevu od tahání těžkých knih a máme je vždy po ruce. Ovšem nezdálo se vám někdy, pokud digitální knihy využíváte, že jste jakýmsi způsobem o něco přišli? O možnost si v knihovně onu vytouženou knihu najít, dotknout se jejích stránek a opravdu na vlastní oči spatřit tu práci, kterou si výrobce knihy dal. Možná proto se část čtenářů, těch pravých milovníků papírových stránek, od elektronických čteček odvrací. Ta jedinečnost knih je také důvodem, proč byly a historicky hodnotné exempláře také v dnešní době stále jsou, tolik vzácné.

*„Hodnotu a kouzlo do detailu propracovaného knižního artefaktu digitální soubor nahradit nemůže. ... Věci získávají hodnotu tím, že jsou vzácné; svým zmnožením ji ztrácejí. Kdyby někdo našel způsob, jak obohatit prostý lid tím, že by nabídl každé dívce smaragdový náhrdelník, dosáhl by pouze stavu, kdy by smaragdy ztratily jakoukoli cenu a žádné děvče by je nechtělo.“*²⁰⁴

²⁰³ PECINA, Martin. *Knihy a typografie*. 3. Vyd. Brno: Host – vydavatelství, s. r. o., 2017. s. 17.

²⁰⁴ Tamtéž, s. 87.

II. Praktická část

3 Realizace tištěných kompozic

Cílem praktické části bylo vytvoření několika kompozic z tištěného písma, doplněné o další techniky tisku z výšky. Cyklus práce se skládá ze dvou částí, jež vznikly postupně, přirozeně a vyplynuly z vlastního zkoumání, hledání a experimentování při tvorbě.

Při přípravě prvotním plánem v praktické části bylo jednotlivé písmové matrice vytvořit za pomoci vlastních sil. To se jevílo, jako nesnadný úkol, ovšem následně přišla nabídka zapůjčení si dřevěných liter v Národním technickém muzeu v Praze. Byla zde i možnost, v rámci grafického workshopu, se do technického muzea se svými pomůckami a podložkami postavit a praktickou práci vytvářet přímo na místě. V prostředí, kde se o vývoji tiskařství dozvídáme z každého rohu. V expozici Tiskařství mají pro tyto účely vyhrazené speciální prostory. Taková nabídka se může samozřejmě jen s vděkem přijmout. Teď už bylo pouze zapotřebí promyslet, jakým způsobem se budou jednotlivé tištěné obrazy komponovat. Nakonec po konzultaci bylo rozhodnuto, že se knihtisk propojí také s dalšími technikami tisku z výšky – linorytem²⁰⁵ a monotypem²⁰⁶.

Inspiračním zdrojem pro vytvoření těchto kompozic byla vlastní práce, které vznikla v průběhu semestru více méně náhodným způsobem. (viz Přílohy II., obr. 34) Jednalo se o pouhý podkladový papír pro tvorbu jiného tisku, ovšem přebytečná barva papír postupně špinila takovým způsobem, že z něho vznikl velmi zajímavý motiv. Ten už jen stačilo doplnit o pár cílených tisků a nápad na doplnění písemných obrazů o linorytové či monotypové tisky byl na světě.

Pro tisk linorytu bylo zapotřebí také připravit vhodnou matici (viz Přílohy II., obr. 35). K tomu posloužily tři malé destičky o rozměrech 12,5 x 19 centimetrů, byly nařezány z velké role linolea. Do těchto destiček se následně za pomoci rydla na linoryt vyryl motiv s velkým množstvím smyček a kliček. Ty znázorňují labyrint nebo uzel, což symbolicky odkazuje na vznik tištěného

²⁰⁵ Grafická technika tisku z výšky, která je též známá pod pojmem jednotisk. Funguje vlastně na principu otiskování. Jednoduše se na skleněnou, dřevěnou či kovovou desku nanese barva a poté se tiskne na papír či jiný podklad. Výhoda je, že se matrice nemusí dlouho připravovat – nijak odrývat, nevýhoda však oproti dalším technikám je nemožnost opakování tisku. Při otisku se vytvořený vzor na desce ničí a musí se namalovat znovu.

[srov.] BALEKA, Jan. *Výtvarné umění – výkladový slovník*. 1. Vyd. Praha: Academia, 2010. s. 229.

²⁰⁶ Linoryt je další z technik tisku z výšky. Ve své podstatě se dost podobá dřevorytu, ovšem s rozdílem, že místo do dřeva grafik odrývá linoleum. K rytí se používají linorytecká rydla. To, co se při práci odryje se výsledném tisku nebude vidět.

[srov.] KREJČA, Aleš. *Techniky grafického umění*. Praha: Artia, 1981. s. 48.

písma, kdy vznikali různé cestičky i možnosti, jak dojít k určenému cíli. A samozřejmě měl také linoryt doplnit kompozici celého obrazu (viz Přílohy II., obr. 36, obr. 37). Následně přišla na řadu práce s technikou monotypu. V tomto případě se spíše jednalo o zkoušku či experiment, jak bude monotyp v kombinaci s písmem vypadat.

Bylo zkontrolováno, že pro práci se nepoužije jen jeden druh papíru, ale vyzkoušeno jich bude více. Abychom zjistili, jak bude barva při tisku na jednotlivých papírech reagovat a která podložka bude pro následný tisk lepší. Jediným kritériem papíru byl jeho formát.

Celá první část práce je na formátu A2, tedy rozměrech přibližně 60 x 45 centimetrů. Pro tisk byly použity papíry určené pro tisk z výšky skrze síto, více savé papíry s hrubým povrchem pro malbu mokkými technikami či papíry s hladkým klíženým povrchem, jejichž savost už byla menší. Gramáž jednotlivých papíru se pohybuje od 160 g/m² až do 300 g/m².

Následně přišla na řadu příprava tiskařské olejové barvy. Použita byla barva značky Charbonnel. Rozhodlo se, že pro tisk černým odstínem, který byl však následně doplněn o teple oranžovou barvu v různých barevných odstínech. Smícháním těchto dvou barevných odstínů vznikla ještě tmavě zelená barva.

Na skleněnou desku se nanasla barva, ta se následně za pomoci špachtle a petroleje ředila a míchala. Tímto způsobem vznikla konzistence ideální pro nanášení barvy na připravenou tiskovou formu. Poté co byla barva připravená se pomocí malého tiskařského válečku nanasla na matrici a tiskla na papírové podložky. Při tisku se muselo dávat pozor, aby se nikde barva neotřela či nerozetřela. Jednotlivé destičky byly na papír kladeny tak, aby výsledný linorytový či monotypový tisk dotvářel pouze jakési pozadí pro tištěné písmo. Bylo možné také s množstvím nanesené barvy či přitlakem na tiskovou formu experimentovat. Tisky se nechaly důkladně uschnout, aby se při převozu do Národního tiskařského muzea nějakým způsobem nepoškodily.

Tvorba mohla pokračovat v oddělení Tiskařství v již zmiňovaném muzeu. Pracovat na takovém místě bylo velmi příjemné. Byl zde dostatek místa, ale především velké množství liter latinského písma. Dřevěné písmové matrice byly vyskládány v již zmiňovaných písmovkách (viz Přílohy II., obr. 38) v opravdu nepřehledné množství. K výběru byla písma majuskulní²⁰⁷ či minuskulní²⁰⁸ v

²⁰⁷ Velké písmeno či verzálka

různých velikostech písmového stupně. V písmovkách se kromě liter nacházely také další pomůcky potřebné pro ruční sazbu. Jednalo se o kovový rám pro sazbu, netisknoucí výplňové materiály, typografické klíče a zámky (viz Přílohy II., obr. 39). Tyto zámky a klíče měly pomáhat s upevňováním typografických dřevěných liter tak, aby se při tisku ani o milimetr v rámu nepohnuly.

Než přišlo na samotnou tvorbu, musela se na tiskařském kameni a za pomoci petroleje, opět rozdělat tiskařská olejová barva (viz Přílohy II., obr. 40). K dispozici bylo také větší množství odstínů barev vodou ředitelných. Ty však po zvážení nebyly, alespoň v muzeu, použity.

Poté, co se vybraly litery a připravil kovový rám, mohla práce začít. V první řadě bylo zapotřebí se rozhodnout, v kterých místech bude písmo umístěno. Nesmělo se totiž ve výsledku překrývat s předtištěným motivem. To se zprvu ukázalo jako nelehký úkol. Naskládat do rámu litery spolu s výplňovým materiálem (viz Přílohy II., obr. 41) tak, aby se po utažení vůbec nepohnuly se začalo silně podobat hře z našeho dětství – Tetris. Bylo potřeba zkoušet, kombinovat a případně začínat znovu. Jen poskládat první sazbu trvalo bez mála půl hodiny, a to se jednalo jen o pár písmen.

Když byla tiskařská forma konečně připravena, na volný papír se musel vyzkoušet samostatný tisk (viz Přílohy II., obr. 42). Ten vyšel velmi dobře (viz Přílohy II., obr. 43), takže už nic nebránilo v tisku „naostro“ (viz Přílohy II., obr. 44-47). Opět se, za pomoci tiskařského válečku, naválela barva na tiskařskou formu. Přesným měřením se na ni položil papír a velkým přitlakem rukou přes hadřík (aby se samotný papír o ruce neumazal) tiskla. První tisk napověděl, jaké množství barvy použít, zda více či méně.

Stejně, jako tomu bylo dříve – vytiskla se jedna stránka a muselo se sázet znovu i v tomto případě tomu tak bylo. Po prvním tisku bylo nutné sazbu rozmítat a poskládat znovu z jiných písmen a jiným způsobem. Zkrátka tak aby kompozičně vyhovovala předtištěnému motivu.

Po tisku bylo zapotřebí chemikáliemi utřít a uklidit matrice, dále také pracovní místo. Po úklidu a zpětném prohlédnutí práce přišlo zjištění, že ač bylo dílo dokončeno přesně tak, jak bylo zamýšleno, do některých prací by stálo za to ještě jednou zasáhnout a podtrhnout či vyvážit kompozici. Na to již bohužel v muzeu nebyl čas. Naštěstí po domluvě s kurátorem oddělení polygrafie panem Ing. Pavlem Pohlreichem bylo možné zapůjčení menšího množství tiskařských

²⁰⁸ Malé písmeno či minusky

dřevěných písemných matic (viz Přílohy II., obr. 48, obr. 49) do školní grafické dílny. Toto umožnilo se k práci vrátit a následně i dále experimentovat s grafickými technikami tisku z výšky.

Při balení věcí před odchodem se bohužel ukázala jediná nevýhoda tisku v muzeu. Bylo nutno všechny práce hned odvést, jenže olejové barvy prosychají i několik dní. Takže ač balení probíhalo co nejopatrněji, i tak si převoz vybral svou daň, která se projevila na některých listech tisků.

Samozřejmě tato nedokonalosti bylo potřeba zamaskovat anebo maximálně využít ve vlastní prospěch. Na dotisk již byly použity zmíněné vodou ředitelné barvy. Barevným akcentem se dobře doplnila kompozice, a to přesně v těch místech, kde to podle vlastního úsudku bylo zapotřebí (viz Přílohy II., obr.50-62).

Klid prostředí ve škole a matrice, které se mohly kdykoliv využít, přímo vedly k dalšímu experimentování a zkoušení tisku. Tak vznikla druhá část cyklu praktické diplomové práce. Již z předchozího úkolu bylo jasné, které papíry jsou pro práci výhodnější a které ne. Pro tento tisk byly zvoleny papíry s hladkým povrchem a gramáží 160 g/m². Změněn byl jen formát prací z A2 na A1 tedy rozměrově přibližně 85 x 60 centimetrů.

Jak již bylo v teoretické části psáno, písmo je něco, co vychází z člověka, co zachycuje jeho myšlenky, proto bylo nutné do tištěných obrazů abstrahovaný lidský profil také zakomponovat. Za pomoci tužky a paspartovacího nože se z chromonáhrady vytvořila šablona hlavy z profilu ve velikosti formátu A1. (viz Přílohy II., obr. 63). Při práci nebylo důležité hledět na správné proporce, potřeba byl hlavně lineární obrys, který by připomínal tvář. Výsledná šablona se použila při tisku pomocí malého válečku. Zkoušením nanášet různé barevné odstíny v pruzích na připravený papír se došlo k zajímavým způsobům tvorby. Váleček začal dělat velmi zajímavé efekty. Přítlakem válečku na hranu chromonáhrady se do něj hrana v barvě otiskla a při tahu tento otisk stále dokola opakovala. Výsledné dílo bylo více méně opravdu jen výsledkem pokusu, který byl však rozvinut a v následujících tiscích veden již zcela záměrně.

Obrazy se poté následně doplnily o tištěné písmo, které bylo skládáno tak, aby celý obraz dobře vyvažovalo. (viz Přílohy II., obr. 64) Dalším krokem bylo střídání množství barev či síla přítlaku na tiskové litery. (viz Přílohy II., obr. 65-70) Velmi osvěžující bylo nemyslet na to, zda jsou litery dány tak, aby nebyly ve výsledném tisku zrcadlově převráceny.

V počátcích tisku se na tuto skutečnost velmi snadno zapomínalo. Po vytvoření dalších tisků však přišlo uvědomění, že pro konečnou kompozici nehraje žádnou roli, v jaké poloze se písmo bude nacházet. A tak mohlo nastat volné tvoření a zkoušení, do jaké fáze je možné se dostat při tisku za pomoci tiskařského válečku, barev a v neposlední řadě písemných liter (viz Přílohy II., obr.).

Závěr

Cílem teoretické části diplomové části bylo zmapování a nastínění problematiky vzniku a vývoje tištěného písma.

Pro pochopení knihtisku byly velmi důležité podkapitoly, které se věnovaly vývoji písmolijectví, sazby a dalších pomůcek a podložek pro tisk knihy. Dozvěděli jsem se, že vývoj tisku knihy pomocí pohyblivých liter nezačíná Gutenbergem, ale zasahuje hluboko do dějin tiskařství asijských zemí. Tedy byly probrány způsoby tisku knihy v Číně a Koreji. Byl nastíněn historický úsek, který samotnému vývoji knihtisku předchází. Ten pojednává o dřevořezech a blokových knihách. Dále jsme si přiblížili život samotného Johannese Gutenberga, věnovali jsme se vzniku jeho životního díla, ale také tomu, jak o něj přišel. I přesto, že sám Johannes skončil poměrně neslavně, jeho odkaz se rozesl do dalekých koutů Evropy a učinil tak zásadní zlom v celé historii písmářství. V následujících podkapitolách byl popisován rozvoj tiskařských písem s nástupem pro nás velmi významné Antikvy. Dalším mezníkem byl oddíl probírající vývoj tiskařských strojů, bez kterých se v dnešní společnosti opravdu neobejdeme. Ty přináší nové skutečnosti v tiskařském odvětví a urychlení tisku. Tiskařské stroje přímo odkazují na další kapitolu a ta vypravuje příběh středověké tiskárny. Dozvěděli jsme se, kdo všechno se v tiskařské dílně pracoval a jakou funkci zastával. Zjistili jsme také například, že středověcí začátečníci to mezi ostatními zaměstnanci neměli vůbec jednoduché. Jaké podstatné tiskárny nebo tiskařská díla se na našem území objevovala, i dnešní odborníci přicházejí s novými a novými skutečnostmi. Která kniha byla nejstarší tištěná na našem území a překvapivě to pravděpodobně není velmi známá Kronika Trojanská. Okrajově bylo přiblíženo, z jakého důvodu měla kniha vazbu či obal a jaký názor panoval mezi typografy v průběhu historie na samotný význam knih.

Pro práci bylo čerpáno i ze starších zdrojů, sahajících až k počátku 20. století. A právě vstupováním hlouběji do tajů problematiky knihtisku, vyšlo najevo, že starší literární publikace jsou pro pochopení a zkoumání vývoje knihy nezbytné. A opravdu nám v technologii knihtisku nepřísluší je označovat jako zastaralé či snad neaktuální. Ukázalo se, že se stále jedná o velmi důvěryhodné a relevantní zdroje.

Cílem praktické části této diplomové práce bylo vytvoření kompozic za pomoci jednotlivých pohyblivých liter v kombinaci s dalšími grafickými

technikami tisku z výšky. V písemném textu praktické části je popsán samotný proces práce a zkoumání hranic jednotlivých technik. Velkým přínosem pro vznik práce byla návštěva Národního technického muzea – oddělení tiskařství. V tomto prostředí vznikal velký díl praktické části, což především podávalo podnět k dalšímu rozvoji znalostí praktických i teoretických.

Vyzkoušet si práci v sazečství, poskládat si vlastní sazbu a následně ji tisknout byl určitě velký zážitek. Možnost půjčit si typografické náčiní a malinko se svou prací přiblížit středověkým tiskařům bylo velmi poučné. Mohu říci, že jsem se mnohé naučila, ať už jakým způsobem upevnit matrice do rámu, jak k jednotlivým částem přistupovat či kolik tiskařské barvy je potřeba použít. Můžu opravdu říci, že práce byla velmi náročná. Bylo potřeba sledovat tolik věcí a sestavit sazbu tak, aby vyhovovala jak vlastní představě, tak technický možnostem typografických pomůcek. To nebylo vůbec jednoduché. Dále si můžeme představit, jak náročné – dle vlastních slov – bylo vysázet jednotlivá písmena, aby vznikla tisková forma. Ta však ve výsledku mohla tisknout pouze jednou a následně se musela rozebrat – rozmetat. Tato skutečnost mě nejen při psaní teoretické práce, ale především při vlastní praxi utvrdila v tom, že dávní průkopníci tisku knihy se museli vypořádávat s nemalými nesnázemi. Je jedna věc se o dané problematice „pouze“ začíst v knize, ovšem jiná je vyzkoušet si ji na vlastní kůži. Sazeči, tiskaři, písmolijci a další pracovníci středověkých tiskáren si opravdu zaslouží nejhlubší obdiv a úctu. Opravdu si o to více uvědomuji, co pro nás, lidstvo, samotný vývoj Gutenbergova knihtisku za pomoci stroje znamená a kolik se za ním skrývá trpělivosti a úsilí.

Gutenberg toho ve svém životě zažil opravdu hodně – nabíral zkušenosti, dostal se postupným snažením na vrchol a následně přišel pád. Jeho úspěchy mu však nikdy nebudou odeřeny. Vždyť ve své podstatě inspiroval a posunul vpřed velkou řadu knihtiskařů. Vytvořil litery, tiskařský lis, vlastní tiskařskou barvu, tiskovou formu, princip sazby písma a následný tisk knihy. To vše jsou věci, pro které bude Johannes Gutenberg znám a uznáván i po následující generace. Gutenbergův vynález stojí na základě hledání, zkoumání a zkoušení. A stejným způsobem také vznikaly oba úseky cyklu praktické části diplomové práce. Jsou výsledkem hledání a experimentování s tiskařským materiálem a mohu říci, že směr, kterým se práce začala ubíhat, mě velmi zaujal. A myslím, že tento způsob tisku otvírá další cesty k vytváření něčeho výtvarně zajímavého a v budoucnu se k tisku za pomoci liter a válečku určitě vrátím.

Seznam použitých zdrojů

BALEKA, Jan. *Výtvarné umění – výkladový slovník*. 1. Vyd. Praha: Academia, 2010. 432 s. ISBN: 978-80-200-1909-7

BLAŽEJ, Bohuslav. *Ruční sazba*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1971. 80 s. Příručka pro studenty typografického průmyslu. ISBN: neuvedeno

BOHATCOVÁ, Mirjam a kolektiv. *Česká kniha: v proměnách staletí*. 1. Vyd. Praha: Panorama, 1990. 622 s. ISBN: 80-7038-131-0

BOWEN, Ann. *Kaligrafie*. 1. Vyd. Praha Reade's Digest Výběr, spol. s. r. o., 2005. 96 s. ISBN: 978-80-7391-115-7

CAVE, Roderick a AYADOVÁ, Sara. *Knihy: Přehledné dějiny od klínového písma po elektronické čtečky*. Praha: Slovart, s. r. o., 2015. 288 s. ISBN: 978-80-7529-021-2

DRYKOVÁ, Zdeňka. *Kaligrafie jako obraz*. České Budějovice, 2017. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Pedagogická fakulta. Katedra výtvarné výchovy. Vedoucí práce doc. Lenka Vojtová Vilhelmová, ak. mal.

HLAVSA, Oldřich. *Typografická písma latinská*. 2. Vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, n. p., 1960. 496 s. ISBN: neuvedeno

HLAVSA, Oldřich. *Typographia* 3. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, n.p., 1986. 512 s. ISBN: neuvedeno

KABÁT, Karel. *Knihtisk a jeho vývoj v Československu*. Praha: Spolek faktorů knihtiskáren v ČSR, 1936. 352 s. ISBN: neuvedeno

Národní technické muzeum, expozice Tiskařství – *Tiskařská technika od 15. století do současnosti*. Praha: 2019.

KÉKI, Béla. *5000 let písma*. 1. Vyd. Praha: Mladá fronta, 1984. 152 s. ISBN: 23-083-84

KNEIDL, Pravoslav. *Z historie evropské knihy*. 1. Vyd. Praha: Svoboda, 1989. 142 s. ISBN: 80-205-0093-6

Knihtiskařský přehled, *Typografia* – časopis pro technické a společenské zájmy knihtiskařů, ročník 35. Praha: Spolek Typografia, 1928.

KOCÁB, Daniel. *Písmo ve výtvarné tvorbě*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN: 978-80-247-4794-1

KREJČA, Aleš. *Techniky grafického umění*. Praha: Artia, 1981. 203 s. ISBN: 008-81

MARTINČÍK, Richard. *V soumraku sázecích strojů*, *Typografia* – časopis pro technické a společenské zájmy knihtiskařů, ročník 31. Praha: Spolek Typografia, 1924.

MARTINČÍK, Richard. *Vynálezce rychlolisu Bedřich König*. *Typografia* – časopis pro technické a společenské zájmy knihtiskařů, ročník 40. Praha: Spolek Typografia, 1933.

MENHART, Oldřich. *Nauka o písmu*. 4. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n. p. 1977. 92 s. ISBN: 14-543-77

MUZIKA, František. *Krásné písmo ve vývoji latinky II*. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1958. 660 s. ISBN: neuvedeno

Ottův slovník naučný: ilustrovaná encyklopaedie obecných vědomostí. 19. díl, P-Prohoř. Praha: J. Otto, 1902. s. 1051 s. ISBN: neuvedeno

PECINA, Martin. *Knihy a typografie*. 3. Vyd. Brno: Host – vydavatelství, s. r. o., 2017. 350 s. ISBN: 978-80-7477-040-0

RAMBOUSEK, Jan. *Slovník a receptář malíře – grafika*. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1954. s. 575 s. ISBN: neuvedeno

SLEZÁK, Miloš. *Písmo ve výtvarné výchově*. 1. Vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, n. p., 1985. 400 s. ISBN: 14-443-85

SOUČEK, Ludvík. *Co zavinil Gutenberg*. 1. Vyd. Praha: Albatros, 1975. s.

ŠTORM, František. *Eseje o typografii*. 1. Vyd. Praha: Revolver Revue, 2008. 155 s. ISBN: 978-80-87037-15-7

TWYMAN, Michael. *The British Library Guide to Printing: History and Techniques* 1. Vyd. Toronto: University of Toronto Press, 1999. 92 s. ISBN: 978- 0802081797

VOIT, Petr. *Encyklopedie knihy: Starší knihtisk a příbuzné obory mezi polovinou 15. a počátkem 19. století*. 1. Vyd. Praha: Libri, 2006. 1352 s. ISBN: 80-7277-312-7

VOLF, Josef. *Dějiny českého knihtisku do roku 1848*. Praha: Politika, 1926. 196 s. ISBN: neuvedeno

VONKA, R. J. *Nejstarší zobrazení díla knihtiskařského*. Typografia – časopis pro technické a společenské zájmy knihtiskařů, ročník 35. Praha: Spolek Typografia, 1928.

WINTER, Zikmund. *Český průmysl a obchod v XVI. věku*. Praha: Česká akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění, 1913. 681 s. ISBN: neuvedeno

Elektronické zdroje

BOLDAN, Kamil. *Inkunábule Nkp* [online] 2017 [cit. 2. 4. 2019] Dostupné z: <https://www.nkp.cz/sbirky/podle-typu-dokumentu/rukopisy-inkunabule-a-stare-tisky/inkunabule>

Cinabarit. *Wikipedie* [online]. Poslední aktualizace 26. 3. 2018 v 18:10. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Cinabarit>

Dynastie Chan. *Wikipedie* [online]. Poslední aktualizace 1. 5. 2018 v 18:52. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Dynastie_Chan

Dynastie Sung. *Wikipedie* [online]. Poslední aktualizace 23. 12. 2018 v 13:48. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Dynastie_Sung

FOJTÍČEK, Martin. *Buddhistický klášter Amaravati. DINGIR, čís. 3* [online]. 1999. [cit. 15. 4. 2019] s. 13. Dostupné z: <http://dingir.cz/archiv/Dingir399.pdf#page=13>

KASÍK, Pavel. *Knihtisk – začátek informační revoluce Idnes* [online] 17. 2. 2007 [cit. 2. 4. 2019] Dostupné z: https://www.idnes.cz/technet/technika/knihtisk-zacatek-informacni-revoluce.A070216_183142_tec_technika_pka

Korjo. *Wikipedie* [online]. Poslední aktualizace 20. 4. 2018 v 00:18. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Korjo>

KUBA, Milan. Incunabule, nejstarší tištěné knihy a Trojanská kronika. *Citarny* [online] 2019 [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://www.citarny.cz/index.php/knihy-lide/vzdelavani-a-souvislosti/historie-knihy/incunabule-nejstarsi-tistene-knihy-trojanska-kronika>

LEHMANN-HAUPT, Hellmut E.. Johannes Gutenberg – German printer *Britannica* [online] 20. 2. 2019 [cit. 2. 4. 2019] Dostupné z: <https://www.britannica.com/biography/Johannes-Gutenberg>

National Palace Museum. Understanding Rare books: The Definition of Rare Books. *Npm* [online] 2019 [cit. 2. 4. 2019] Dostupné z: <http://www.npm.gov.tw/exh95/rarebooks/html/en/knowing.html>

Národní knihovna České republiky. Nejstarší domácí tisk. *Text, Nkp* [online] 2012 [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://text.nkp.cz/o-knihovne/zakladni-informace/klementinska-nej/nejstarsi-domaci-tisk>

NEWMAN, M. Sophia. The Buddhist History of Moveable Type *Tricycle*[online] 12. 2016 [cit. 2. 4. 2019] Dostupné z: <https://tricycle.org/magazine/buddhist-history-moveable-type/>

Patricijci. *Wikipedie* [online]. Poslední aktualizace 29. 3. 2019 v 23:01. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Patricij>

PRZYBYLEK, Stephanie History of chinese woodblock print *Study* [online] 2019 [cit. 2. 4. 2019] Dostupné z: <https://study.com/academy/lesson/history-of-chinese-woodblock-printing.html>

Svaz polygrafických podnikatelů, z.s.. 550 let tisku v Čechách aneb Kdy to vlastně začalo? *Svazpp* [online] 2017 [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <http://svazpp.cz/550let-tisku/>

ŠTRÁFELDOVÁ, Milena. Historici vyvracejí staletý omyl, Kronika Trojanská už není nejstarší tištěnou knihou v Čechách. *Radio* [online] 18. 3. 2010 [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://www.radio.cz/cz/rubrika/udalosti/historici-vyvraceji-stalety-omyl-kronika-trojanska-uz-neni-nejstarsi-tistenou-knihou-v-cechach>

TEJADA, Ross Albert. Movable Type – the very first printer and a brief look at its history *Medium* [online] 2. 12. 2017 [cit. 2. 4. 2019] Dostupné z: <https://medium.com/@RossAlTejada/movable-type-the-very-first-printer-and-a-brief-look-at-its-history-4228bde57e9a>

TYLOVÁ TOMAN, Barbora. Oldřich Hlavsa byl český knižní grafik a typograf. *Oldřich Hlavsa*. [online] 2019 [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <http://www.oldrichhlavsa.cz/cs/osobnost/>

Vimperko. Tradice tiskařství. *Vimperk* [online] 2006 [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://www.vimperk.cz/cz/tradice-tiskarstvi/144/>

VONDRÁKOVÁ, Tereza. Speciál o oborech: Polygrafie. *Vysoké školy* [online] 2011 [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://www.vysokeskoly.cz/clanek/special-o-oborech-polygrafie>

ŽILINČÁR, Tomáš. Bible kutnohorská Martina z Tišnova. *Csm-kh* [online] 2019 [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://www.cms-kh.cz/bible-kutnohorska-martina-z-tisnova>

Seznam příloh

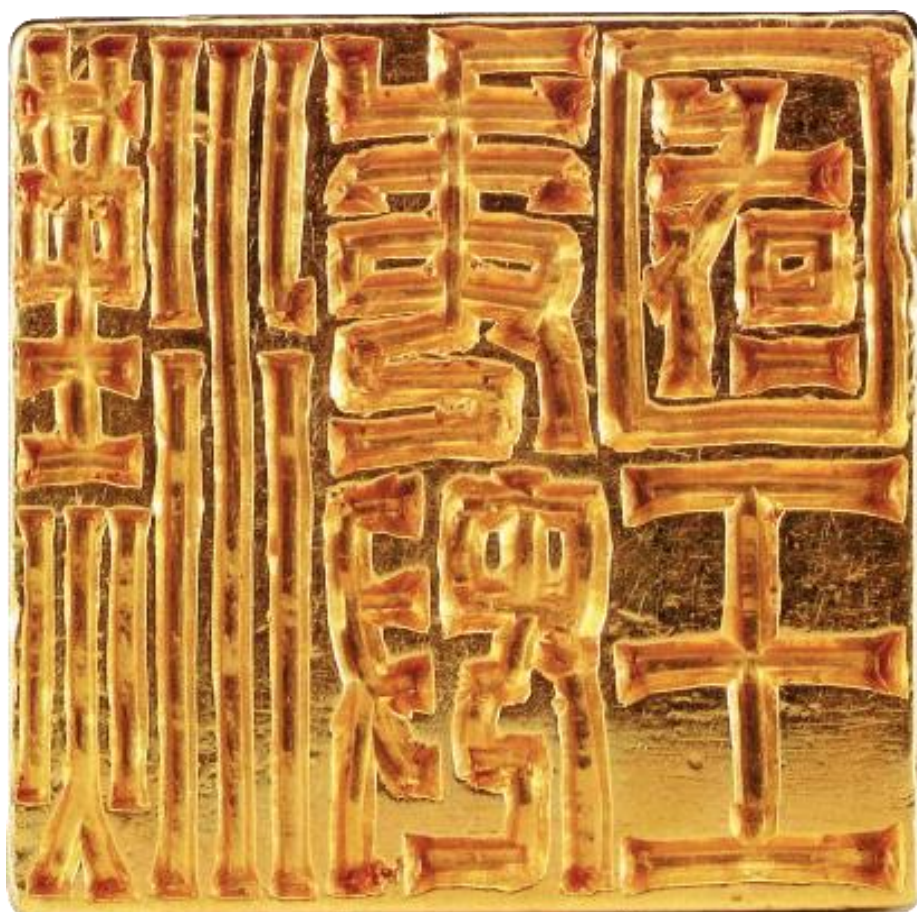
Přílohy I. Obrazový materiál k teoretické části	67
Přílohy II. Realizace tištěných obrazů	81

Přílohy I. Obrazový materiál k teoretické části



Obr. 1

Pečetní váleček s otiskem – uctívání boha slunce Šamaše, Mezopotámie



Obr. 2

Zlaté královské pečetítko z roku 57 n. l., Japonsko



Obr. 3

Ukázka z Diamantové sútry - nejstarší tištěná kniha



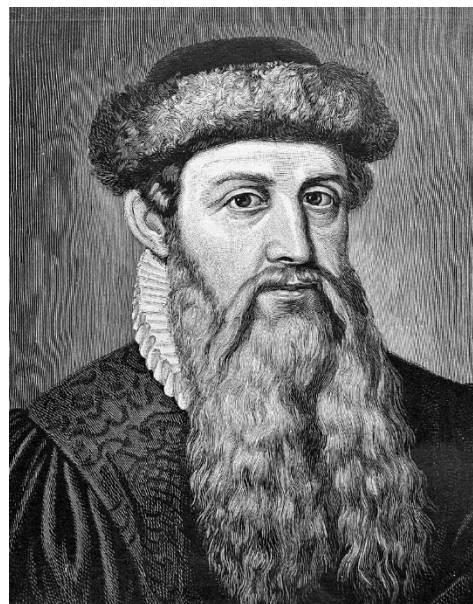
Obr. 4

Dřevěný blok připravený k tisku, Čína



Obr. 5

Ukázka z první knihy tištěné - pomocí pohyblivých liter, rok 1377 - Goryeo



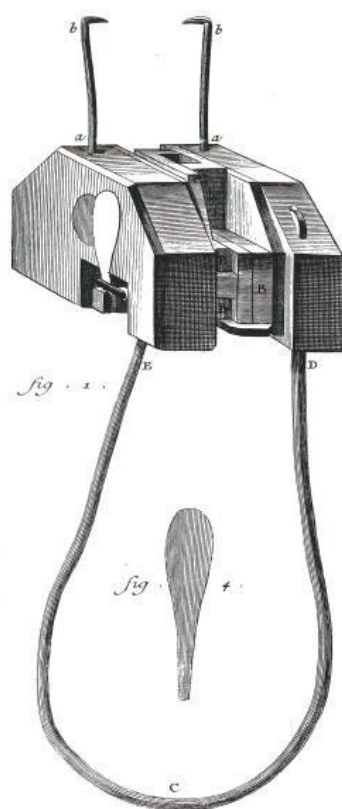
Obr. 6, Obr. 7

Ukázka z Bible chudých; Portrét Johannese Gutenberga - zhotoven po jeho smrti



Obr. 8, Obr. 9

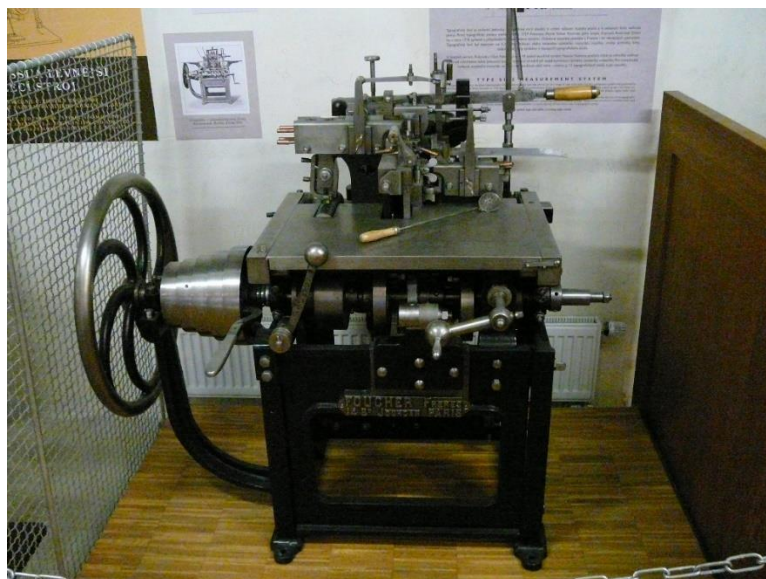
Dřevěné písemné litery uložené v sazečské kase; Písemná patrice a matrice



Počet bodů	Přepočet v mm	Kuželka a stupeň ve skutečné velikosti	Odkrmy název	Užití
1	0,376	— (jen linky a výpíňkový materiál)	osminka (petitu)	
2	0,752	— " " "	čtvrtpetit	
3	1,128	■	briliant	
4	1,504	■ Praha	diamant	
5	1,880	■ Praha	perl	
6	2,256	■ Praha	nonpareille	● slovníky, vzorce. Malý oznamovatel
7	2,633	■ Praha	kolonel	
8	3,009	■ Praha	petit	●● úsporná knižní a časopisecká produkce
9	3,385	■ Praha	borgis	●● hlavní časopisecká produkce, rozsáhlá díla
10	3,761	■ Praha	garmond	●● hlavní knižní produkce
11	4,137	■ Praha	breviář	
12	4,513	■ Praha	cicero	● dětská literatura
14	5,265	■ Praha	střední	● dětská literatura
16	6,017	■ Praha	tercie	
18	6,393	■ Praha	parangon	
20	7,521	■ Praha	text	
24	9,026	■ Praha	dvoucicero	
28	10,530	■ Praha	dvoustřední	

Obr. 10, Obr. 11

Ruční licí strojek – instrumentum; Typografická měrná soustava



Obr. 12

Kompletka Foucher, přibližně 1860



Obr. 13

Sazečská kasa s kovovými literami



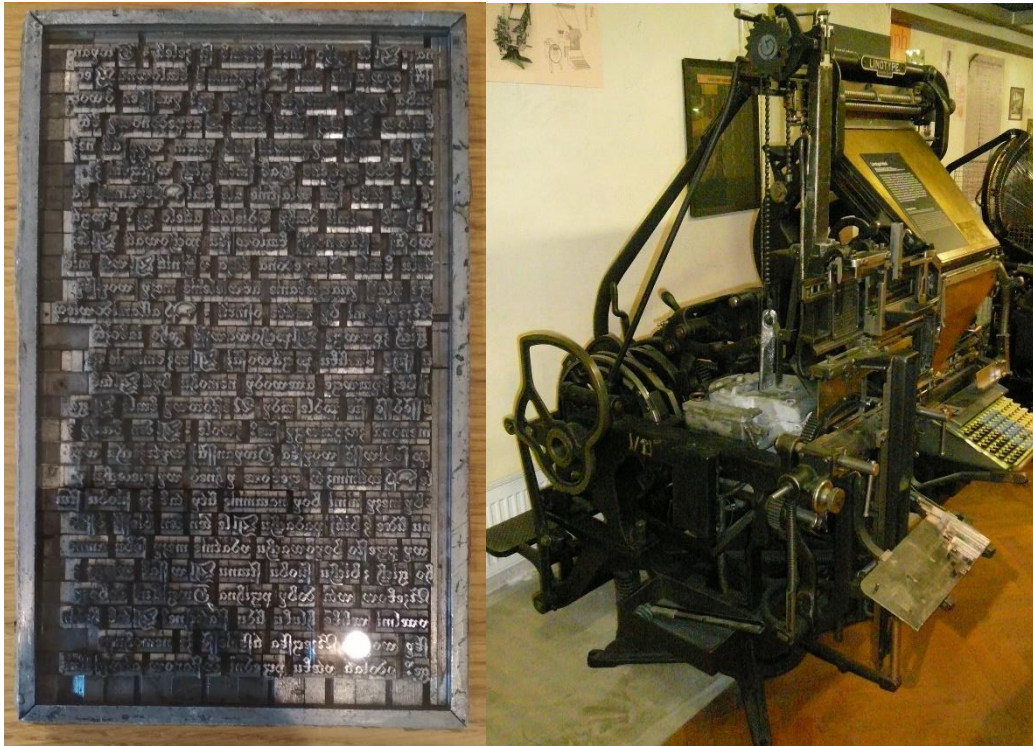
Obr. 14

Dřevěný tenakl s divizorem



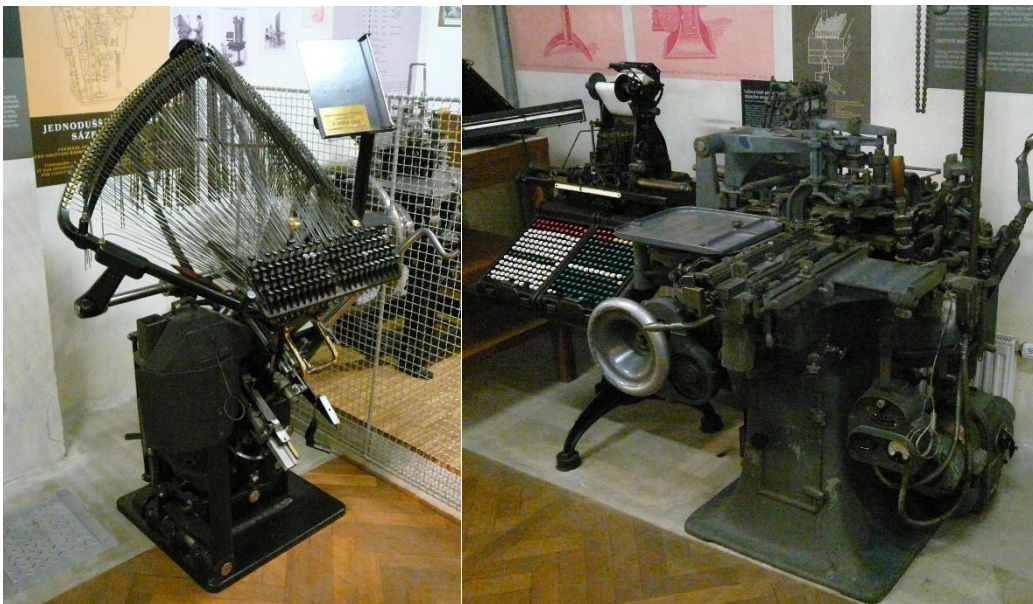
Obr. 15

Náčiní pro sazbu; vlevo - sazebnice, sazečská pinzeta, písemné litery, výplňkový materiál; vpravo - motouz, šídlo, sázítka s literami



Obr. 16, Obr. 17

Vysázená tisková forma připravená k tisku, Sázeční stroj Linotyp



Obr. 18, Obr. 19

Sázeční stroj Typograph, Sázeční stroj Monotyp

cer: pulcritudo in senectute abiit. Sed si laudas viz: sapientem: quantumlibet bonis moribus ornatu: tunc ipsum vere laudas: quia hoc non est etate caducum: casu pendulum. nec a genitoribus hereditarium. Hec in effectu Apuleius. Ceterum veterum studia commemoremus. Narratur enim in prologo historie triptite: qualiter theodosius in armis per diem exercitabat: & noctibus sollicitus libris intuebat: quapropter maximus fuisse naturalis ex dictis zozomei colligit. Vnde boetio. libro. i. de consolat. p. ca. quarto narrat: platonem dixisse: quod resp. felix esse inciperet si eam studiosi sapientia regerent: vel si eius rectores sapientie studere contigisset. Idem ponit Valerius li. vii. capi. i. Idemque Socratem dixisse narrat Polycratus. li. iiii. ca. vi. Qui tamen socrates ab apolline sapientissimus vocatus fuit. Quid amplius nunquam abraham qui fuit pater multarum gentium peritus fuit in omni sapientia egiptiorum. Actuum. vii. Nunquam David habuit sapientiam sicut angelus dei. ii. Regum. xiii. Nunquam salomon petiuit sapientiam ad populum regendum: & obtinuit. iii. Regum. iii. Nam regale opus est sapere & diuine dicere: ut ait Tullius li. i. de diuinationibus. Vnde ecclesiastici. x. Iudex sapiens iudicabit populum suum. Rursus & alios principes legimus sapientie studium dilexisse. Nero enim quamquam crudelis esset: elegit tamen Senecam sapientem in doctorem: qui de clementia librum: eius occasione scripsit: nunquam trojanus habuit Plutarchum: cuius occasione factus est liber de instructione trayani: ut patet ex epistola quam sibi scripsit: in qua trayanus plus laudat sapientiam plutarchi quam suam fortunam vel potentiam. Ceterum de Iulio cesare legimus quod studiosissimus extitit: cur suorum solus investigans dies per horas & momenta diuisit: bisextum inuenit: & multos alios libros scripsit: ut patet in libro de vita cesaris

A B C D E F G
 H I L M N O P
 Q V Q u R S T
 V X Y Z a b c d
 e f g h i k l m n o p q
 r s t u x y z ā æ t ē ff
 fl ñ ò œ p p q q q
 ff st ū &

Obr. 20, Obr. 21

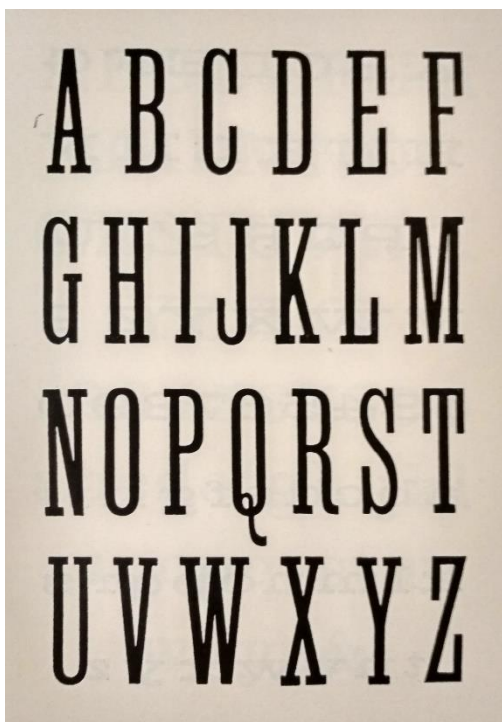
Ukázka textu tištěného Rushovou antikvou – 1464; Jensonova antikva benátského typu - 1470

A B C D E F G H I J
 K L M N O P Q R S
 T U V W X Y Z 1 2
 3 4 5 6 7 8 9 0
 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S
 T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p
 q r s t u v w x y z & 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S
 T U V W X Y Z & a b c d e f g h i j k l m n o
 p q r s t u v w x y z

P U B L I I V I R G I L I I
 M A R O N I S
 B U C C O L I C A,
 G E O R G I C A,
 E T
 A E N E I S.
 B I R M I N G H A M I A E:

Obr. 22, Obr. 23

Klasicistická antikva a italika – před 1818; Ukázka písma Baskerville - 1757



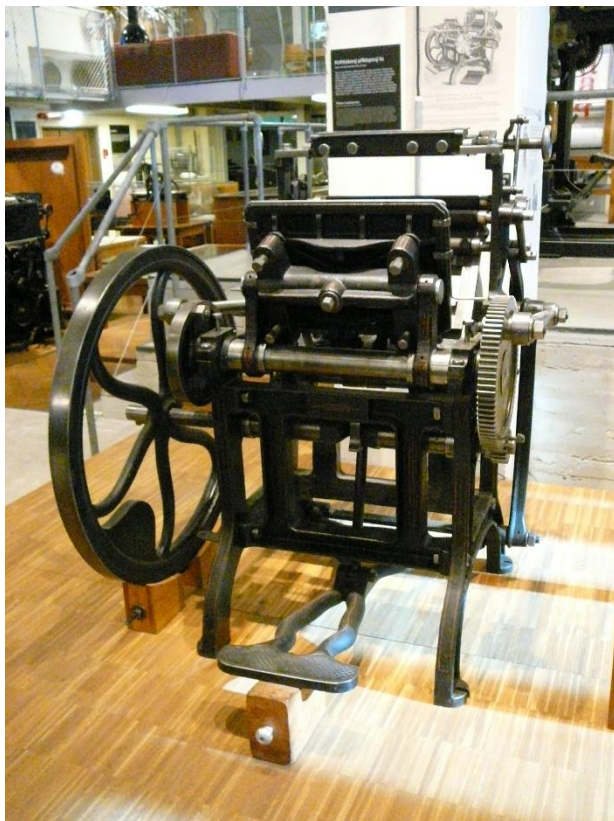
Obr. 24, Obr. 25

Úzká slabá egyptienka – 19. století; Široký grotesk tučný – 19. století



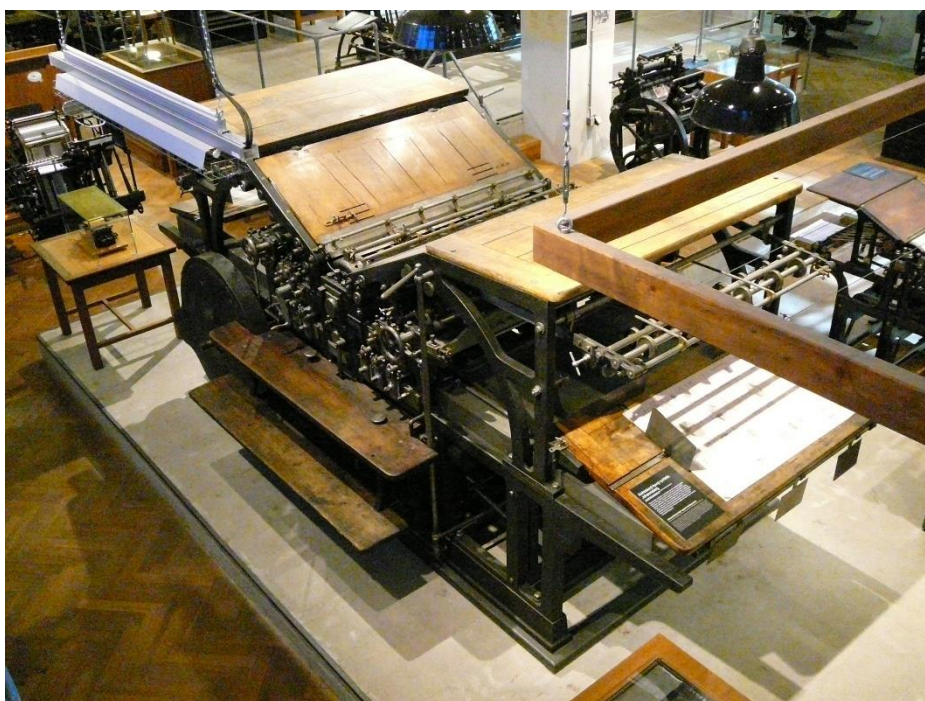
Obr. 26, Obr. 27

Knihotiskový lis – přelom 17. a 18. století; Stanhopeův lis – po roce 1800



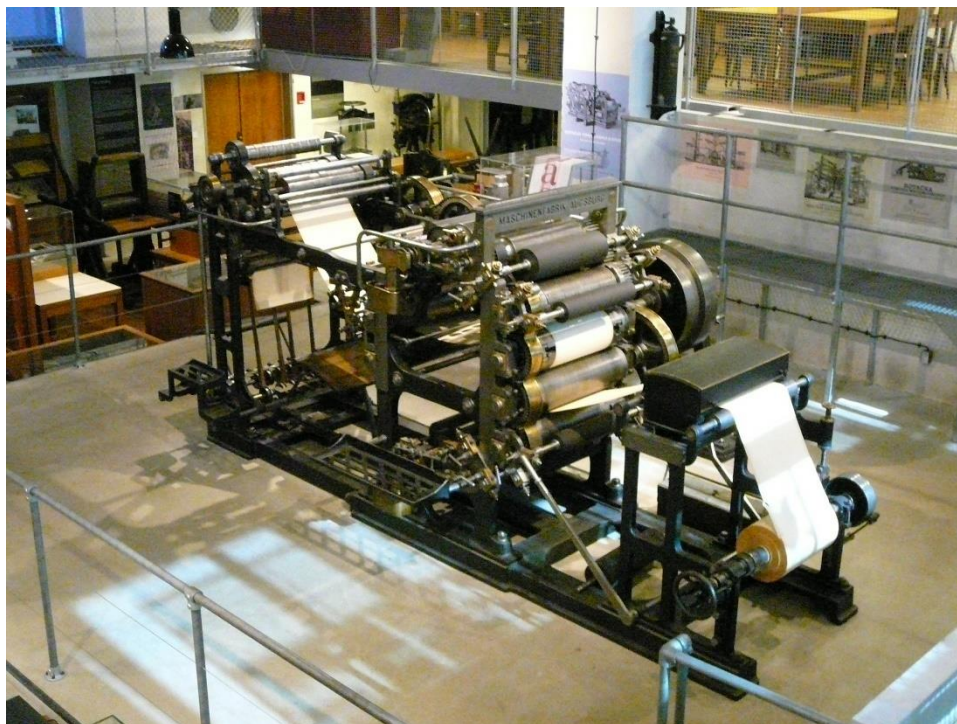
Obr. 28

Knihtiskový přiklopový lis -
konec 19. století



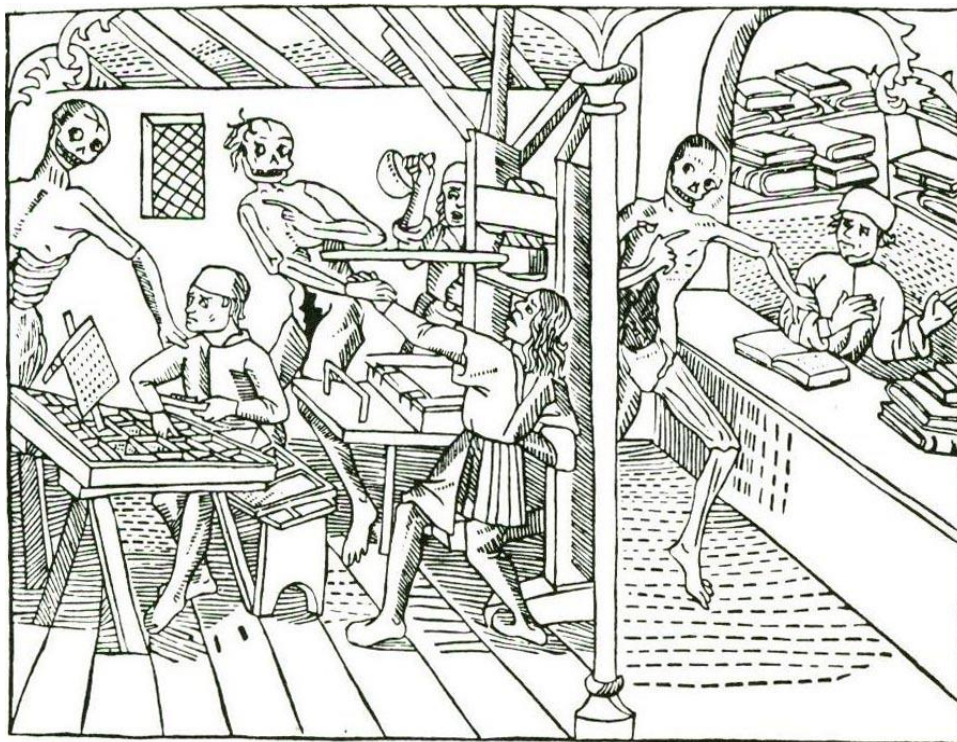
Obr. 29

Knihtiskový kyvný rychlolis Johannisberg - 1910



Obr. 30

Rotačka MAN - 1876



Obr. 31

Dřevořez Tanec smrti - přibližně 1500



In apocrypha epistola sancti iheronimi ad paulinum presbiterum de omnibus diuine historie libris. capiculu gmi.

Hanc ambrosius tua michi munul-
cula pferens. deuotit
fil et suauissimas
lras. q a principio
amiciatay. hie pbe
et iam fida et veteris amicitie noua:
pferbant. **E**tia em illa necessitudo e
et spi glucano copulata. qm non vali-
tas rei familiaris. no pna tantum
sed dei timor. et diuina; scipeuraru
studia conciliant. **I**ogiu in veteribz
historijs. quosda lustrasse. puidiaf.
nouos adisse ppos. maria trāfisse.
ut eos quos e libris nouerant. corā
q; videret. **S**icut pitagoras menphi-
nicos uates. sic placo egypti. et archita
carannu. eandemq; oram ytalie. que
quondā magna grecia dicebat. labo-
riofissime ptafuit. et ut qui athenis
mge erat. et potius. nuntq; doctinas
achadenie gignafia psonabat. fieret
pgetius atq; discipulus. malis aliena
uocite difcere. qm sua ipudat ingere.
Deniq; cū lras quasi toto orbe fugiat
res psequit. capte a picanis et uenida-
nus. orāno crudelissimo paruit. duct
capimus uind et secus. **T**amē quia
phus maior euenit se fuit. ad orum
liuu. ladeo eloquēcie fonte manantē.
de ulānis hispanie galli aruq; finibz.
quosdam uenisse nobiles legimus. et
quos ad deaplaonē sui roma nō
traeret. un? hōis fama pduxit. **H**a-
buit illa etas inauditi omibz seculis.
celebrandūq; miracū. ut urbe tantā

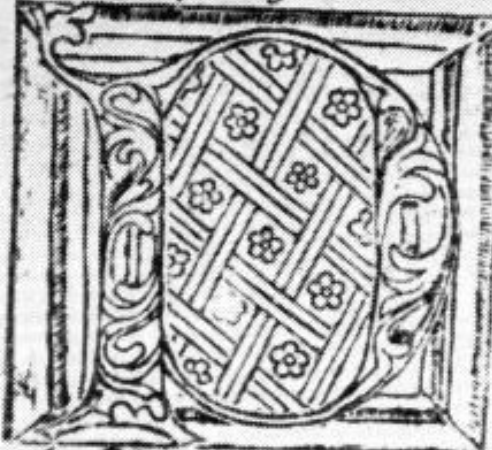
ingredt. aliud terra urbem querebat.
Appolloni? siue ille mag? ut vulgus
loquitur. siue phus. ut pitagorici tra-
duunt. intrauit pfas. pēfuit caucasū.
albanos. scythas. mallagetas. opulē-
tissima indie regna pueratit. et ad
egreanum laulimo phylon ampue
rūfuit puenit ad bragmanas. ut
hyarcam in throno sedant auro et de
cantali foue potantou. inter paucos
discipulos. de natura. de moribz. ac de
cursu diez et fidez. audiret docerant.
Iude p elamitas. babilonios. chalde-
os. nudos. alfyrios. parthos. hros.
phenices. arabes. palestinos. rāfius
ad allegaudriā. ptegit ad ethiopiā.
ut gignofophistas et famosissimam
solis mensam uideret in sabulo. **I**n-
uenit ille uir ubiq; q; disceret. et semp
prohācō. semp se melior fieret. **S**crip-
sit super hoc planissime octo volumi-
nibus. physticas.

Quid loquar de seculi hominibz.
cū apus paulus. uas electōnis.
et magister gentiū. qui de consuetudina
tāi i se hospitiis loquebat. dicez. **A**n
reperimentū queris eius qui in me
loquit xpc. **P**ost damascū arabiaq;
lustratā. alcedit iherosolimā ut uideret
pccū et māsit apud eū diebz quindē.
Hoc em nūstio ebdomadis et o gdo
adit. huc? gentiū pdicator instruer-
dus erat. **R**urūq; post ānos q̄tor-
decim assumpto barnaba et oro. egypti
fuit cū apus ewāgelii. ne forte in uacuum
curreret aut eurrisset. **H**aberet
nescio qd lacrimis emegit. uiue uocif
actus. et in aures discipuli de auditoris
ore transfusa. forcius sonāt. **E**nde et
elchimeus cū rodi regularet. et loqueretur

Obr. 32

Ukázka – Gutenbergova bible

ticha sie dogrzele zemie. Al tak w dazige sie w
 szejta zemie. A zezsta namnym wselam z gich
 slawne witezstwie. y pzilissneho obohazeme. Al
 bohom swym hojns obietz gaste zime. Jako zto
 swym pomocnikom wte walze a wojms



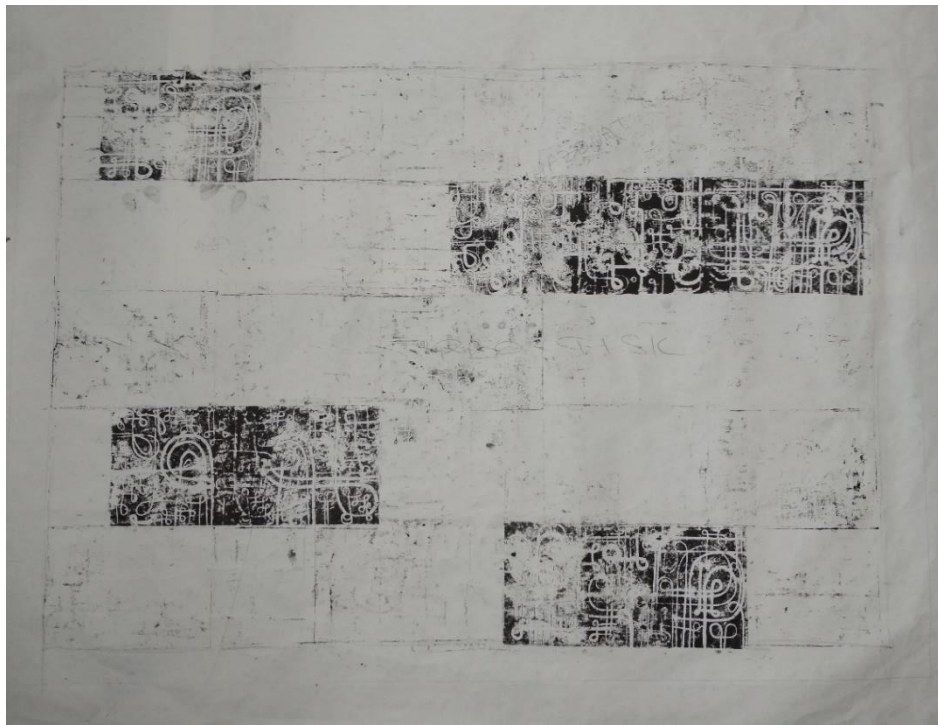
D z bogem. Dista Dwo
 ge ahanebne zahubem
 krale. Kaum donta die
 digneho semnohym
 kmezaty. Pamy Dytia
 rz ypanoffm Dwo pan
 skym. Diestiany. Al
 powzprodami zen mla

dych. Al panen vsflechtylech kwiecznee sluzbie a
 powzietz tee kusne a pzeuwozems panny. E riony to
 ho krale Dwo panske. wzeminstwo krale Delamona
 Duzie suazme prohle dmetre a vzyte ial su wto
 to swetrie diwne przihody. Al ze drahdy v zite zne
 gt wlike przegzietz bezprawie nezli mstati. Ale b
 male bezprawie gestit yako giska mala ktezto
 plodi plame wliky adrahdy wstie obgy sskodny
 Tu take mishi by sie v ziti. Wliki kmezata y pan
 Czozemgom neprzekazeti. kteziz dogrich wlasti
 proswu potzebu sie przibem bez gich sskody. Ale b
 tohoto swieta sstretie gestit iakozto nebe nostalee
 wysolet mzy. amzke wyssiz sw. obyge go wlastni
 wlastnostij. Al tak czym kto napwyssie skupa sstie

Obr. 33

Ukázka - Kronika Trojánská

Přílohy II. Realizace tištěných obrazů



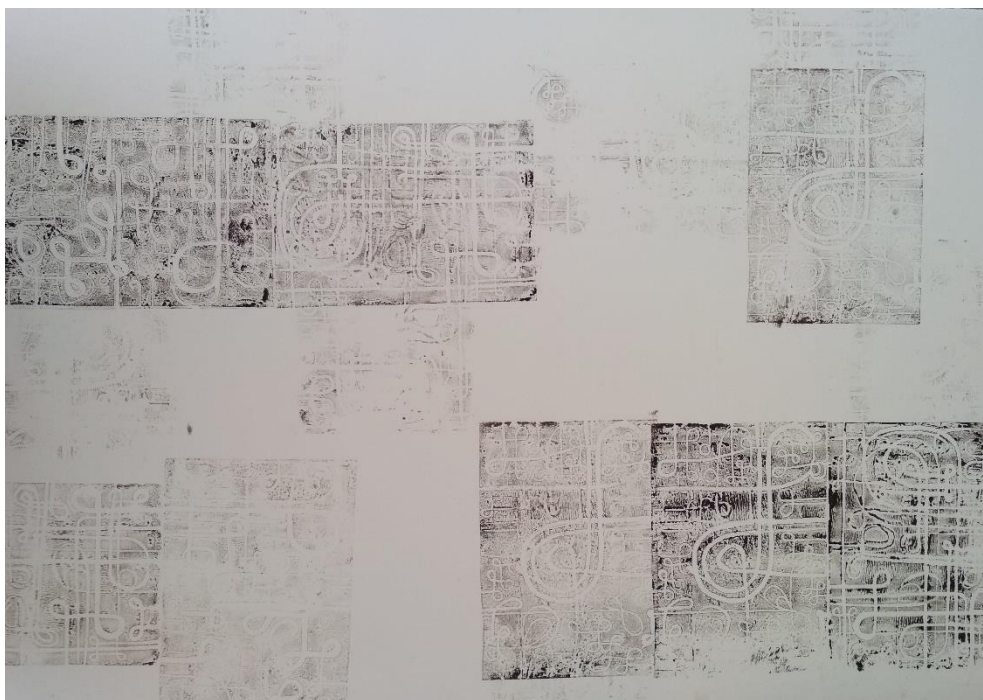
Obr. 34

Tištěný obraz, který se stal inspirací pro vlastní tvorbu 1



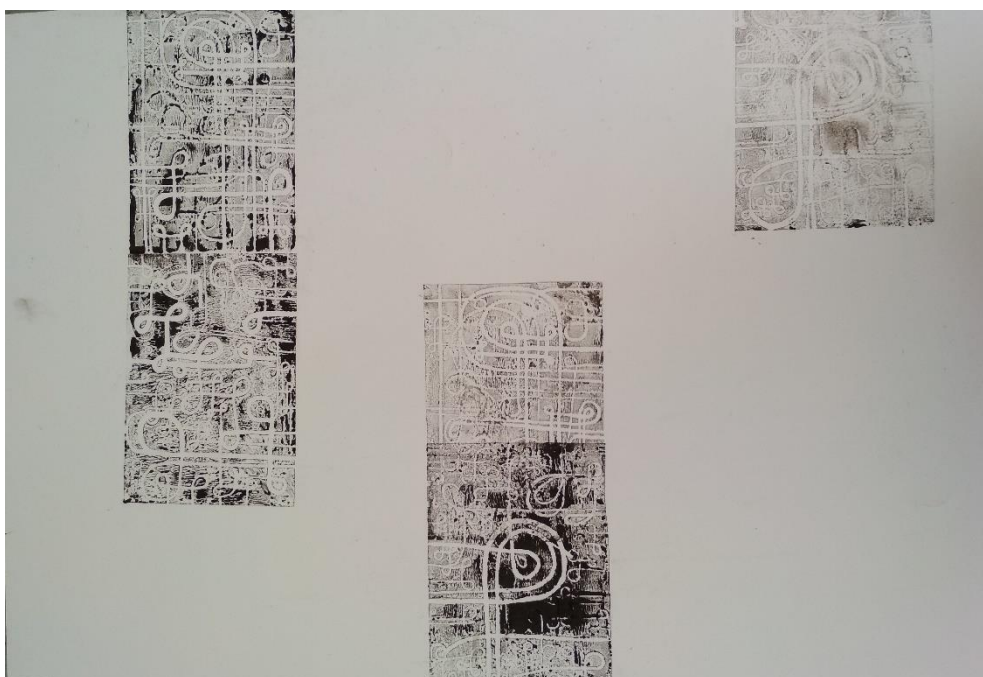
Obr. 35

Matrice pro tisk linorytu



Obr. 36

Ve škole předpřipravený linorytový tisk 1



Obr. 37

Ve škole předpřipravený linorytový tisk 2



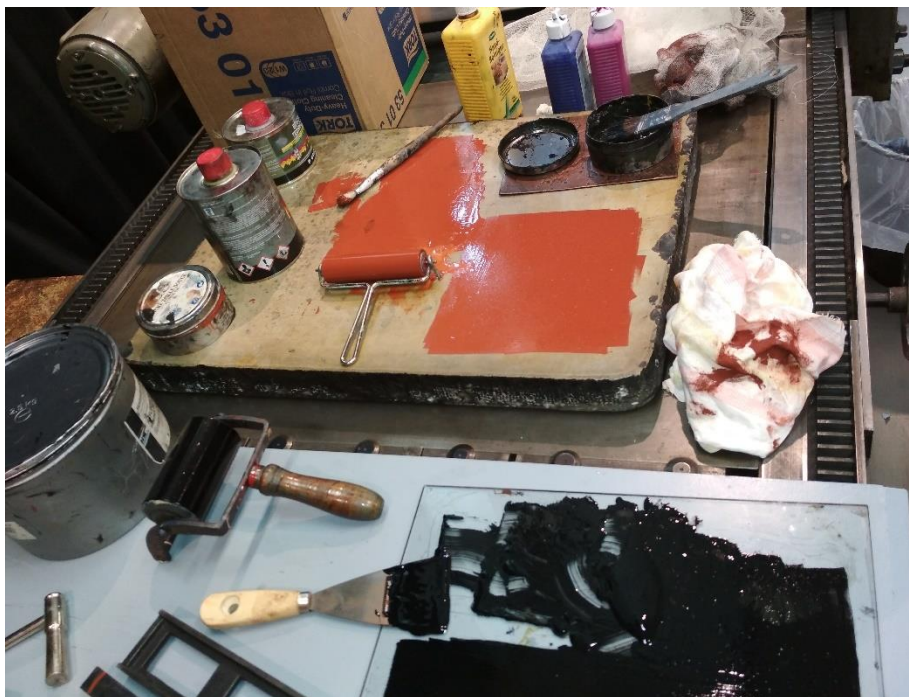
Obr. 38

Vybavení oddělení Tiskařství, které bylo k dispozici



Obr. 39

Pomůcky použité při sazbě – typografické utahovací zámky, klíč, výplňkový materiál, typografický kovový rám



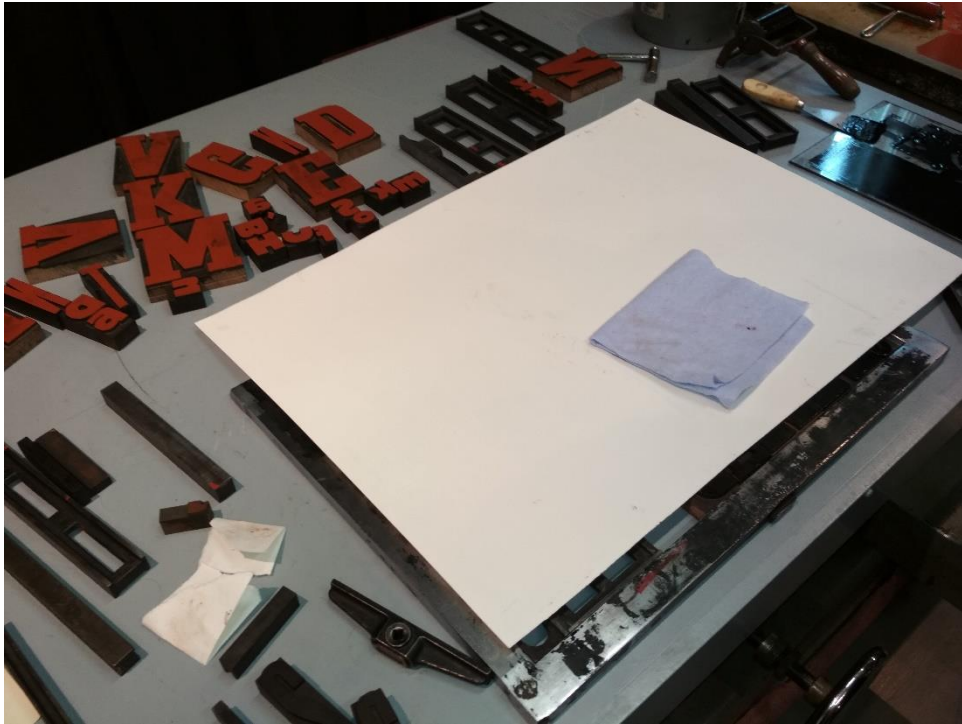
Obr. 40

Příprava tiskařské barvy pomocí špachtle a válečku na tiskařském kameni a skle



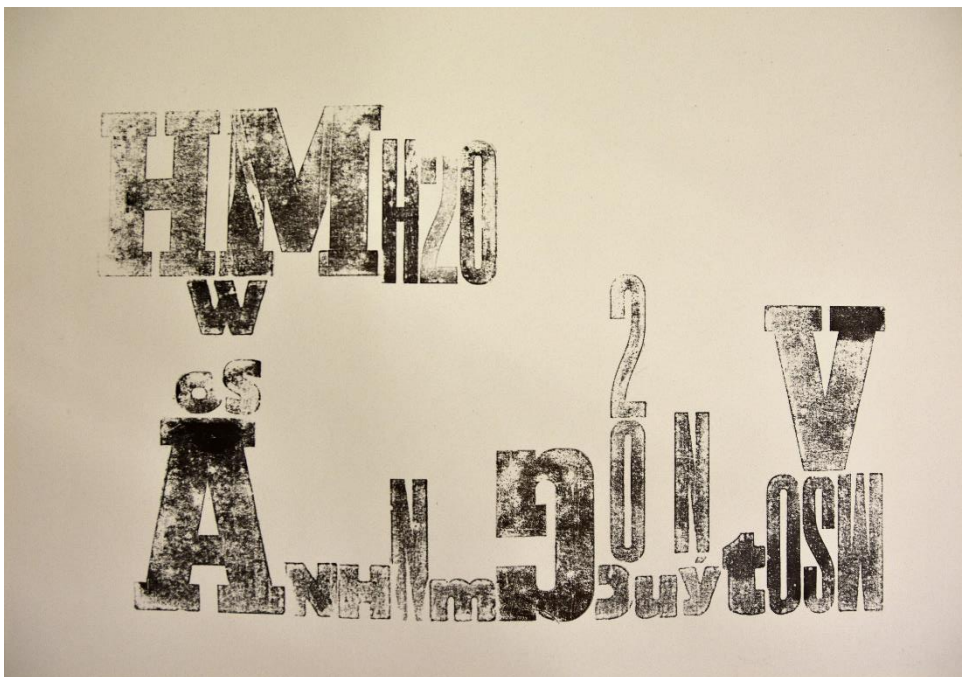
Obr. 41

Sázení dřevěných liter a typografického kovového výplňkového materiálu do kovového rámu



Obr. 42

V pracovním procesu – tisk kompozice



Obr. 43

První zkušební tisk – první část cyklu



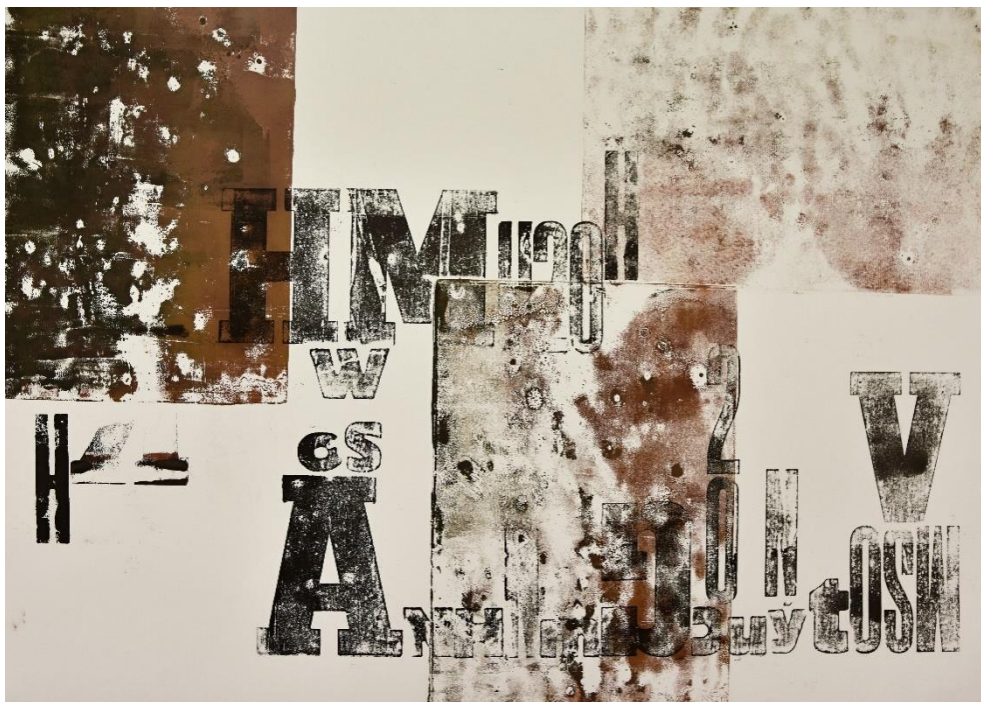
Obr. 44

Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci monotypem 1
První část cyklu



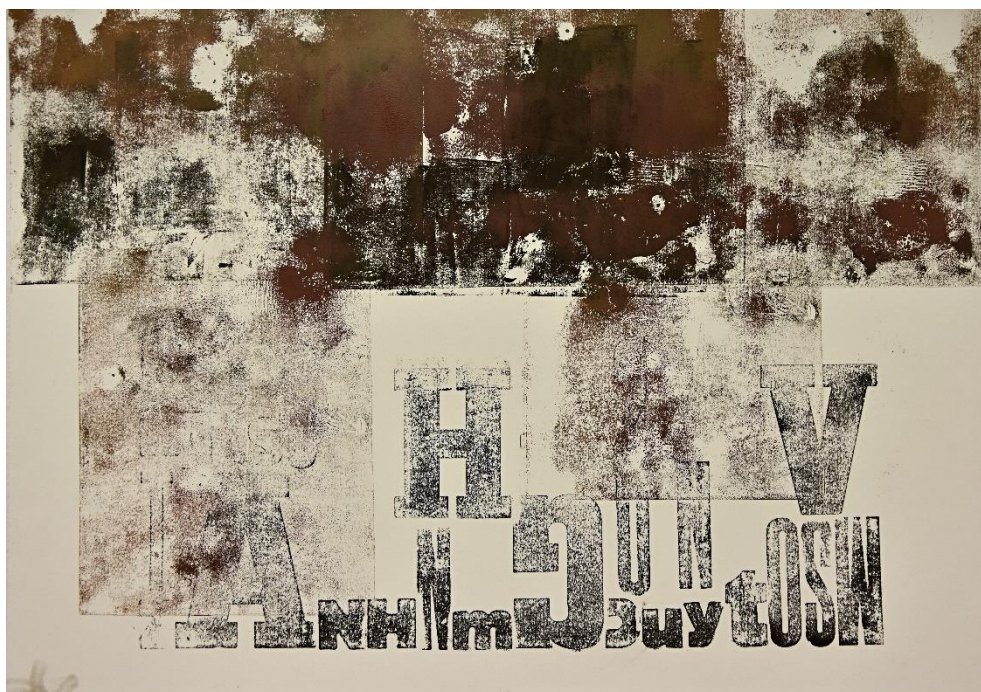
Obr. 45

Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci monotypem 2
První část cyklu



Obr. 46

Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci monotypem 3
První část cyklu



Obr. 47

Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci monotypem 4
První část cyklu



Obr. 48

Dřevěné litery zapůjčené Národním technickým muzeem 1



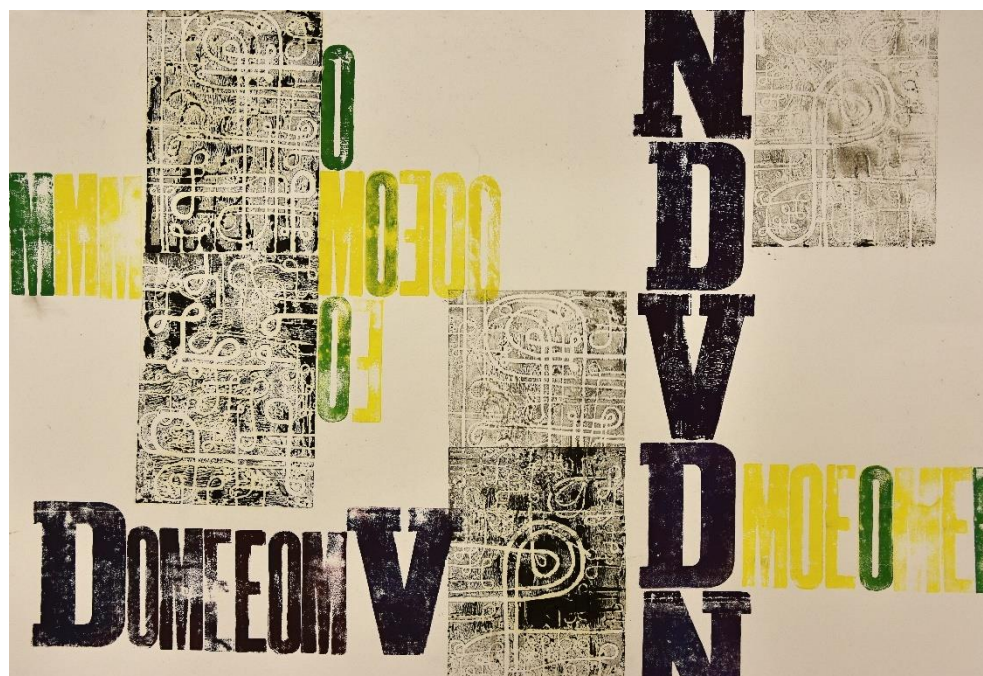
Obr. 49

Dřevěné litery zapůjčené Národním technickým muzeem 2



Obr. 50

Rozpracovaná kompozice 5 – dotisk ve školním ateliéru
První část cyklu



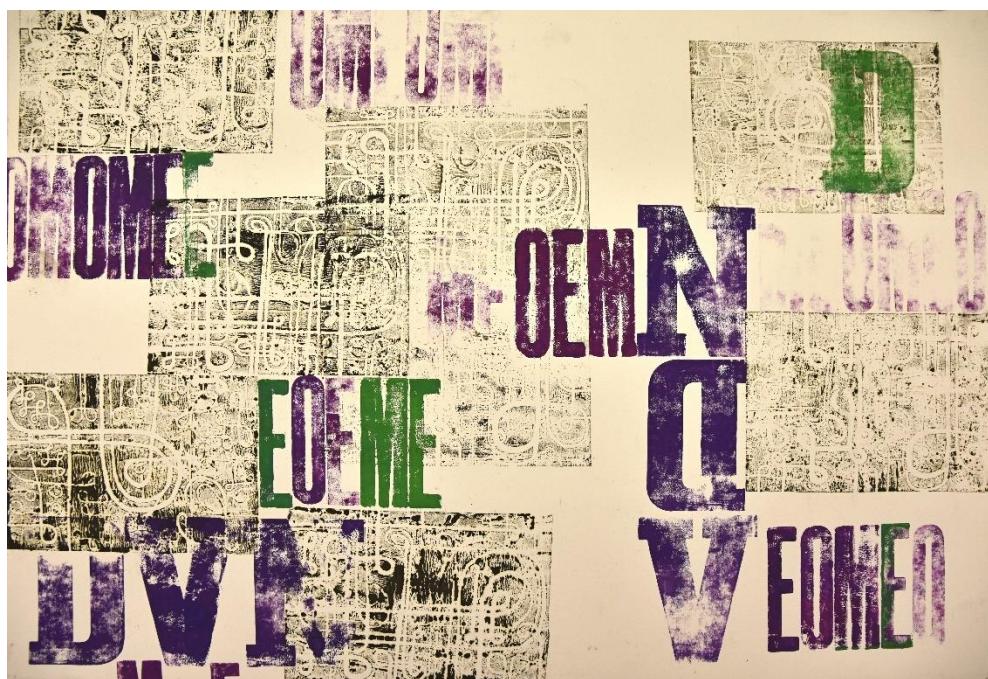
Obr. 51

Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci s linorytem 5
První část cyklu



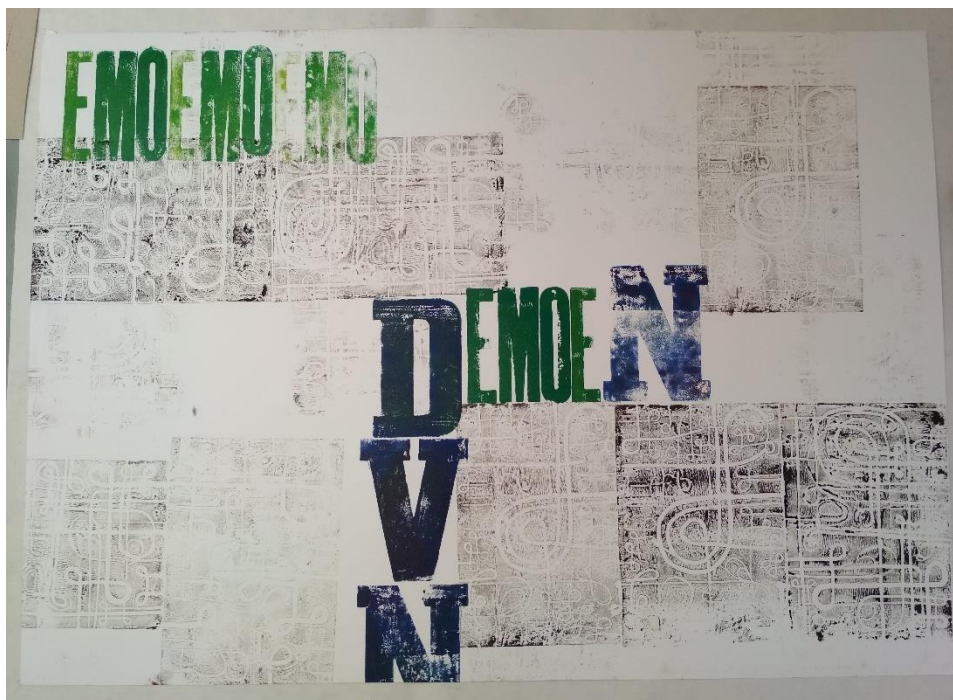
Obr. 52

Rozpracovaná kompozice 6 – dotisk ve školním ateliéru
První část cyklu



Obr. 53

Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci s linorytem 6
První část cyklu



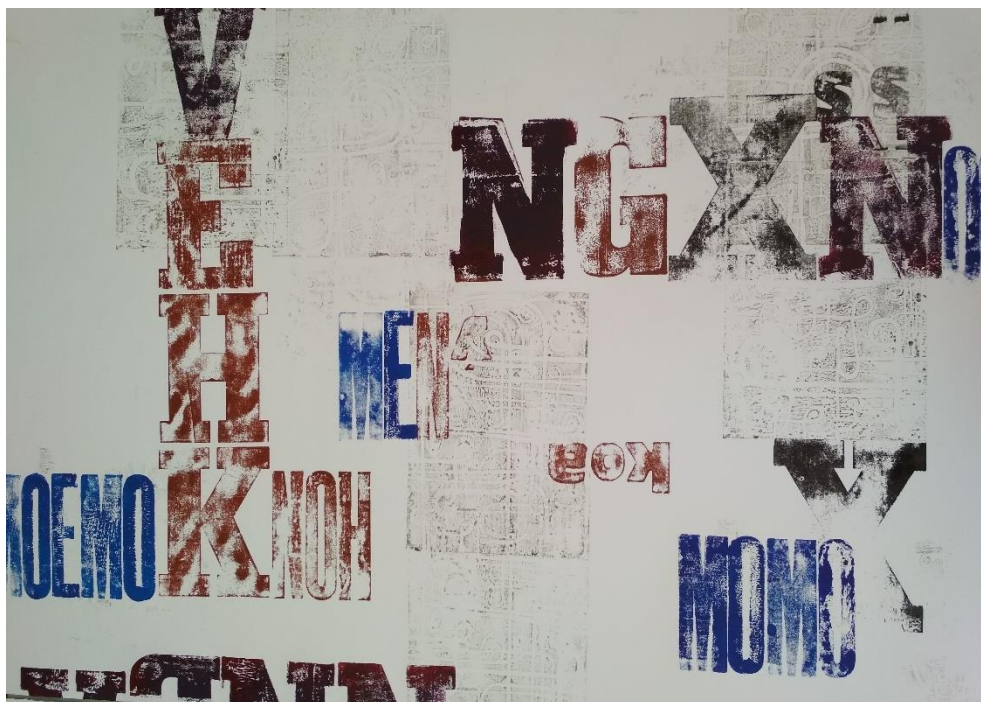
Obr. 54

Rozpracovaná kompozice 7 – dotisk ve školním ateliéru
První část cyklu



Obr. 55

Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci s linorytem 7
První část cyklu



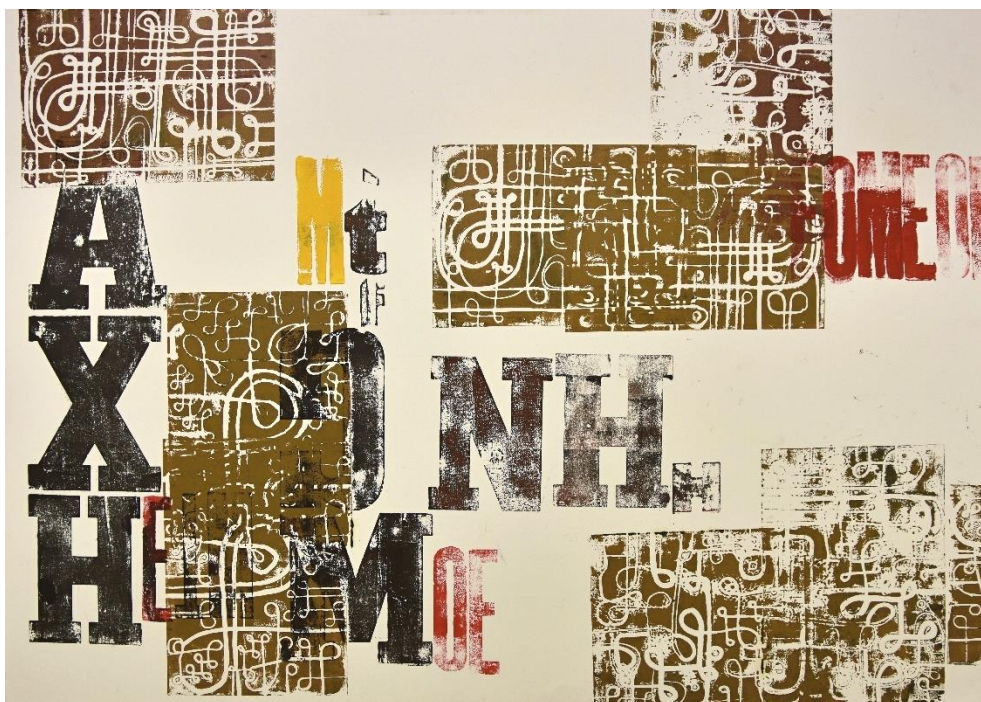
Obr. 56

Rozpracovaná kompozice 8 – dotisk ve školním ateliéru
První část cyklu



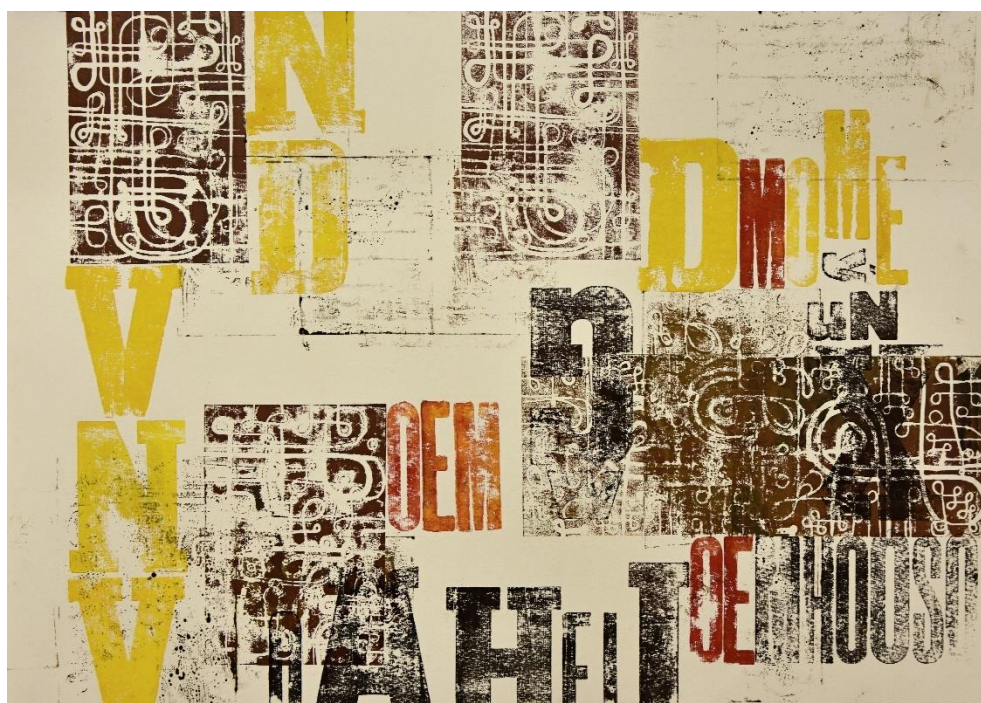
Obr. 57

Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci s linorytem 8
První část cyklu



Obr. 60

Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci s linorytem 10
První část cyklu



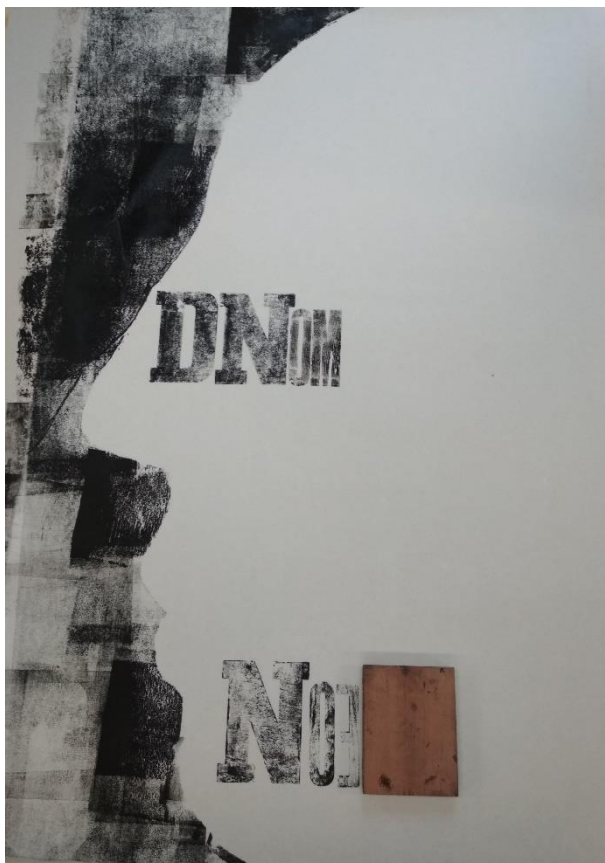
Obr. 61

Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci s linorytem 11
První část cyklu



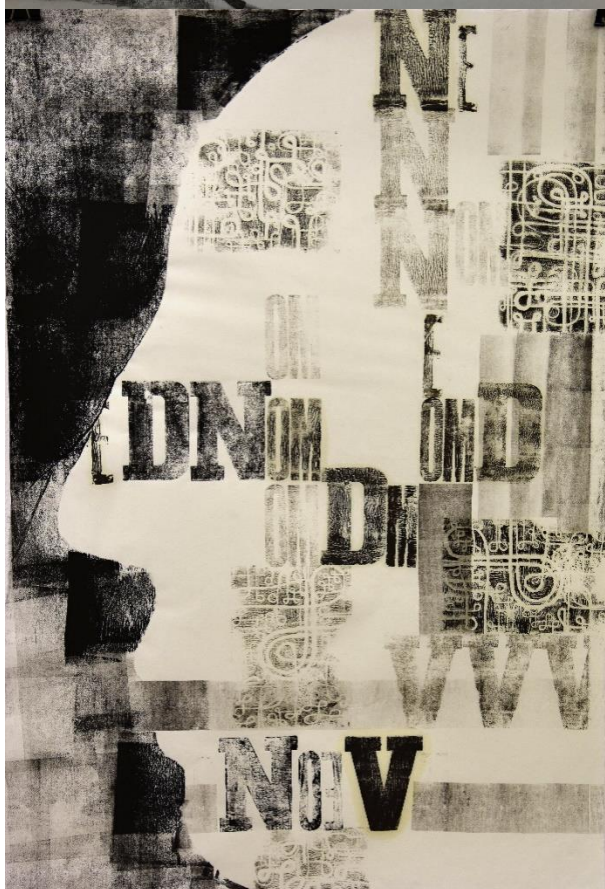
Obr. 62

Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci s linorytem 12
Závěr první část cyklu



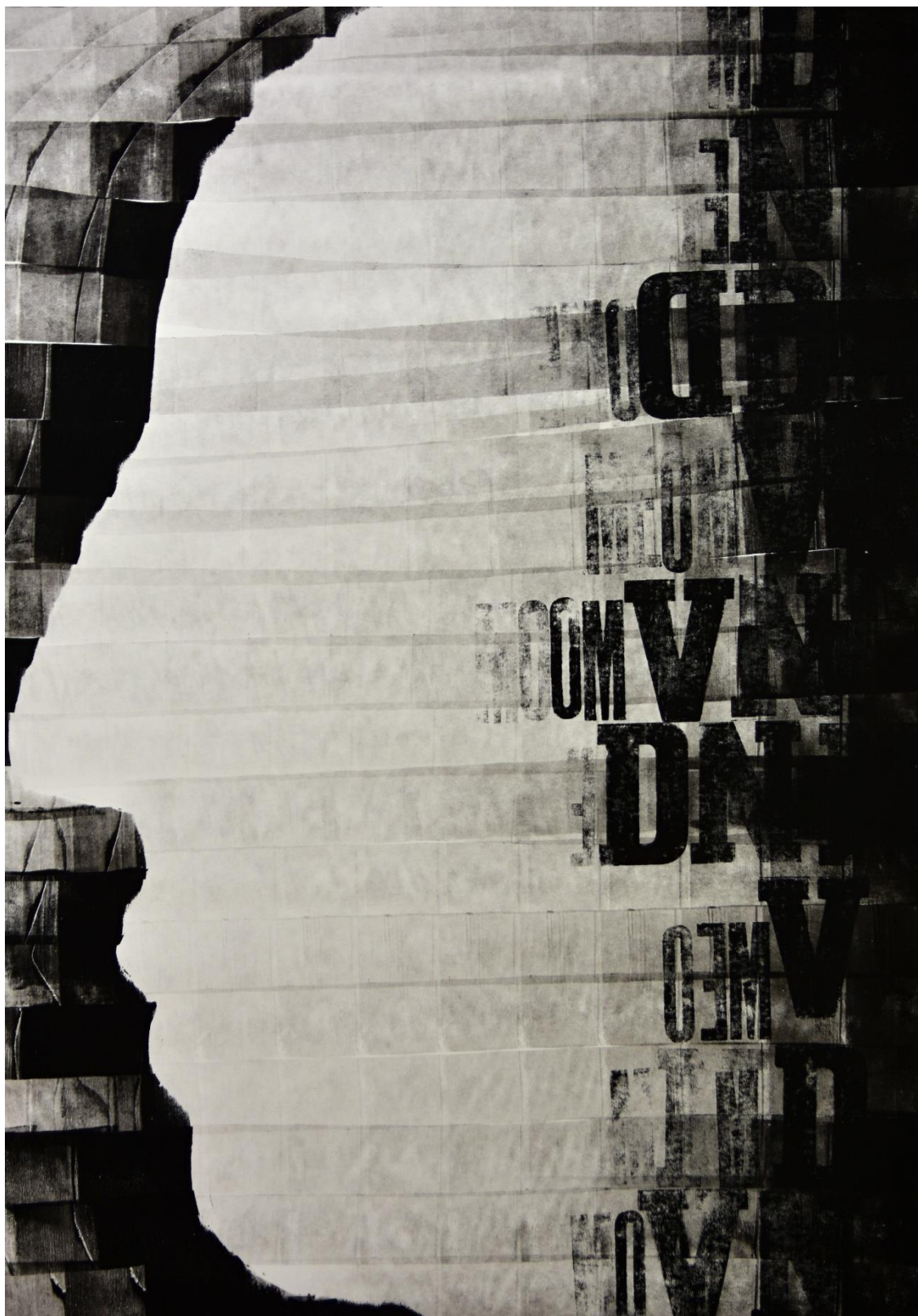
Obr. 63

Rozpracovaný tisk 1
Druhá část cyklu



Obr. 64

Výsledný experimentální tisk 1
Druhá část cyklu



Obr. 65

Výsledný experimentální tisk 2 – černobílá varianta
Druhá část cyklu



Obr. 66

Výsledný experimentální tisk 3 – černobílá varianta
Druhá část cyklu



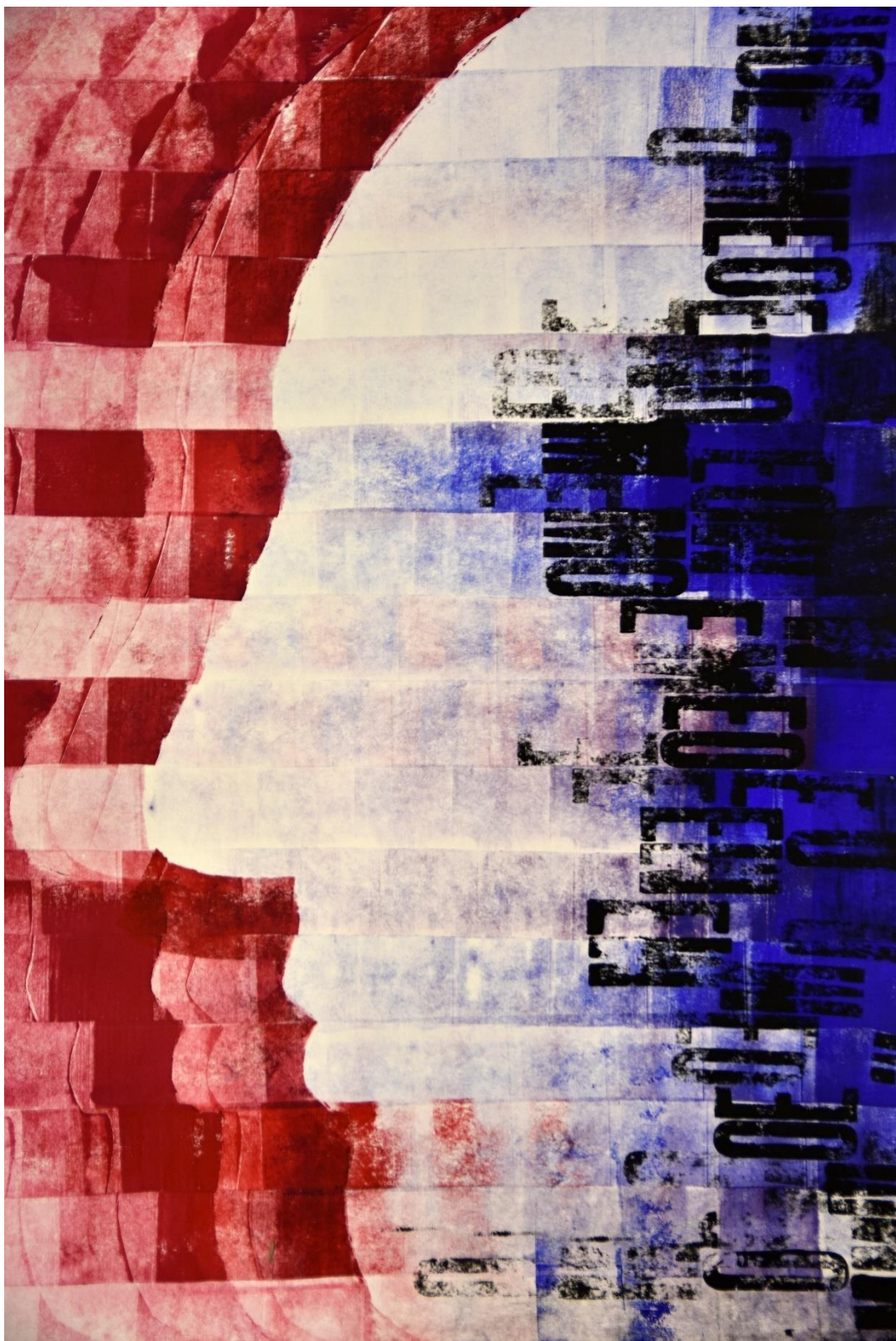
Obr. 67

Výsledný experimentální tisk 4 – černobílá varianta na formátu 70x100
Druhá část cyklu



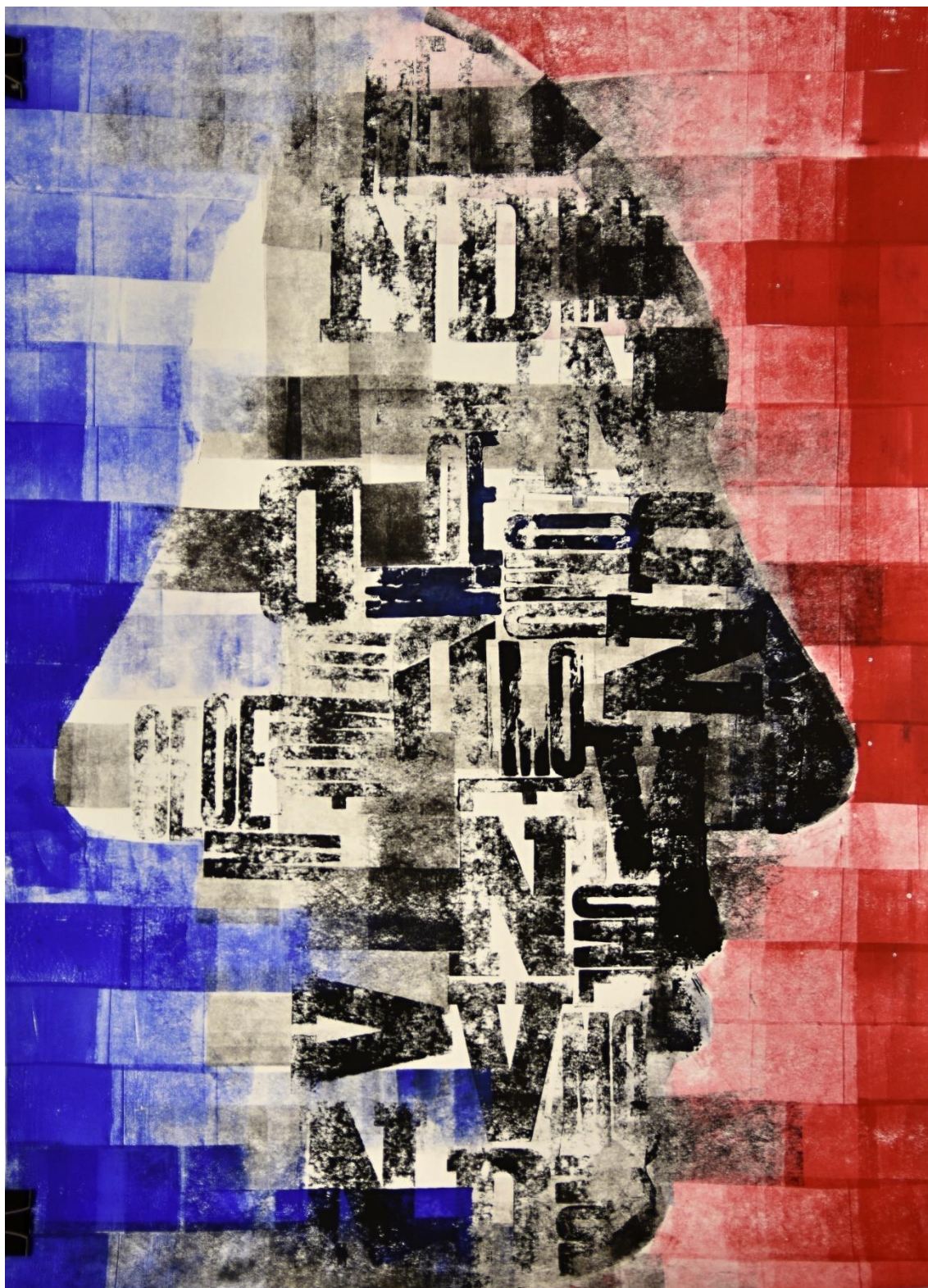
Obr. 68

Výsledný experimentální tisk 5 – barevná varianta
Druhá část cyklu



Obr. 69

Výsledný experimentální tisk 6 – barevná varianta
Druhá část cyklu



Obr. 70

Výsledný experimentální tisk 7 – barevná varianta
Závěr druhé části cyklu

Zdroje příloh I.

Obr. 1 - Pečetní váleček s otiskem – uctívání boha slunce Šamaše, Mezopotámie. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Seal_\(emblem\)#/media/File:Cylinder_seal_Shamash_Louvre_AO9132.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Seal_(emblem)#/media/File:Cylinder_seal_Shamash_Louvre_AO9132.jpg)

Obr. 2 - Zlaté královské pečetítko z roku 57 n. l., Japonsko. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z:

https://en.wikipedia.org/wiki/King_of_Na_gold_seal#/media/File:King_of_Na_gold_seal_face.png

Obr. 3 - Ukázka z Diamantové sútry - nejstarší tištěná kniha. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z:

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?search=diamant+sutra&title=Special%3ASearch&go=Go&ns0=1&ns6=1&ns12=1&ns14=1&ns100=1&ns106=1#/media/File:Jingangjing.jpg>

Obr. 4 - Dřevěný blok připravený k tisku, Čína. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://www.maxpixel.net/Printing-Antique-Black-Chinese-Characters-Blocks-1855548>

Obr. 5 - Ukázka z první knihy tištěné - pomocí pohyblivých liter, rok 1377 – Goryeo. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z:

https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_printing#/media/File:Korean_book-Jikji-Selected_Teachings_of_Buddhist_Sages_and_Seon_Masters-1377.jpg

Obr. 6 - Ukázka z Bible chudých. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Biblia_pauperum#/media/File:BibliaPauperum.jpg

Obr. 7 - Portrét Johanneše Gutenberga – zhotoven po jeho smrti. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/wiki/Johannes_Gutenberg#/media/File:Gutenberg.jpg

Obr. 8 - Dřevěné písemné litery uloženy v sazečské kase. Národní technické muzeum, oddělení Tiskařství. Foto autorky

Obr. 9 - Písemná patrice a matrice. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/Matrix_\(printing\)#/media/File:De_Vinne_1904_-_Punch_and_matrix.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Matrix_(printing)#/media/File:De_Vinne_1904_-_Punch_and_matrix.jpg)

Obr. 10 - Ruční licí strojek – instrumentum. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/50/Mould_%28typefoundry%29_b.jpg

Obr. 11 - Typografická měrná soustava. Národní technické muzeum, oddělení Tiskařství. Foto autorky

Obr. 12 - Kompletka Foucher, přibližně 1860. Národní technické muzeum, oddělení Tiskařství. Foto autorky

Obr. 13 - Sazečská kasa s kovovými literami. Národní technické muzeum, oddělení Tiskařství. Foto autorky

Obr. 14 - Dřevěný tenakl s divizorem. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: <https://de.wikipedia.org/wiki/Manuskripthalter#/media/File:Manuskripthalter.jpg>

Obr. 15 - Náčiní pro sazbu; vlevo – sazebnice, sazečská pinzeta, písemné litery, výplňkový materiál; vpravo - motouz, šídlo, sázítka s literami. Národní technické muzeum, oddělení Tiskařství. Foto autorky

Obr. 16 - Vysázená tisková forma připravená k tisku. Národní technické muzeum, oddělení Tiskařství. Foto autorky

Obr. 17 - Sázecí stroj Linotyp. Národní technické muzeum, oddělení Tiskařství. Foto autorky

Obr. 18 - Sázecí stroj Typograph. Národní technické muzeum, oddělení Tiskařství. Foto autorky

Obr. 19 - Sázecí stroj Monotyp. Národní technické muzeum, oddělení Tiskařství. Foto autorky

Obr. 20 - Ukázka textu tištěného Rushovou antikvou – 1464. MUZIKA, František. Krásné písmo ve vývoji latinky II. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1958. s.

Obr. 21 - Jensonova antikva benátského typu – 1470. MUZIKA, František. Krásné písmo ve vývoji latinky II. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1958.

Obr. 22 - Ukázka písma Baskerville – 1757. MUZIKA, František. Krásné písmo ve vývoji latinky II. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1958.

Obr. 23 - Klasicistická antikva a italika – před rokem 1818. MUZIKA, František. Krásné písmo ve vývoji latinky II. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1958.

Obr. 24 - Úzká slabá egyptienka – 19. století. MUZIKA, František. Krásné písmo ve vývoji latinky II. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1958.

Obr. 25 Široký grotesk tučný – 19. století. MUZIKA, František. Krásné písmo ve vývoji latinky II. 1. Vyd. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění, 1958.

Obr. 26 - Knihtiskový lis – přelom 17. a 18. století. Národní technické muzeum, oddělení Tiskařství. Foto autorky

Obr. 27 - Stanhopeův lis – po roce 1800. Národní technické muzeum, oddělení Tiskařství. Foto autorky

Obr. 28 - Knihtiskový příklopový lis - konec 19. století. Národní technické muzeum, oddělení Tiskařství. Foto autorky

Obr. 29 - Knihtiskový kyvný rychlolis Johannisberg – 1910. Národní technické muzeum, oddělení Tiskařství. Foto autorky

Obr. 30 - Rotačka MAN – 1876. Národní technické muzeum, oddělení Tiskařství. Foto autorky

Obr. 31 - Dřevořez Tanec smrti – přibližně 1500. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bookprinting_and_bookselling_1499.jpg?uselang=cs

Obr. 32 - Ukázka – Gutenbergova bible. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Inkun%C3%A1bule#/media/File:Gutenberg_bible_Old_Testament_Epistle_of_St_Jerome.jpg

Obr. 33 - Ukázka - Kronika Trojanská. [cit. 15. 4. 2019] Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Kronika_troj%C3%A1nsk%C3%A1#/media/File:Str%C3%A1nka_z_Kroniky_trojansk%C3%A9_1468.gif

Zdroje příloh II.

- Obr. 34** – Tištěný obraz, který se stal inspirací pro vlastní tvorbu 1. Foto autorky
- Obr. 35** – Matrice pro tisk linorytu. Foto autorky
- Obr. 36** – Ve škole předpřipravený linorytový tisk 1. Foto autorky
- Obr. 37** – Ve škole předpřipravený linorytový tisk 2. Foto autorky
- Obr. 38** – Vybavení oddělení Tiskařství, které bylo k dispozici. Foto autorky
- Obr. 39** – Pomůcky použité při sazbě – typografické utahovací zámky, klíč, výplňkový materiál, typografický kovový rám. Foto autorky
- Obr. 40** – Příprava tiskařské barvy pomocí špachtle a válečku na tiskařském kameni a skle. Foto autorky
- Obr. 41** – Sázení dřevěných liter a typografického kovového výplňkového materiálu do kovového rámu. Foto autorky
- Obr. 42** – V pracovním procesu – tisk kompozice. Foto autorky
- Obr. 43** – První zkušební tisk – první část cyklu. Foto autorky
- Obr. 44** – Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci monotypem 1, První část cyklu. Foto autorky
- Obr. 45** – Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci monotypem 2, První část cyklu. Foto autorky
- Obr. 46** – Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci monotypem 3, První část cyklu. Foto autorky
- Obr. 47** – Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci monotypem 4, První část cyklu. Foto autorky
- Obr. 48** – Dřevěné typografické litery zapůjčené Národním technickým muzeem 1. Foto autorky
- Obr. 49** – Dřevěné typografické litery zapůjčené Národním technickým muzeem 2. Foto autorky
- Obr. 50** – Rozpracovaná kompozice 5 – dotisk ve školním ateliéru, První část cyklu. Foto autorky
- Obr. 51** – Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci s linorytem 5, První část cyklu. Foto autorky
- Obr. 52** – Rozpracovaná kompozice 6 – dotisk ve školním ateliéru, První část cyklu. Foto autorky
- Obr. 53** – Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci s linorytem 6, První část cyklu. Foto autorky

- Obr. 54** – Rozpracovaná kompozice 7 – dotisk ve školním ateliéru, První část cyklu. Foto autorky
- Obr. 55** – Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci s linorytem 7, První část cyklu. Foto autorky
- Obr. 56** – Rozpracovaná kompozice 8 – dotisk ve školním ateliéru, První část cyklu. Foto autorky
- Obr. 57** – Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci s linorytem 8, První část cyklu. Foto autorky
- Obr. 58** – Rozpracovaná kompozice 9 – dotisk ve školním ateliéru, První část cyklu. Foto autorky
- Obr. 59** – Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci s linorytem 9, První část cyklu. Foto autorky
- Obr. 60** – Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci s linorytem 10, První část cyklu. Foto autorky
- Obr. 61** – Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci s linorytem 11, První část cyklu. Foto autorky
- Obr. 62** – Výsledná tištěná písemná kompozice v kombinaci s linorytem 12, Závěr první části cyklu. Foto autorky
- Obr. 63** – Rozpracovaný tisk 1, Druhá část cyklu. Foto autorky
- Obr. 64** – Výsledný experimentální tisk 1, Druhá část cyklu. Foto autorky
- Obr. 65** – Výsledný experimentální tisk 2 – černobílá varianta, Druhá část cyklu. Foto autorky
- Obr. 66** – Výsledný experimentální tisk 3 – černobílá varianta, Druhá část cyklu. Foto autorky
- Obr. 67** – Výsledný experimentální tisk 4 – černobílá varianta, Druhá část cyklu. Foto autorky
- Obr. 68** – Výsledný experimentální tisk 5 – barevná varianta, Druhá část cyklu. Foto autorky
- Obr. 69** – Výsledný experimentální tisk 6 – barevná varianta, Druhá část cyklu. Foto autorky
- Obr. 70** – Výsledný experimentální tisk 7 – barevná varianta, Závěr druhé části cyklu. Foto autorky