JIHLAVSKÝ JEŽEK UKRYTÝ V PAPÍRU

FILIGRÁNY
JIHLAVSKÉ PAPÍRNY
VE STARÝCH HORÁCH

15. 12. 2022 – 28. 1. 2023

VERNISÁŽ
14. 12. 2022
V 17:00

DŮM
GUSTAVA MAHLERA
ZNOJEMSKÁ 4
JIHLAVA
ÚT-SO
9-12,
12:30-17



WWW.MAHLER.CZ
FACEBOOK.COM/MAHLER.JIHLAVA

PŘIPRAVILA ING. MARIE BENEŠOVÁ A KOLEKTIV SOKA JIHLAVA.

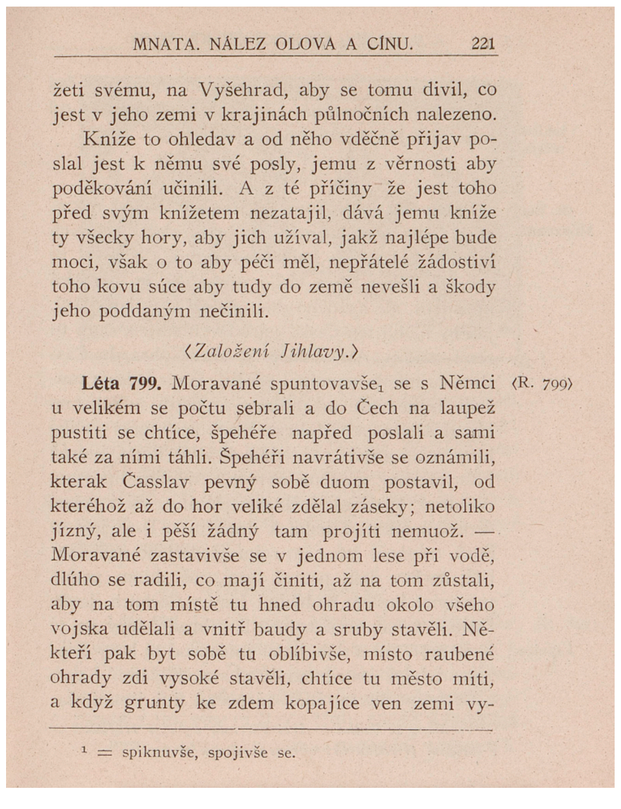
MORAVSKÝ ZEMSKÝ ARCHIV – STÁTNÍ OKRESNÍ ARCHIV JIHLAVA I BRÁNA JIHLAVY I DŮM GUSTAVA MAHLERA

Kde se vzal ježek



Jihlavská kontramarka českého groše v soupisu od Karla Castelina

Ježek se začal objevovat na vyobrazeních jihlavského městského znaku společně s královským lvem. Dostal se tam zřejmě proto, že němečtí obyvatelé si vykládali jméno svého města „Iglau“ od slova „Igel“ tedy ježek. Tento výklad se dostal i do pověstí o vzniku Jihlavy, které později převzal i proslulý kronikář Václav Hájek z Libočan. Poprvé se vyskytl ježek na pečetích členů jihlavského patricijského rodu Schoberů v roce 1347. Ježek se objevil za husitské revoluce i na jihlavských kontramarkách českých grošů jako symbol města.



MNATA. NÁLEZ OLOVA A CÍNU. 221

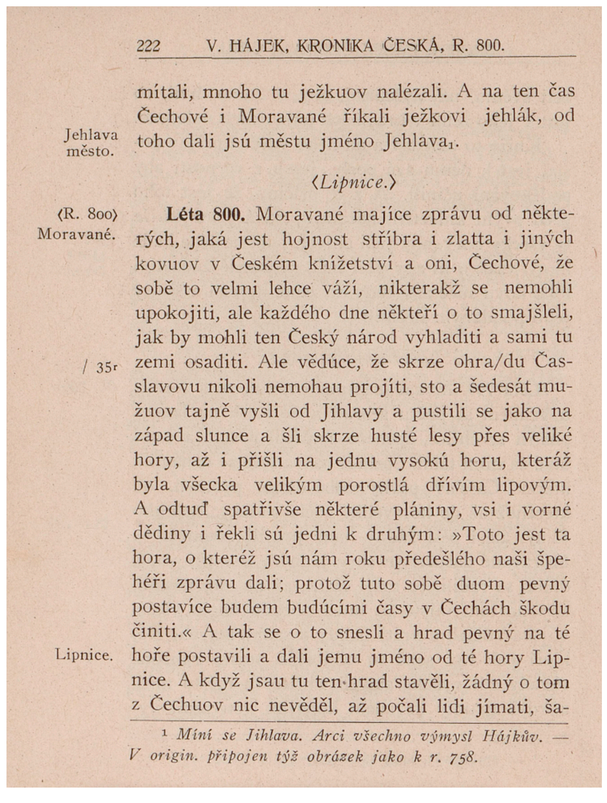
žeti svému, na Vyšehrad, aby se tomu divil, co jest v jeho zemi v krajinách půlnočních nalezeno.

Kníže to ohledav a od něho vděčně přijav poslal jest k němu své posly, jemu z věrnosti aby poděkování učinili. A z té příčiny že jest toho před svým knížetem nezatajil, dává jemu kníže ty všecky hory, aby jich užíval, jakž najlépe bude moci, však o to aby péči měl, nepřátelé žádostiví toho kovu súce aby tudy do země nevešli a škody jeho poddaným nečinili.

⟨*Založení Jihlavy.*⟩

Léta 799. Moravané spuntovavše[1] se s Němci u velikém se počtu sebrali a do Čech na laupež pustiti se chtíce, špehéře napřed poslali a sami také za nimi táhli. Špehéři navrátivše se oznámili, kterak Časslav pevný sobě duom postavil, od kteréhož až do hor veliké zdělal záseky; netoliko jízný, ale i pěší žádný tam projíti nemuož. — Moravané zastavivše se v jednom lese při vodě, dlúho se radili, co mají činiti, až na tom zůstali, aby na tom místě tu hned ohradu okolo všeho vojska udělali a vnitř baudy a sruby stavěli. Někteří pak byt sobě tu oblíbivše, místo raubené ohrady zdi vysoké stavěli, chtíce tu město míti, a když grunty ke zdem kopajíce ven zemi vy- ⟨R. 799⟩

[1] = spiknuvše, spojivše se.



222 V. HÁJEK, KRONIKA ČESKÁ, R. 800.

mítali, mnoho tu ježkuov nalézali. A na ten čas Čechové i Moravané říkali ježkovi jehlák, od toho dali jsú městu jméno Jehlava[1]. Jehlava město.

⟨*Lipnice.*⟩

⟨R. 800⟩ Moravané. **Léta 800.** Moravané majíce zprávu od některých, jaká jest hojnost stříbra i zlatta i jiných kovuov v Českém knížetství a oni, Čechové, že sobě to velmi lehce váží, nikterakž se nemohli upokojiti, ale každého dne někteří o to smajšleli, jak by mohli ten Český národ vyhladiti a sami tu / 35r zemi osaditi. Ale vědúce, že skrze ohra/du Časslavovu nikoli nemohau projíti, sto a šedesát mužuov tajně vyšli od Jihlavy a pustili se jako na západ slunce a šli skrze husté lesy přes veliké hory, až i přišli na jednu vysokú horu, kteráž byla všecka velikým porostlá dřívím lipovým. A odtuď spatřivše některé plániny, vsi i vorné dědiny i řekli sú jedni k druhým: »Toto jest ta hora, o kteréž jsú nám roku předešlého naši špehéři zprávu dali; protož tuto sobě duom pevný postavíce budem budúcími časy v Čechách škodu činiti.« A tak se o to snesli a hrad pevný na té hoře postavili a dali jemu jméno od té hory Lipnice. A když jsau tu ten hrad stavěli, žádný o tom z Čechuov nic nevěděl, až počali lidi jímati, ša- Lipnice.

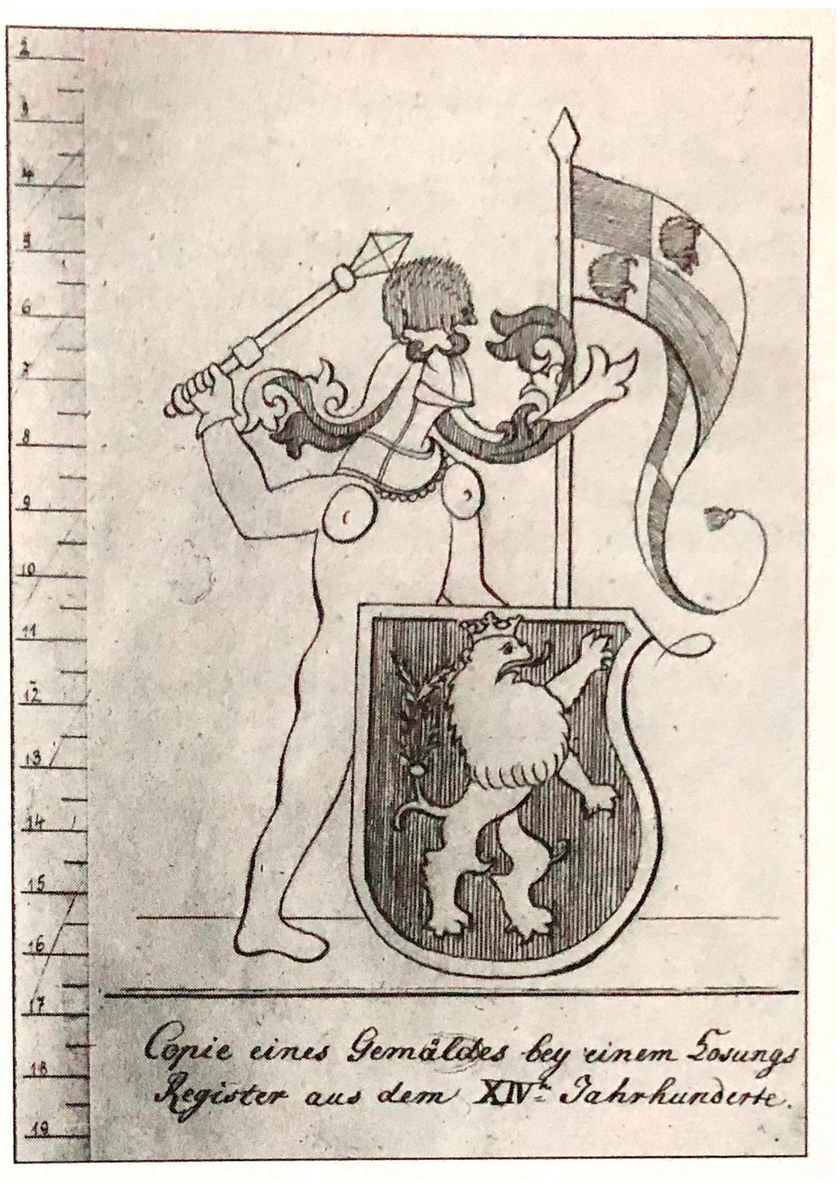
[1] *Míní se Jihlava. Arci všechno výmysl Hájkův. — V origin. připojen týž obrázek jako k r. 758.*

K prvním dokladům městského znaku se lvem a ježkem patří kresba ve ztraceném rejstříku městské sbírky ze 14. století, kde na praporci je ve čtvrcených polích ježek a na štítě u nohou zbrojnoše královský lev. První spolehlivé doklady o čtvrceném městském znaku se lvem a ježkem podává iluminovaný právní kodex Jana z Gelnhausenu z počátku 15. století. V této podobě se potom užívalo znaku i v dalších staletích.

Zápis o založení Jihlavy v Kronice české od Václava Hájka z Libočan

Nejstarší prameny dokládají, že město Jihlava dostalo jméno podle stejnojmenné řeky. V listině z roku 1226 je řeka nazývána Giglaue a sídliště Gyglauam (1233) či Giglava (1233). Nejpravděpodobnější původ názvu vodního toku je ze slovanského názvu pro jehlu (Igla). Možný je ale i germánský, konkrétně langobardský základ Igulaha ve významu "ježový potok". Oběma názvy měla být vyjádřena skutečnost, že řeka měla ostré kamenité dno připomínající jehličky.

Městský znak se nevyskytoval jen v rukopisech. K nejstarším hmotným dokladům patří kamenný znak v křížové chodbě minoritského kláštera a skleněná výplň okna radnice s datem 1539. Znak města lze vidět i nad vchodem do radnice nebo v obřadní síni radnice.



Kresba ze ztraceného rejstříku městské sbírky ze 14. století

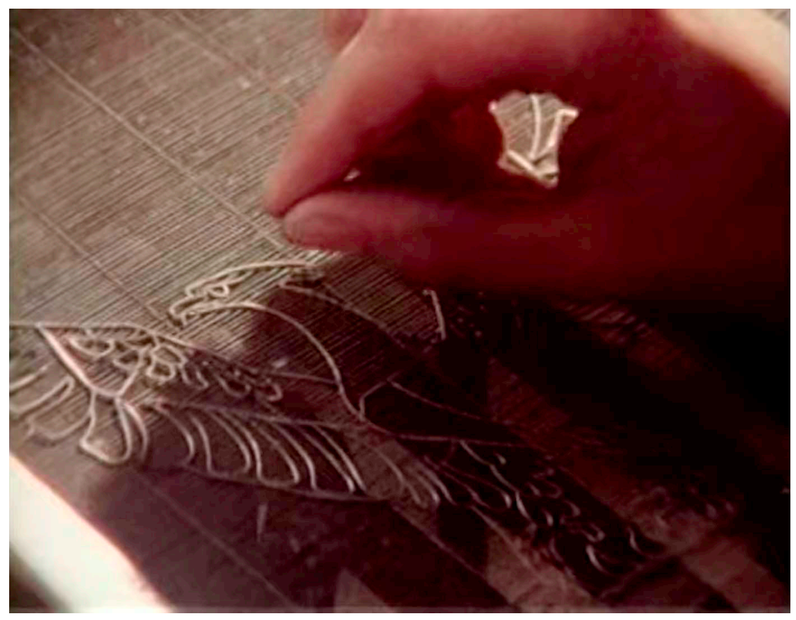


Český groš s vyraženou jihlavskou kontramarkou



Městský znak na iluminaci v právním kodexu Jana z Gelnhausenu

Nit a zrno
Filum et granum



Přišívání drátěného znaku na papírenské síto

Filigrán vs. vodoznak a průsvitka

Název filigrán přejal František Zuman z francouzského výrazu „le filigrane“. V češtině tento výraz nebyl neznámý, protože označuje také zdobící techniku ve zlatnickém řemesle, kde se rovněž používá slabých kovových drátků. Další český výraz pro filigrány je průsvitka. Vznikl v důsledku toho, že papír propouští více světla = prosvítá v místě filigránu díky slabší vrstvě papíroviny. Dalším ne příliš vhodným označením pro filigrán je vodoznak, což je zřejmě překlad z německého výrazu „Wasserzeichen“ popřípadě z anglického „Watermark“. Ve staré němčině se přitom používal termín „Papierzeichen“. V Polsku rovněž došlo k převzetí tohoto výrazu, a proto jsou filigrány známé pod pojmem „znak wodny“.



Filigrán ve tvaru hvězdy na papírenském sítu K. Křenka

Význam filigránu

Značka nebo označení výrobku ve smyslu ochrany výrobce, respektive konzumenta má historii téměř stejně dlouhou jako výroba sama. Neplatí to pouze u některých řemesel či výrobních odvětví. Se značením výrobce, kvality, popřípadě druhu se setkáváme u všech materiálů a výrobků. Kontext a historii mezi těmito značkami shrnuje Zuman ve svém článku Filigrány, jejich vývoj a význam. Zajímavé je, že i předchůdce papíru pergamen, byl opatřován ochrannými značkami, které byly dodávány buď výrobcem, nebo po schválení např. rektorem univerzity před samotným prodejem.

Vznik filigránu

Filigránem je nazýván samotný obrazec na papíru jevící se v procházejícím světle jako světlejší oproti okolí. Drátěný motiv, přichycený různými způsoby na síto čerpací formy je nejstarší technologií vzniku filigránu. Později byly motivy vystříhávány z plechu či bylo samotné síto plasticky upravováno.

Jako každý materiál, tak i mosazný či měděný drát má svou technologii zpracování do určitých tvarů a samozřejmě i své limity. Jedná se zde o základní linie či prvky jednoduchých motivů, které na sebe plynule navazovaly. Nepříliš složité obrazce se tvarovaly z jednoho souvislého kusu drátu. Výrobce zpravidla pracoval podle předkresleného vzoru. Použití různých pomůcek či dokonce příslušné šablony souviselo se složitostí znamení a se záměrem vytvořit více kusů téhož vzoru. Použití šablon mělo vliv na pravidelnost a detailní propracování výsledných tvarů. Zaručovalo rovněž relativní totožnost všech z ní vzešlých obrazců. Nicméně úplná totožnost je vzhledem k ruční výrobě vyloučená. Vznikají zde ovšem obrazce lišící se pouze v drobných detailech a odchylkách, jako jsou např. velikost úhlů, průměr kulatých motivů aj. Proto je třeba při určování totožnosti dvou filigránů přikládat stejnou důležitost umístění filigránu vůči osnově a osnově samotné.

Od bambusu k filigránu

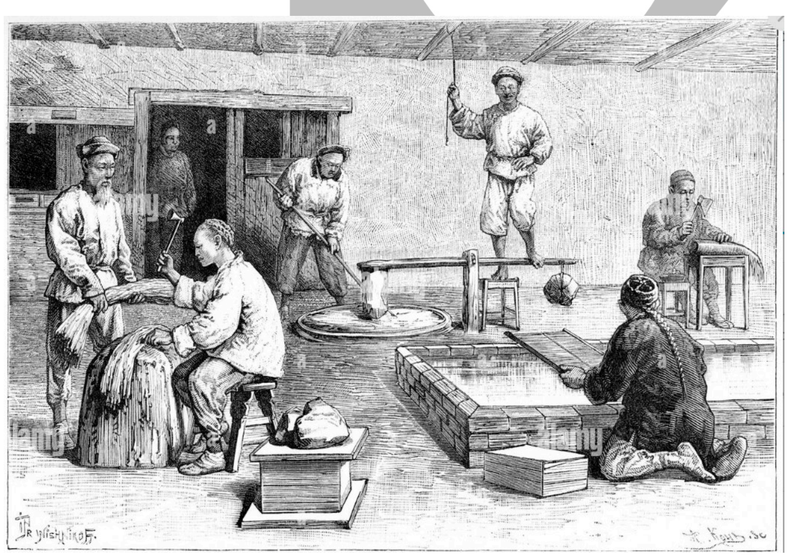
Počátky výroby papíru



Tsai-Lun King-Čong

Počátek výroby papíru jako podložky pro psací a později tiskařské účely je v Číně. Podle starobylé čínské tradice je za vynálezce považován Tsai-Lun King-Čong, ministr zemědělství císaře Ho-Ti, který vynález papíru předložil císaři v roce 105. Z písemných záznamů se ovšem dozvídáme, že již ve 3. století př.n.l. se používali tzv. svitky. Jednalo se o měkkou poddajnou látku, na kterou psali čínští písaři, jež se zhotovovala z hedvábných odpadků či rostlinných vláken. Od čínských papírníků se naučili novou psací látku vyrábět Arabové. Podle tradice od čínských zajatců po bitvě u řeky Talas v polovině 8. stol. Ti si materiál velice oblíbili a díky stykům mezi nejdůležitějšími vědeckými středisky nacházejícími se např. v Bagdádu, Damašku, Alexandrii, Káhiře a Cordobě, tedy napříč celým tehdejším arabským světem, se papír rozšířil až do Evropy.

Pouť papíru přes Evropu



Výroba papíru v Číně

Do Evropy se dostal papír prostřednictvím arabské nadvládly nejprve do Španělska, a to již v 10. století. V následujícím století se užívání papíru rozšířilo již na celé území pyrenejského poloostrova. Nejstarší dochovaný papírový dokument se nachází v Escorialu u Madridu a je datován do roku 1009. Ve stejném období se používání papíru rozšířilo rovněž v Byzancii, která byla svou polohou velmi blízko arabským střediskům výroby papíru. Doposud se jednalo výhradně o arabský papír, importovaný po obvyklých obchodních cestách. V první polovině 12. století již fungovala první papírna na evropském kontinentě v Xàtivě u Valencie (dnešní Španělsko). Tato papírna si udržela své výsadní postavení až do poloviny 13. století. Poté se centrem evropské výroby papíru stala Itálie. Zhruba na začátku 14. století následovalo zavedení výroby papíru ve Francii a také v německých zemích.

Proč se začal používat filigrán až v Evropě



Drahzieher = dráteník v Das Hausbuch Mendelschen Zwölfbrüderstiftung in Nürnberg

Filigrány na papíru se začaly používat až s příchodem jeho výroby do Evropy. Arabský papír, který byl původně čerpán na síta z bambusových vláken, nemohl být opatřen filigránem z technologických důvodů. Přesun této výrobní technologie do jiných zemí, s jinými přírodními surovinami, jinou úrovní zpracování pomocných materiálů, zapříčinil přirozený vývoj této technologie. U papíru se to projevilo používáním jiných výchozích surovin pro získávání papírové drtě a také u zvolených materiálů na výrobu nabíracích forem. Dobrá znalost zpracování kovů v Evropě se promítla do základu formy, kde byla bambusová vlákna vyměněna za kovové dráty. Tento fakt měl za následek, že začaly být používány značky "filigrány" na papíru, a to z jednoho prostého důvodu: bylo to možné. Zpočátku přišívání a následně letování drátků na kovové síto umožňovalo odlišit jednotlivé papírny.

Formát papíru



Statuti del popolo, Bologna 1389

Nejstarším známým pramenem o formátech papíru jsou bolognské „Statuti del popolo“ z roku 1389, které v článku 1 určovaly čtyři závazné formáty pro papíry vyráběné v Bologni a jejím okolí. Formáty byly pro větší názornost také vytesány do mramoru na bolognském tržišti.

Označení formátu	Rozměry [mm]
Imperialle	500 x 740
Realle	445 x 615
Meçane /Mezzana	345 x 515
Reçute	315 x 450

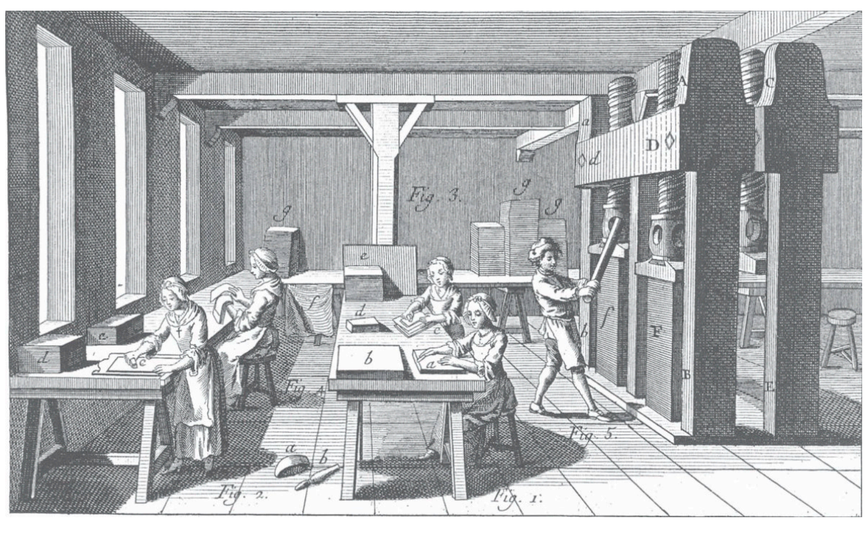
Papírnické řády Marie Terezie z poloviny 18. století povolovali pro Čechy asi 16 různých formátů, a to od největších imperiál, superregál, regál a malý a velký medián, přes střední kancelářský až po nejmenší poštovní. Normalizací z roku 1883 bylo stanoveno 12 formátů, mezi nimiž byly imperiál, colombier a elefant. Zvláštním zákonem byly stanoveny nejprve rozměry papírů pro úřední účely. V Německu se tímto rozměrem stal v 19. století tzv. říšský formát 330 x 420 (po přeložení 210 x 330). Z něho vznikly postupným dělením formáty řady A a formáty doplňkových řad B, C a D. Německá norma byla schválena v roce 1922 a do Čech byla převzata v roce 1944.

Hotové a zkontrolované archy papíru byly ještě v papírně složeny v půlarchy pomocí dřevěného hladítka a složeny v tzv. knihy. Knihy se skládaly z 24 archů psacího papíru nebo 25 archů tiskového papíru. Kniha tiskového papíru byla tiskaři nazývána jako „abeceda“, ve které ale koncem 18. století bývalo pouze 23 archů. Rys byl 20 knih, tedy 500 nebo 480 archů papíru. Deset rysů neboli 200 knih tvořilo balík. Po normalizaci v roce 1883 byly pro obchod zavedeny nové jednotky. Z 10 archů byl složen sešit, 10 sešitů tvořilo knihu a 10 knih dalo dohromady rys. Tento nový rys tedy měl 1000 archů.

Název Čechy	Rozměry	Německo	Francie	Anglie
Velký olifant	675 x 1028	Gross Elephant	Grand Aigle	Double Elephant
Dvojitý olifant	630 x 1000			
Malý olifant	620 x 850 (633 x 900)	Klein Elephant	Petit Aigle	Atlas
Dvojitý medián	630 x 950			
Velký medián	444 x 578	Gross Median	Coquille	Median
Prostřední medián	444 x 542	Mittel Median		
Úzký medián	420 x 529	Schmal Median		
Malý medián	402 x 511	Klein Median (Register)	Écu	Demy
Poštovní	320 x 420	Klein format		
Kancelářský	360 x 440			
Konceptní	330 x 440 (340 x 420)			
Pro patria	342 x 421 (380 x 490) (471 x 450)	Pro Patria	Couronne	Foolscap
	590 x 821	Colombier	Soleil	Colombier
Imperiál	554 x 766	Imperial	Grand - Jésus	Imperial
Royal	529 x 736	Gross Regal		
Regál	480 x 600 (487 x 621)	Klein Regal		
	396 x 487	Schmal Register		
	383 x 475	Mittel Register		
	264 x 371	Pandekten		

Rozměry a váhy všech druhů papíru, které stanovila Státní rada ve Francii 18. září roku 1741

Rys složený z knih, které byly kladeny střídavě po třech hřbetem vpravo a vlevo, se lisoval a následně se zabalil do papíru a označil. Název rys pochází z původního arabského „rizma“, což znamenalo svazek papíru.



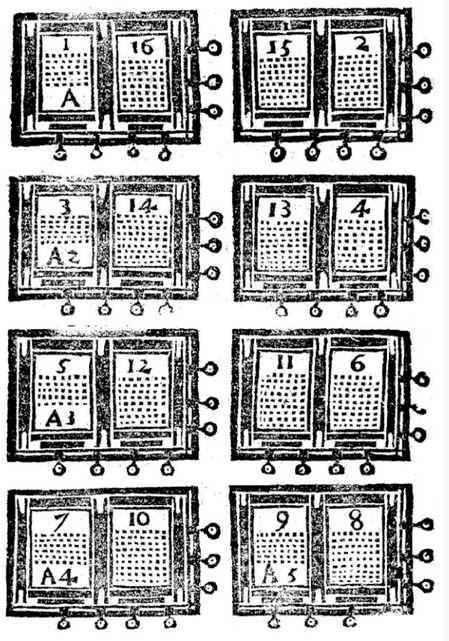
Hlazení a lisování hotového papíru,
Denis Diderot et Jean Le Rond d’Alembert, Livourne 1774

Formát knihy

Formát knihy byl v počátku produkce papírových rukopisů určován rozměrem papíru. Arch byl předkládán ve dvoulisty neboli bifolia, ze kterých byly kompletovány složky a následně celý knižní blok. Tento standard se uplatňoval i v počátcích knihtisku. Jedním z prvních, kteří zavedli pro označení formátu standardní číslice, byl Aldo Manuzio st. (1449-1515). Manuzio byl jeden z nejznámějších humanistických tiskařů, jehož pověst překročila nejen hranice Benátek, ale i celé Itálie. Tento úzus označovat formáty knih číselnou řadou se rozšířil po celém světě.

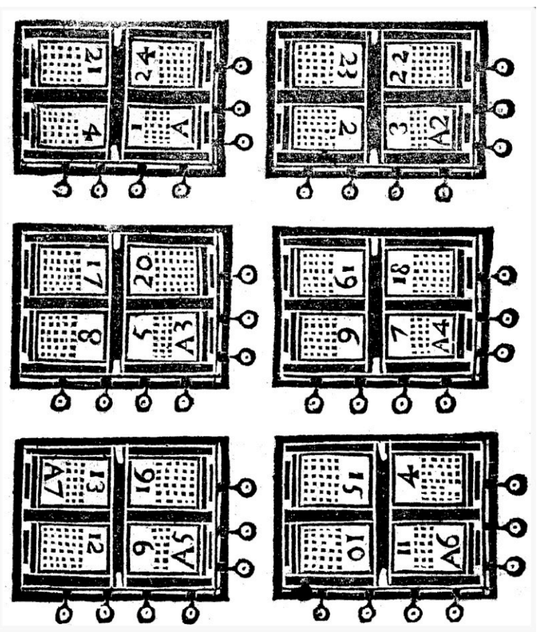


Různé formáty historických knih



Lícová a rubová forma pro vyřazení čtyř dvoulistů foliového formátu

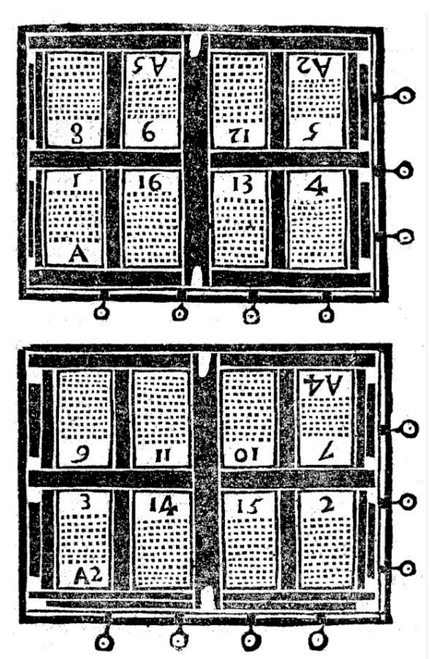
Jako Folio 2° (anglicky dále ang. folio) se označoval potištěný dvoulist – arch papíru byl přehnut pouze jednou, kvart 4° (ang. quarto) byly čtyři potištěné listy čili dva dvoulisty – arch papíru se překládal dvakrát, oktáv neboli osmerka 8° (ang. octavo) bylo osm potištěných listů čili čtyři dvoulisty – arch papíru se překládal třikrát. Analogicky se očíslování později aplikovalo i pro menší dvanácterku 12° (ang. 12mo), šestnásterku 16° (ang. 16mo) a elzevirský formát 24° (ang. vicesimo-quarto).



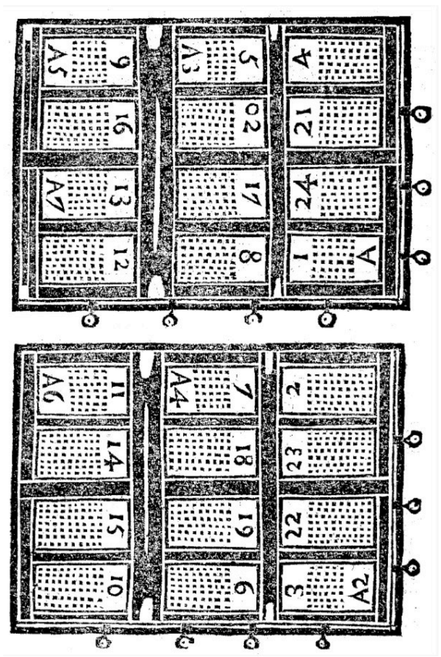
Lícová a rubová forma pro vyřazení kvartu na tři archy

Prvotisky z 15. století jsou většinou realizovány ve velkých rozměrech tradičních rukopisných kodexů. Jednalo se převážně o bible a naukovou literaturu směřující k vyšším vrstvám společnosti. Kvartový a osmerkový formát zavedli italští tiskaři v 70. letech 15. století zejména pro liturgické příručky. Na přelomu 15. a 16. století se pak hospodárnější osmerkový formát začal používat pro knížky lidového čtení a humanistické příležitostné tisky. Kvartový formát, který byl původně atributem breviářů, se ve 20. letech 16. století prosadil v produkci kalendářů a novinových letáků.

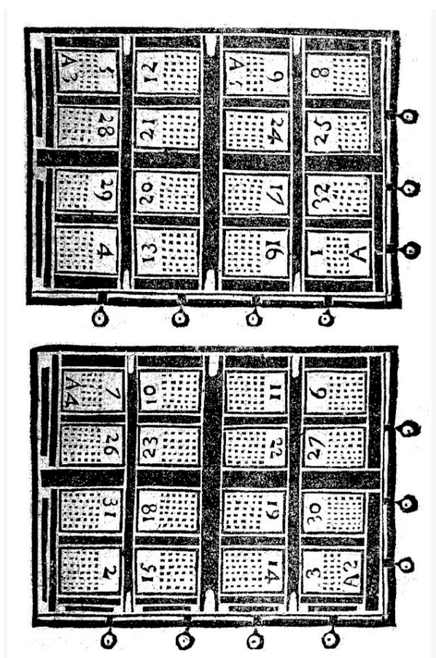
V 50. letech 16. století začal Ch. Plantin využívat dvanácterkový formát. V průběhu 17. a 18. století se pak dvanácterkový a šestnácterkový tisk stal hospodárnou formou nejlevnějších kramářských tisků. Elzevirský formát (24°) z roku 1625 došel širšího uplatnění až v klasicistní knize 18. století.



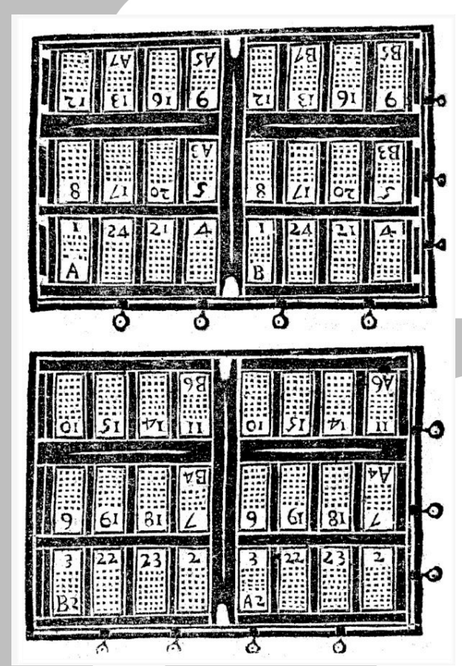
Lícová a rubová strana pro výškové vyřazení osmerky



Lícová a rubová strana pro vyřazení dvanácterky



Lícová a rubová strana pro vyřazení šestnácterky

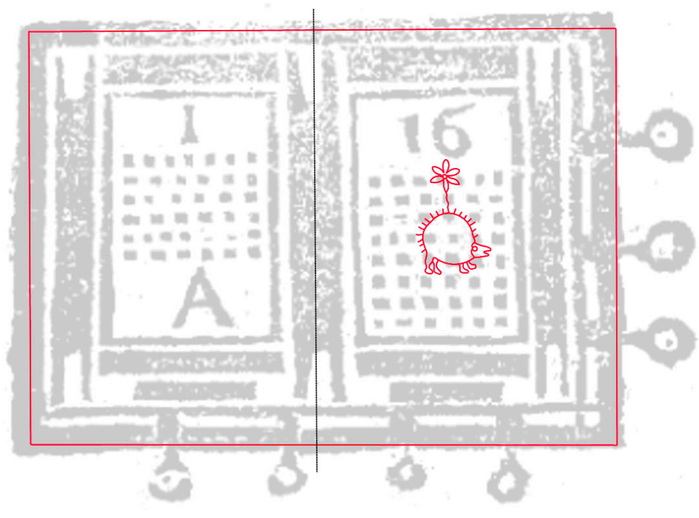


Lícová a rubová strana pro vyřazení elzevirského formátu

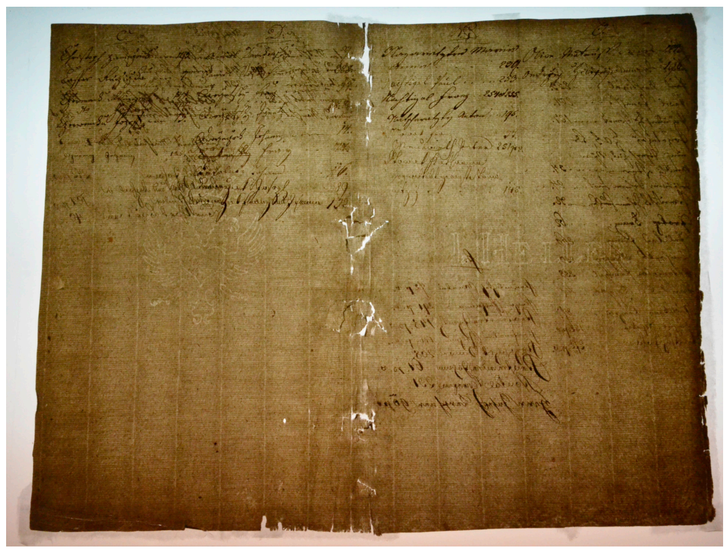
Nejstarší tiskaři 15. století pracovali ještě na malých knihtiskařských lisech. Proto arch potiskovali nadvakrát, nejprve sudou stránkou tiskové formy a pak protilehlou lichou stránkou. Týmž procesem byl potiskován rub archu. Knihvazači pak arch po kratší straně (mezi stránkami) přeložili a vytvořili dvoulist. Aby při našívání bloku nenarůstal hřbet a aby stehů bylo méně, dvoulisty byly zasouvány do sebe. Tak vznikla složka zvaná binio (o dvou dvoulistech), ternio (tři dvoulisty), quaternio (čtyři dvoulisty), quinternio (pět dvoulistů) nebo sexternio (šest dvoulistů). Počet dvoulistů ve složce neurčoval knihvazač, ale sazeč, jehož práci limitovalo množství písmového materiálu. Byla-li už použitá sazba rozmetávána častěji, dostatečné množství tiskových písmen dovolilo sázet složky početnější, a naopak.

Filigrány v knižním bloku

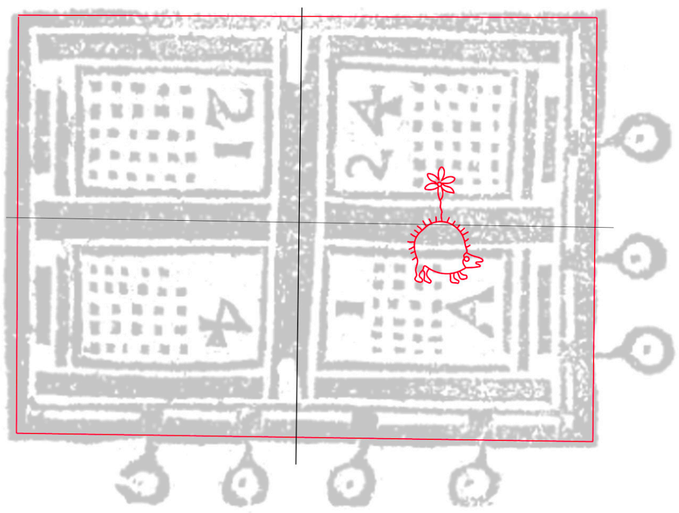
U formátu folio 2° je filigrán v případě jednoduchého filigránu ve středu půlarchu dochován na polovině listů v jejich středu. Listy s filigránem a bez něj nejsou v rámci knižního bloku nijak pravidelně rozmístěny. To je dáno již výrobou papíru, kdy při manipulaci při klížení, hlazení a třídění kvality nebylo dodržováno jednotné kladení archů. Knihy, rysy a balíky byly rovnány bez jednotného kladení papírů. V případě dvojitého filigránu se na každém listu vyskytuje ve středu jedna polovina filigránu.

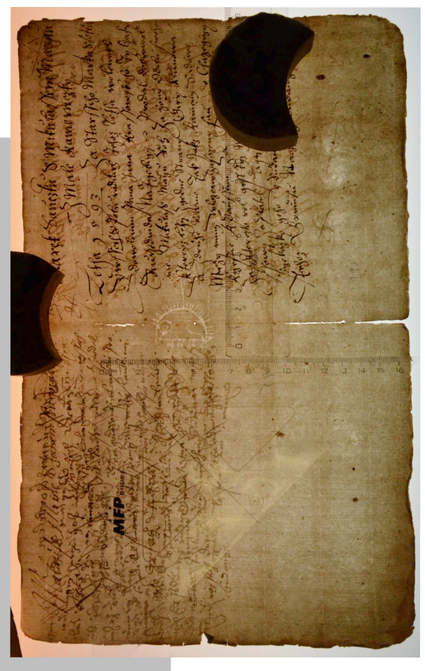


Formát kvart 4°, u něhož je arch papíru přeložen dvakrát, je pro filigranologii trochu obtížnější. Pro vizualizaci filigránu je nutné rozebrat knižní blok nebo alespoň odšít několik prvních složek, protože je filigrán umístěn ve hřbetu složky. Na arch papíru byly vytištěny dva dvoulisty nad sebou, proto se po přeložení archu filigrán umístěný ve středu půlarchu ocitá ve středu jednoho z dvoulistů a po druhém přeložení se ocitá v místě skladu. Filigrán se ve hřbetní části vyskytuje u poloviny dvoulistů v případě jednoduchého filigránu a u všech dvoulistů v případě dvojitého filigránu.



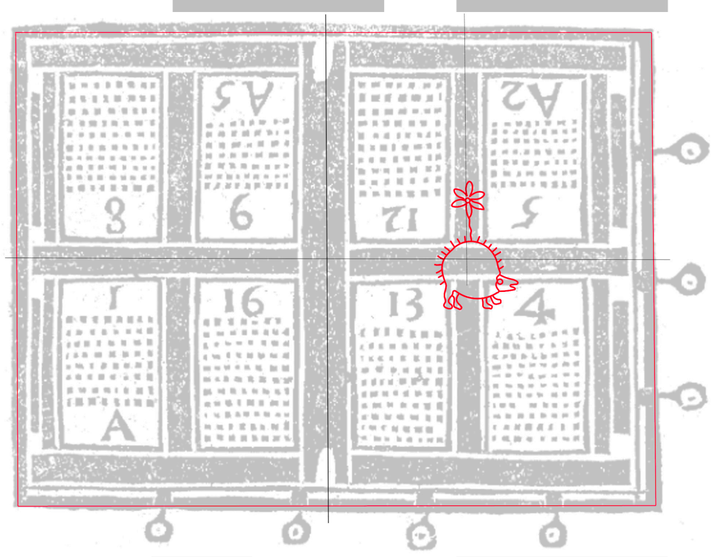
Formát knihy folio 2° s ukázkou dvojitého jihlavského filigránu rodu Hellerů





Formát knihy kvart 4° s ukázkou jihlavského filigránu rodu Freyů

V případě formátu oktávy neboli osmerky 8° a menších již není možné po oříznutí knižního bloku získat celý filigrán, ať už jednoduchý nebo dvojitý. Je to dáno třetím ohybem papíru, kdy se filigrán dostává na hranu knižního bloku, která je následně oříznuta a tím dochází ke ztrátě části filigránu. U formátu oktávy se části filigránu nachází na horní či dolní straně ve hřbetu dvoulistu. Jedná se o polovinu filigránu bez ztracené části, způsobené ořezem knižního bloku. V případě jednoduchého filigránu je na čtvrtině dvoulistů horní polovina filigránu a na čtvrtině druhé dolní poloviny filigránu. Polovina dvoulistů je bez filigránu. V případě dvojitého filigránu je na každé čtvrtině dvoulistů horní nebo dolní část z jedné poloviny filigránu (tedy horní nebo dolní část obrazu nebo nápisu).



Formát knihy osmerka 8°

U formátu šestnácterky 16° je filigrán rozdělen na čtvrtiny a u každé z nich dochází ke ztrátě vlivem ořezu knižního bloku. V případě jednoduchého filigránu je u poloviny dvoulistů v horním rohu po čtvrtině filigránu, v případě dvojitého filigránu je na každém dvoulistu v horním rohu jedna čtvrtina jedné z půlek filigránu.



Formát knihy šestnácterka 16°

Druhy filigránů I.

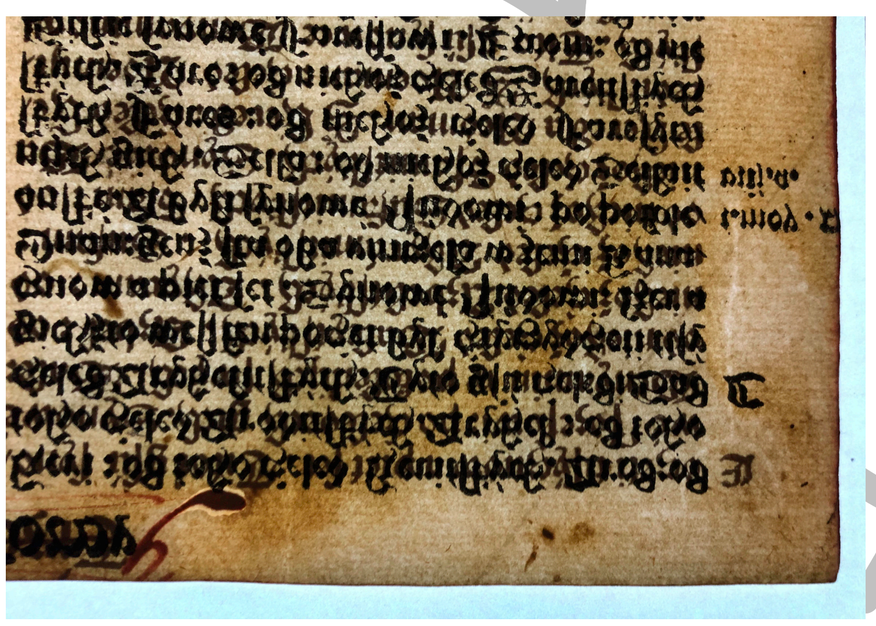
Rozdělení podle umístění na papírenském sítu

Filigrány lze rozdělovat do rozličných skupin podle různých kritérií. Při vyhledávání filigránů v atlasech či databázích je nejčastější dělení podle zobrazovaného motivu. Propracovaná hierarchie hlavních i doplňkových motivů byla zpracována v „International standard for the registration of papers with or without watermarks“ [Mezinárodní norma pro registraci papíru s nebo bez filigránů], kterou vydala “International association of paper historians” [Mezinárodní společnost historiků papíru].

Dále je možno dělit filigrány podle jejich umístění v ploše archu papíru. U jihlavského papíru se vyskytuje zejména umístění filigránu ve středu jedné poloviny archu. Pokud se jednalo o filigrán složený ze dvou částí, byla každá část umístěna ve středu jedné poloviny archu. Na starších zahraničních papírech se filigrány vyskytují v dolním rohu nebo u levého/pravého okraje archu papíru. U mladších papírů, ať už strojově vyrobených, nebo ručně čerpaných, se filigrány nalézají na nejrůznějších místech. Buď nepravidelně přes celý arch papíru, nebo se pravidelně opakují a pokrývají rovněž celý arch papíru.



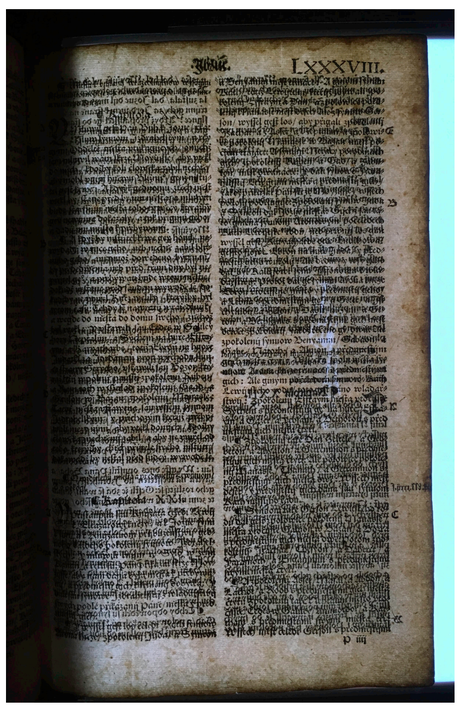
Dvojitý filigrán tvořený erbem s jihlavkým znakem ve středu jedné poloviny archu a monogramem DF s květinou ve středu druhé



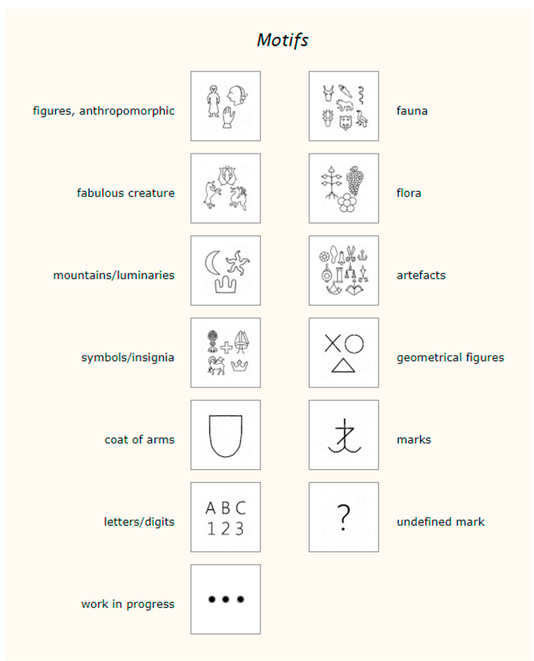
Filigrán umístěn v rohu archu papíru



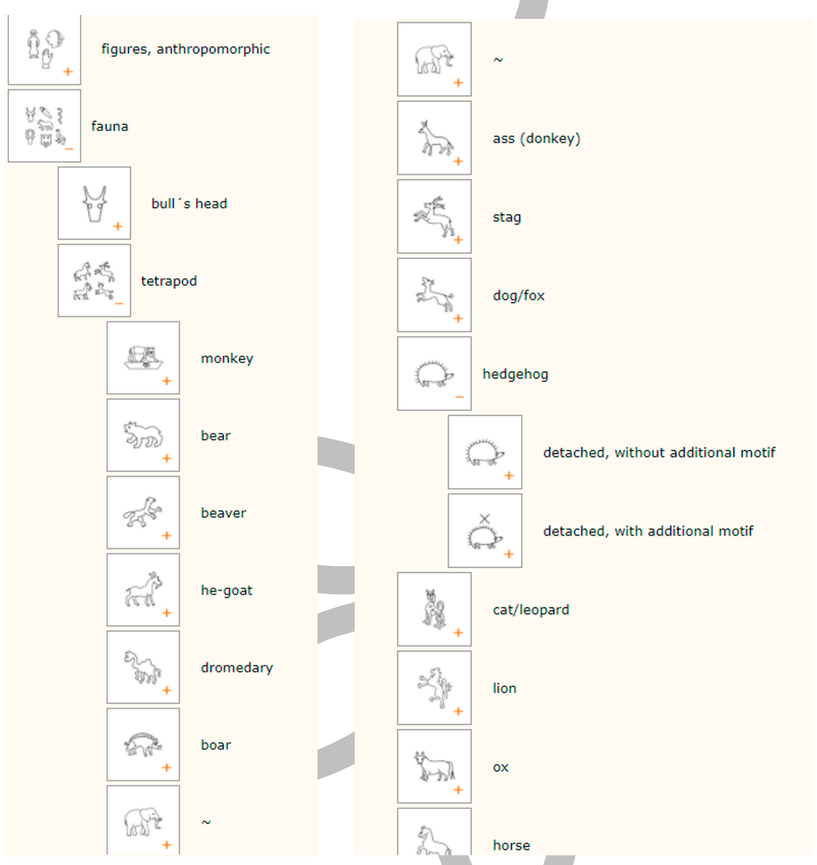
Klasické umístění jihlavského papíru ve středu jedné poloviny archu papíru



Umístění filigránu u pravého okraje archu papíru ve středu jeho výšky



Ukázka rozdělení filigránů podle motivu





Umístění filigránu ve středu archu papíru

Druhy filigránů II.

Rozdělení podle techniky vytvoření filigránu

Původní technika vytváření filigránu, podle níž se odvozuje samotné pojmenování, byla vysvětlena na panelu „Nit a zrno“. V průběhu staletí se ale i tato technika značně vyvíjela. Na konci 18. století a zejména na počátku 20. století se objevují filigrány plošné, které oproti filigránu drátkovému využívaly celých plošek odlitých většinou z kovu. Tenčí vrstva papíroviny pak netvořila pouze linie, ale celé plochy. Ve 20. století začaly vznikat stínované filigrány. Tam už nebylo používáno žádného materiálu uchyceného na papírenské síto. Filigrán měl plynulé stínování v ploše díky reliéfně formovanému papírenskému sítu. Tyto filigrány už neměly funkci ochrany výrobce, ale spíše reprezentovaly prestiž objednatele anebo plnily pouze funkci estetickou.



Papírenské síto se složitým lineárním filigránem na netypické struktuře útku, připomínající keprovou vazbu.

Pro tvarování papírenského síta do daného reliéfu se používaly kovové matrice s protikusy, mezi kterými se síto lisovalo. Pro výrobu matrice musela být nejprve vytvarována předloha z vosku, na kterou se pomocí elektrolytického pomědění nanesla vrstva mědi. Takto se technikou zvanou galvanoplastika připravila matrice a rovněž i protikus. Po vytvarování bylo papírenské síto upnuto na papírenskou formu a čerpání mohlo začít.



Plošný filigrán odlitý do gumové formy, který se následně přišíval na paírenské síto

Plošný filigrán přišitý na papírenské síto









Cilindr papírenského síta se stínovaným filigránem na indické bankovky

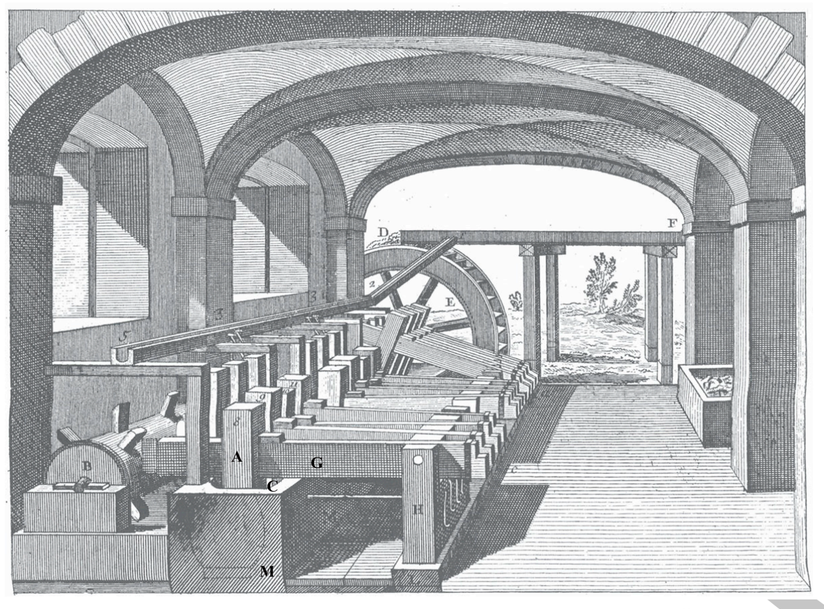
Jednotlivé fáze přípravy papírenského síta na stínovaný filigrán s ukázku načerpaného papíru

Papírenské síto se stínovaným filigránem pro italské bankovky

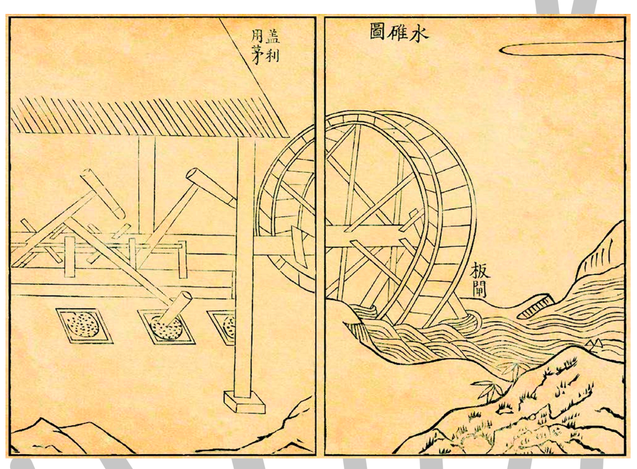
Tímto způsobem se například vyrábí i papír na bankovky. U tohoto papíru se na výrobu používá speciální tráva Mitsumata, rostoucí v Japonsku, která má dlouhá vlákna, z nichž je možné vyrábět pevný oděru a vodě odolný papír.

Procházka papírnou

Ne nadarmo se papírnám původně říkalo papírenské mlýny či mlýny na výrobu papíru. V cizích jazycích se toto pojmenování udrželo dodnes (v angličtině papermill, v němčině Papiermühle). Síla proudící vody byla ve 13. století, tedy v době, kdy se výroba papíru šířila po Evropě, nejpřirozenější využitelnou silou. Vodní síla (D) se zachycovala mlýnským kolem (E), které pohybovalo palečnou hřídelí (B). Palcům neboli čepům na hřídeli se někdy říkalo „hejble“ nebo „hevlata“. Čepy nadzvedávaly vahadla (G), ke kterým byla připevněna dřevěná tlukadla (A) neboli „pichy“ či „stoupy“. Tlukadla byla okováno buď ostrými hroty pro hrubé zpracování hadrů, nebo plochou s hřeby zakulacenými na zjemnění papírové kaše. Tlukadla byla obyčejně tři či čtyři vedle sebe a postupně zapadala do jam (C) tzv. „žump“. Žumpy byly buď kamenné, nebo vysekané v silném trámu, tedy ve „štoku“ (M). V tomto případě bylo jejich dno vyloženo kovovým plátem. Vahadlo na druhém konci bylo upevněno na železné ose mezi dvěma sloupky „Hinterständen“ (H).



Stoupa, Denis Diderot et Jean Le Rond d’Alembert, Livourne 1774

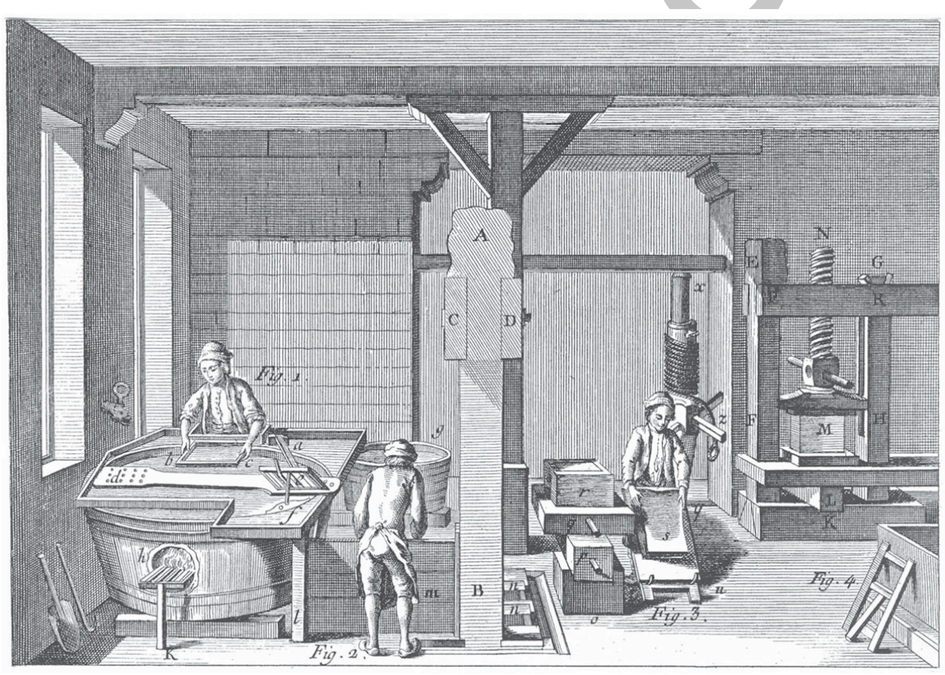


Stoupy v encyklopedii Tchien-Kung Kchaj-wu, Sun Jing-Sing 1637

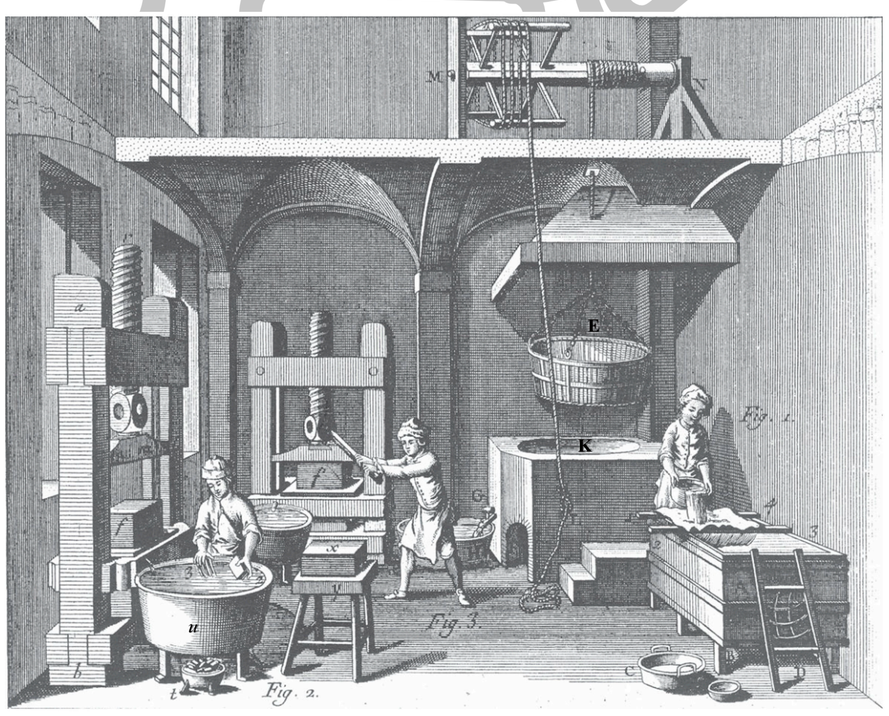


Stoupy v ruční papírně ve Frabrianu, 2022

Namletá kaše ze starých hadrů byla přiváděna nejprve do ředící kádě zvané „řidník“, kde se naředila na jemnou papírovou kaši, která se přelévala do čerpací kádě (h), z níž byla nabírána na tzv. papírenskou formu (b, c) pracovníkem, který se nazýval naběrač (Fig. 1). Káď byla obložena prkny (a), aby se rozstříkaná papírovina zachytila a stekla zpět do kádě. Uprostřed kádě byla tzv. lávka (d), na níž naběrač pokládal papírenské síto s vrstvou papíroviny. Lávka mohla být doplněna o stojánek (f), o který se síto opřelo, aby odtekl zbytek vody. Následně vzal síto tzv. skladač (Fig. 2), který ho překlopil na plsť, kde ulpěl arch papíru. Na ten byla opět položena plsť nebo filc a proces se opakoval, dokud nebyl naskládán celý sloupec neboli „pušť“ (M). Ta uložena mezi spodní a horní desku putovala do lisu (Fig. 4), kde byla odstraněna přebytečná voda. Po vylisování vyjmul třetí pracovník, tzv. snímač (Fig. 3), pušť z lisu a rozebral ji na sloupec archů papíru, tzv. bílý pušť, a sloupec plstí, tzv. černý pušť. Bílý pušť se opět lisoval a pak byl sušen většinou na půdě papírny.



Čerpání papíru vlevo, klížení papíru vpravo, Denis Diderot et Jean Le Rond d’Alembert, Livourne 1774



Klížení bylo v Evropě prováděno klihem získaným z kůžiček a zvířecích nožek. V papírnách si většinou klih připravovali sami ve velkém měděném či obezděném železném kotli (K). Nad kotlem visel proutěný koš (E), který se plný suroviny spouštěl do vroucí vody. Klih se musel cedit přes síto nebo plátno (Fig. 1). Po zbavení nečistot se přelil do dřevěné kádě (u), kde se najednou klížilo několik archů papíru uložených mezi dřevěnými destičkami. Pracovník provádějící klížení se nazýval Leimmeister (Fig. 2).

Vývoj bílého řemesla v Čechách

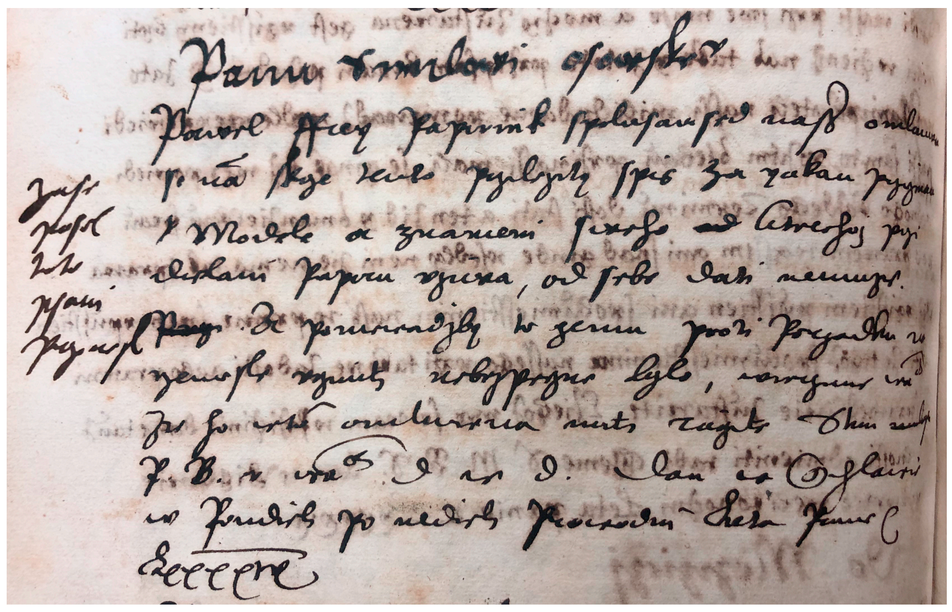
První papírna, kterou se ovšem nepodařilo doložit, měla být v Chebu. Měli ji zřídit italští papírníci povolaní Karlem IV. již v roce 1370. Doložit se podařilo až papírnu na Zbraslavi v roce 1499, kdy král Vladislav II. Jagelonský udělil mlynáři zbraslavského opata povolení ke sběru hadrů.

Papírenské řemeslo v Českých zemích

Podle Františka Zumana se v 16. století na území Čech nacházelo již 21 papíren včetně té zbraslavské, na Moravě pět papíren a jedna ve Slezsku. O století později již vyjmenovává na 60 papíren v Čechách a devět na Moravě. Velký rozmach papírenského řemesla v českých zemích nastal v 18. století. Rozsahem výroby papíru byly překonány všechny země bývalého Rakouska. Georg Eineder ve svém obsáhlém díle zaznamenal 185 papíren v Čechách, 51 na Moravě a 15 ve Slezsku.

Papírny založené v 16. století na Vysočině

Nejstarší papírnu ve Starých Horách u Jihlavy založil rod Freyů z Prahy. Druhá byla papírna „Pod Bradlem“ neboli beranovská papírna, která patřila Pavlovi Hordarovi z Puklic. Třetí papírna byla založena v Dolním Bolíkově u Slavonic a poslední v Třebíči.

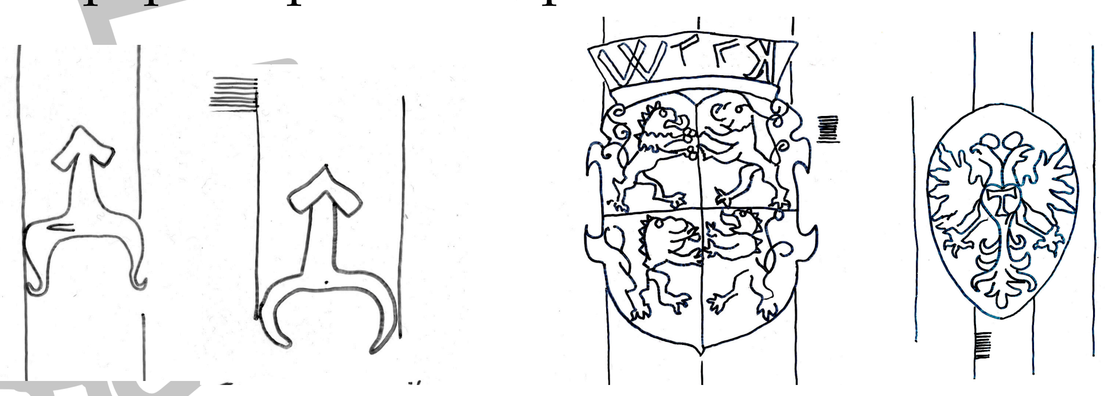


Zápis z kopiáře z roku 1599, v němž jihlavská městská rada oznamuje třebíčské vrchnosti Smilovi Osovskému, že starohorský papírník Pavel Frey odmítá zapůjčit do Třebíče „model a znamení, kteréhož při dělání papíru užívá“

Bolíkovská papírna patřila Janu ml. Kořenskému z Terešova a na Slavětíně, jehož erbovní znamením byl kohout. Ten se také objevuje jako filigrán na papíru z roku 1589. V roce 1600 byl však Bolíkov prodán Janu Smrčkovi z Mnichu, jehož erbovním znamením byla ryba. Protože ale bolíkovský papír s kohoutem získal značný ohlas a oblibu v širokém okolí, nedošlo k radikální změně filigránu jakožto výrobní značce. Ryba byla pouze doplněna ke stávajícímu kohoutovi. Již v roce 1609 byl Bolíkov připsán Janu Dvoreckému z Olbramovic a tehdy mizí kohout z bolíkovského papíru. Nový filigrán zobrazuje jednohlavou orlici s písmenem „W“, které je odvozené od názvu Wölking, tedy Bolíkov. Papírníkem zde byl od roku 1615 Hans Zieser. Janu Dvoreckému byla však za účast ve stavovském odboji část majetku včetně papírny zkonfiskována. Papírna často měnila majitele a v roce 1863 byla definitivně odstavena a přebudována na mlýn. Za zmínku stojí papírník Abraham Zieser, který zde působil v letech 1666–1683. Jestli Hans Zieser založil rod papírníků, kteří dlouhodobě na bolíkovské papírně pracovali, potvrdit nelze.



Bolíkovské filigrány z městské knihy Jaroměřice nad Rokytnou (1585-1628)



Třebíčské filigrány z městských knih obce Kamenice (1529-1640) a Jaroměřice nad Rokytnou (1585-1628)

Třebíčská papírna je doložena k roku 1599. Byla zřejmě přebudována z Bochníčkova purkrechtního mlýna pod Třebíčí za Novými Dvory Jiříkem Lutzem. Jeho syn Lukáš Lutz brzy po převzetí papírny roku 1612, zemřel a k vdově se roku 1619 přiženil Hans Habermann. Až v roce 1647 získal papírnu jeho syn Jan Habermann. Po jeho smrti se do třebíčské papírny přiženil pražský papírník Kryštof Loos. V dalších letech se majitelé často střídali. Posledním papírníkem zde byl do jarní povodně roku 1774, kdy papírna definitivně zanikla, Josef Preiss. Do roku 1613 nesl třebíčský papír filigrán ve tvaru zavinuté střely, což je erbovní znamení Smila Osovského z Doubravic tehdejšího majitele Třebíče. Po jeho smrti se na papír dostává filigrán ve tvaru čtvrceného štítu se lvy doplněny většinou písmeny KZZW, což odkazuje na Karla st. ze Žerotína, pozdějšího manžela vdovy Kateřiny z Valdštejna. Po roce 1628 je třebíčský papír značen typickou dvouhlavou orlicí s literou T na prsou.

Nejstarší papírna na Vysočině

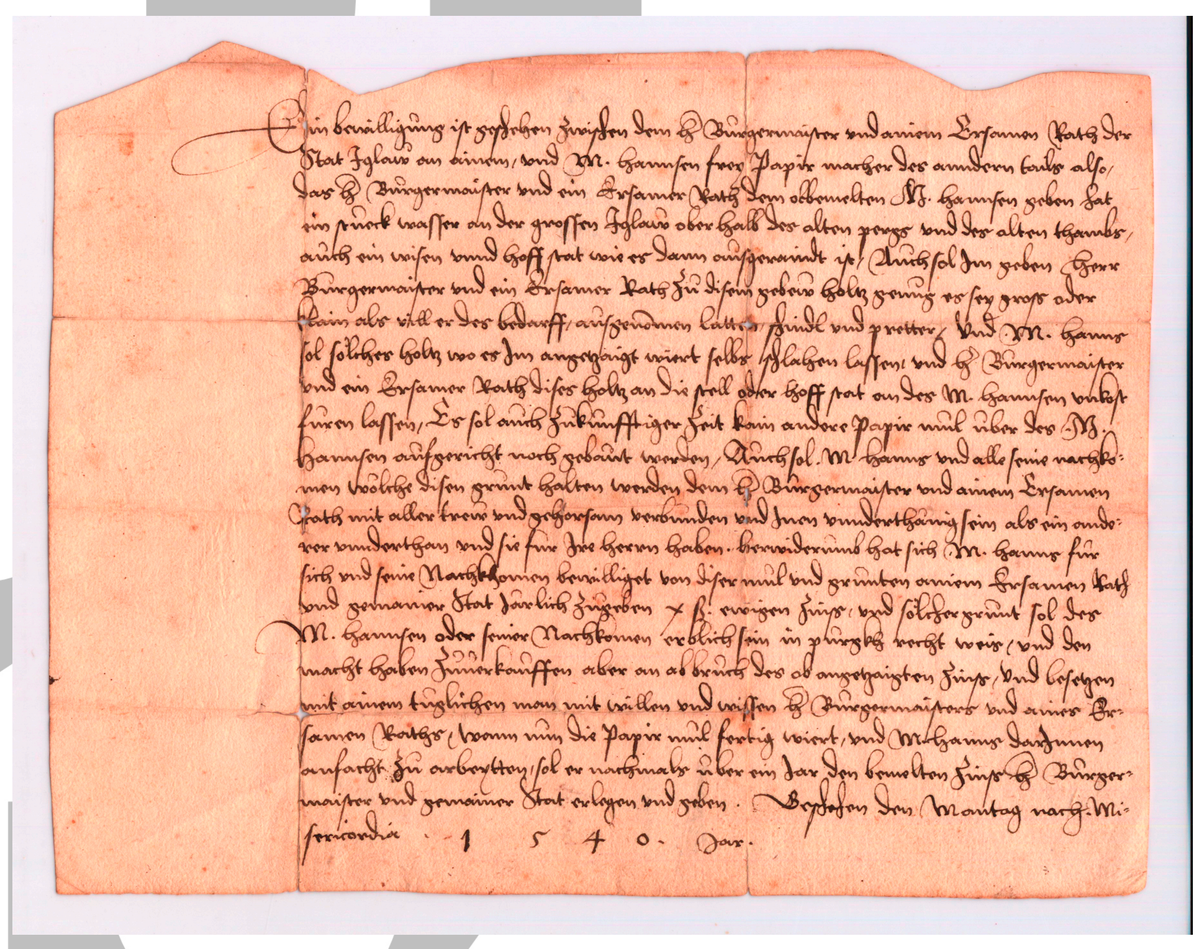
Papírna ve Starých Horách

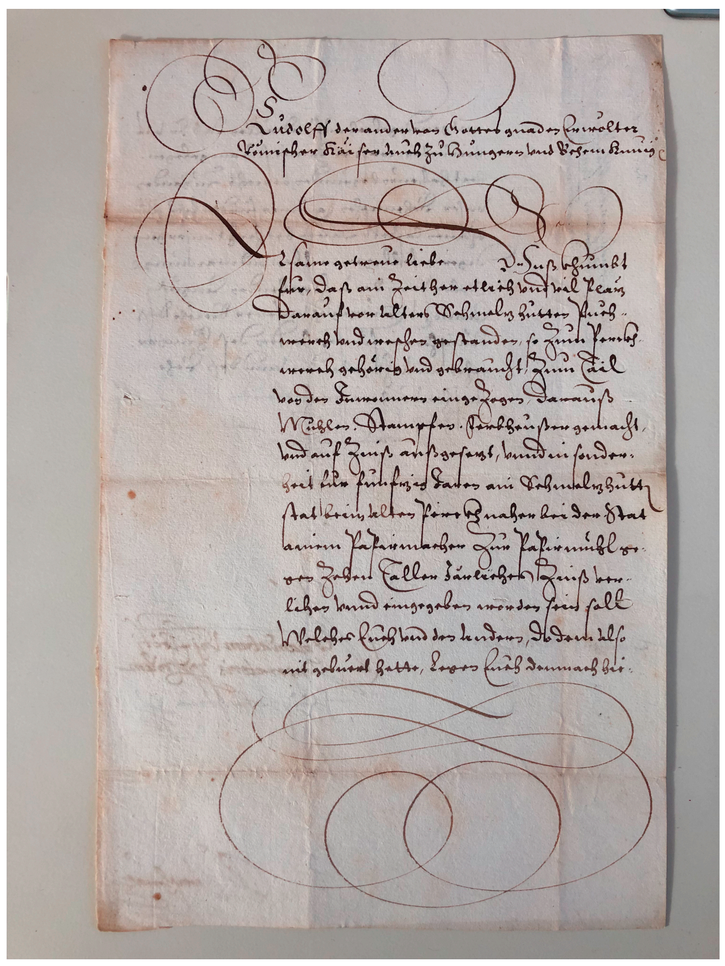
V roce 1540 požádal pražský papírník Hanuš (Jan) Frey městskou radu v Jihlavě, aby jej podpořila při stavbě papírny ve Starých Horách a aby nikomu jinému nepovolovala zřídit na městských gruntech jinou papírnu. Městská rada s ním uzavřela smlouvu, ve které mu ponechává kus toku nad Starými Horami, loučku a kus místa. Dále mu poskytla veškeré stavební dřevo, které si ovšem papírník musel na své náklady porazit a odvézt. Městská rada se rovněž zaručila, že nedovolí zřídit druhou papírnu na jihlavských gruntech. Hanuš naopak radě slíbil úctu a poslušnost a k tomu roční plat 10 kop. Potvrzení této smlouvy z roku 1541 je již adresováno Petru Freyovi, synu Hanuše. Ten papírnu vedl až do roku 1569, kdy ji po jeho smrti převzal syn Benedikt. Za vedení papírny Benediktem Freyem došlo ke sporu o jihlavský filigrán, který neoprávněně používal beranovský papírník Pavel Czettl (viz panel Ukradený ježek). Po Benediktově smrti v roce 1606 papírnu přebral jeho syn Jan Frey. Až do druhé poloviny 18. století byla papírna ve Starých Horách v držení rodu Freyů. Za tu dobu se nevyskytly odbytové problémy, spíše se nedařilo uspokojit poptávku po jihlavském papíru, který od svého prvního načerpání nesl filigrán s jihlavským městským znakem ježkem. Přestože nejsou podrobnější informace o provozu papírny po dobu téměř dvou století, papír s ježkem se objevuje po celých českých zemích i v zahraničí. Poslední zmínka týkající se zřejmě rodiny Freyů pochází z roku 1753. Jde o spor Alexandra Freye s ronovským papírníkem ohledně vývozu hadrů. Tím končí zmínky o tomto významném papírnickém rodu. Jihlavská papírna přešla do vlastnictví rodu Hellerů.



Indikační skica Starých Hor z roku 1838

List z 18. srpna 1590, Praha. Rudolf II. žádá Jihlavské o zdůvodněnou zprávu. Archiv města Jihlava do roku 1848, odd. Zlomky starých registratur, sig. II A 17.





Listina inv.č. 458, fond Archiv města Jihlava do roku 1848, odd. Listiny, SOkA Jihlava

Purkmistr a rada města Jihlavy prodávají Hušovi Freyovi papírníku část řeky Jihlavy s jezem nad Starými Horami.

Po třiceti letech provozu papírny v roce 1571 navštívil zdejší lokalitu kutnohorský hofmistr Ludwig Carl, který podal Rudolfovi II. vizitační zprávu, ve které stojí, že na místě bývalé hutě stojí papírna. Až v roce 1590 žádal Rudolf II. zdůvodněnou zprávu k rukám české komory, proč bylo místo tavící hutě u Starých Hor blízko města propůjčeno a poskytnuto jednomu papírníkovi za deset tolarů ročního poplatku na papírnu. Jihlavští to tehdy popřeli, ale podle Jiřího Vosáhla papírna skutečně stála na místě původní stříbrné huti.

Rod Freyů

Hanuš Frey je zakladatel české větve papírnického rodu. Do Prahy přišel z německého Reutlingenu a v roce 1534 převzal od staroměstské obce papírnu „Na Kameni“ právem purkrechtním pro sebe a své dědice. Staroměstský filigrán je však doložen již na listině z roku 1524 a ze zápisů víme o papírníkovi Dominikovi na Starém Městě pražském a jeho ženě Elišce. Je možné, že se jedná o předchůdce Hanuše Freye z papírny „Na Kameni“.

Za Hanuše = Jana Freye byla provdána Anna, která si po jeho smrti v roce 1555 vzala Marka Kyzla (Keuslen). Ten spravoval živnost za nezletilé Freyovy syny Matesa, Petra, Bedřicha (Fridricha), Michala a dceru Žofii. Prvorozený syn **Mates Frey** převzal staroměstskou papírnu od otčíma až v roce 1558 po vleklých jednáních. Po jeho předčasné smrti tuto papírnu převzal bratr **Bedřich Frey** a libeňskou papírnu, která byla založena již Hanušem před jeho smrtí, přenechal svému bratrovi Petrovi.

V roce 1602 se papírny na Štvanici (staroměstské) ujal Bedřichův syn **Jeroným Frey**, jemuž bylo v roce 1613 prodlouženo rudolfínské privilegium. Papírnu se mu sice podařilo vymanit z dluhů, ale krátce po jeho smrti v roce 1637 obě papírny (staroměstská 1639 i libeňská1638) přešly do majetku staroměstské obce. Libeňskou do té doby vedl **Pavel Frey,** snad syn Petra Freye.

Petr Frey je uveden jako zakladatel jihlavské papírny, tam ale jeho pole působnosti zdaleka nekončilo. V roce 1561 si pronajal papírnu, která patřila klášteru sv. Tomáše v Brně na Dornychu, na dobu života svého a svých synů Benedikta, Hanuše a Pavla. Po jeho smrti v roce 1576 obě papírny převzal syn **Benedikt Frey**, který obnovil nájem brněnské papírny pro sebe a své syny Ondřeje, Pavla a Jana. V roce 1580 si Benedikt pronajal papírnu v Trutnově, která byla obnovena po velké povodni.

Pavel Frey se stal ještě za života svého otce Benedikta společníkem na jihlavské papírně. Po jeho smrti v roce 1606 jí provozoval sám a na brněnské papírně hospodařil jeho bratr **Ondřej Frey**.



Vyobrazení staroměstské papírny Na Kameni v Praze z roku 1562





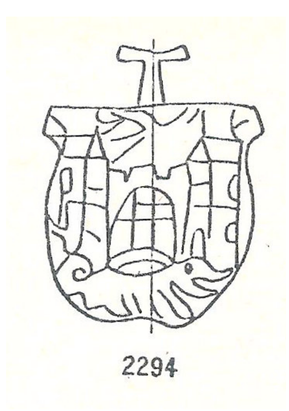
Augustiniánský klášter u kostela sv. Tomáše na Dornychu v Brně při švédském obléhání



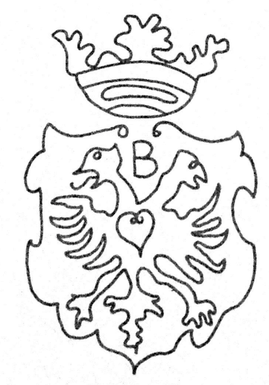


Staroměstské filigrány v knize Cesta z Prahy do Benátek, 1563, a obkres z Les Filigranes, Briquet



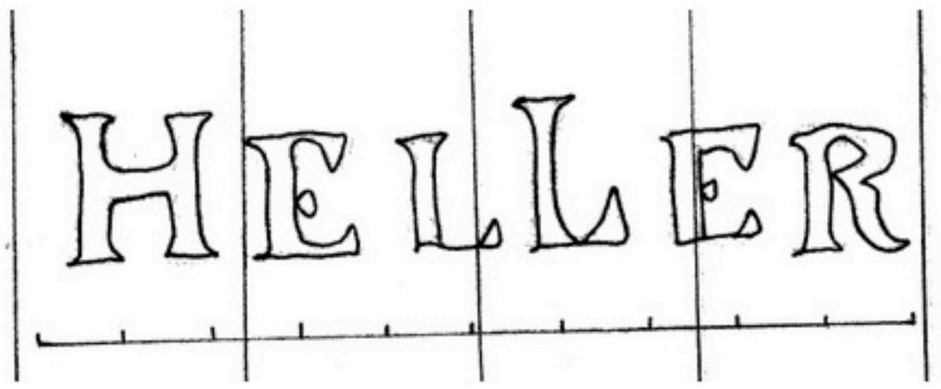


Trutnovské filigrány z 2. poloviny 16. století, pták letící nad drakem s písmeny A a S je znamením Andrease Schmiedta, pachtýře Benedikta Freye; znak města Trutnov, obkres z Les Filigranes, Briquet



Brněnský filigrán z roku 1568, obkres z The Ancient Paper-mills, Eineder

Rod Hellerů

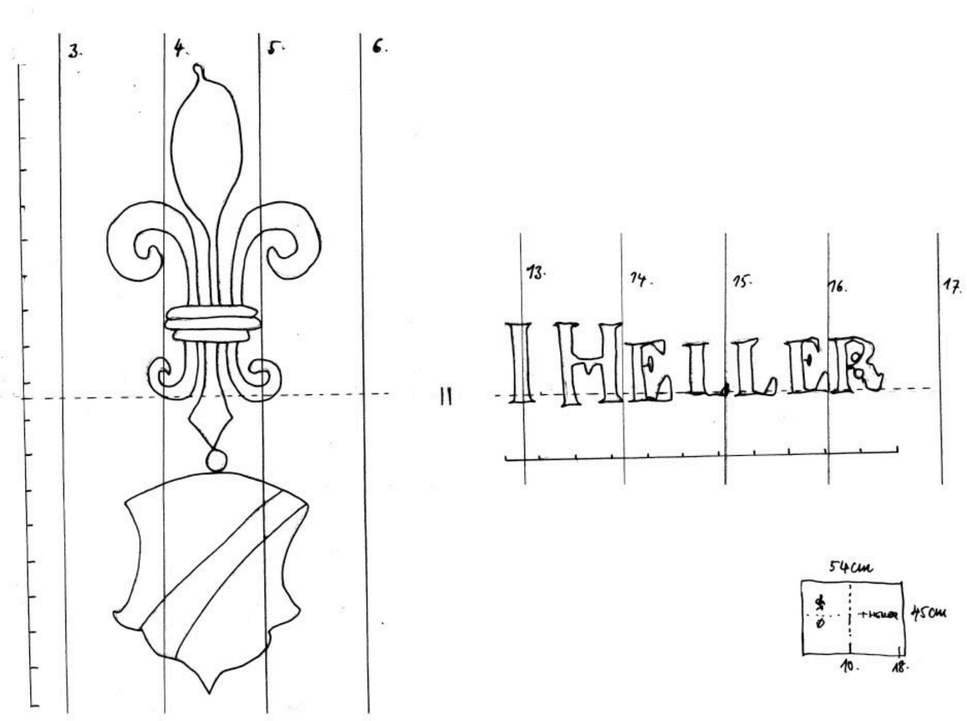


Rod Hellerů byl rovněž známým papírnickým rodem. Informace o jeho působení ve Starých Horách se v dostupné literatuře liší. Miloslav Vítek v článku Zaniklé papírny na Jihlavsku, Papírna ve Starých Horách (2008) uvádí, že v roce 1778 se stal na krátkou dobu majitelem starohorské papírny Ferdinand Reunisch, kterého záhy vystřídal Josef Antonín Heller, jehož syn byl majitelem papírny v Ronově nad Sázavou.

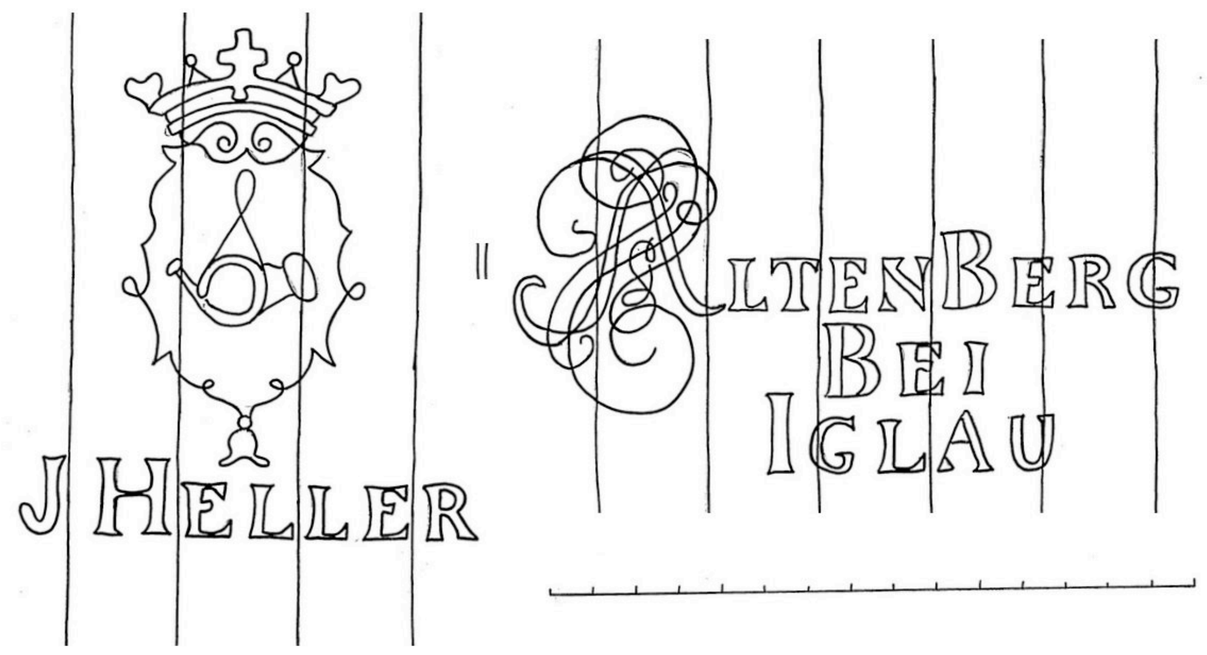
Naproti tomu Georg Eineder ve své knize The ancient paper-mills of the former Austro-Hungarian Empire and their watermarks (1960) píše, že již v roce 1706 vlastnil papírnu ve Starých Horách Michael Reinisch, v roce Ferdinand Reinisch a v roce 1727 Joseph Reinisch. Ten provdal svou dceru za Josepha Hellera, který vedl papírnu od roku 1754. Za jeho působení se z ní stal prosperující podnik. Dále Eineder uvádí pouze letopočty se jmény dalších majitelů: 1793 Josef Benedikt Heller, 1808 Johann Anton Heller, který koupil zničenou papírnu v Ledči, 1818 Karl Heller. K roku 1842 zmiňuje udělení licence na výrobu papíru Royal a Imperial pro celou zemi. K uzavření papírny došlo podle něj v roce 1860. Miloslav Vítek píše, že v roce 1844 produkovala papírna 280 balíků a výroba papíru ve Starých Horách skončila už v roce 1848. Provozovnu koupil Enoch Kern, který zde zřídil postupně se rozrůstající soukenickou továrnu.



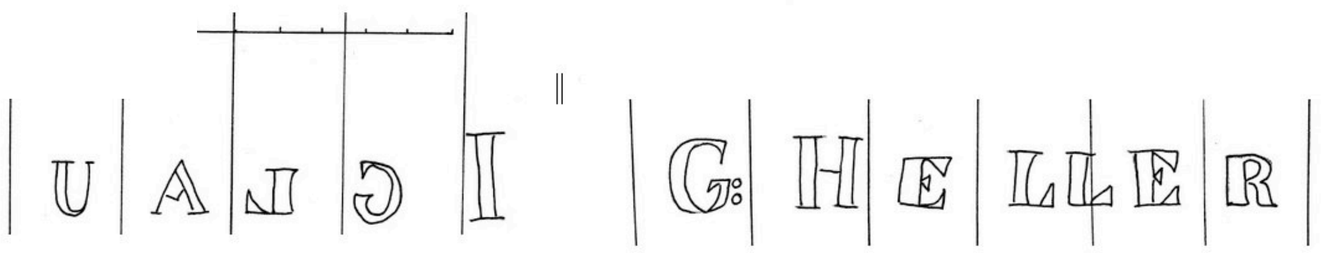
Filigrán Josefa Benedikta Hellera ve tvaru dvouhlavé orlice s korunou a s nápisem „I HELLER“



Filigrán Johanna Antonína Hellera ve tvaru francouzské lilie a s nápisem „I HELLER“



Filigrán Josefa Benedikta Hellera ve tvaru korunovaného poštovního rohu s nápisem „J HELLER" a druhou částí s nápisem „ALTENBERG BEI IGLAU"



Filigrán Karla Hellera ve formě dvojitého nápisu „C: HELLER" a zrcadlově obráceného „IGLAU"

Spor o ježka

Ukradený ježek

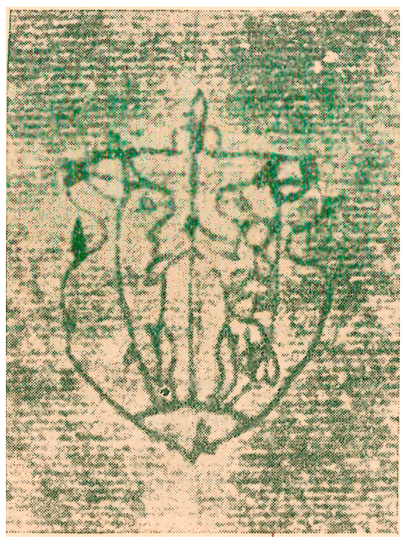
Význam filigránu jako ochranné značky byl již zmíněn. Je také nutné si uvědomit, že jako u každé jiné ochranné značky docházelo i zde k padělání a neoprávněnému používání značky jiné papírny. S těmito praktikami se setkáváme i na Jihlavsku. Jihlavská papírna ve Starých Horách již od svého založení používala filigrán znázorňující ježka, který byl součástí městského znaku. Nedaleká beranovská papírna Pod Bradlem založená v druhé polovině 16. století jej ale také používala. Dokládá to stížnost starohorského papírníka Benedikta Freye z roku 1575 adresovaná jihlavské městské radě: „pod Bradlem nějakej mistr papírník v papírnici, nemaje k tomu žádného práva na papíru svým města našeho znamení a erb tlačiti se pokusí, aby tudy papíru svého tím lépe odbejvati mohl, vědouc, že zdejší papír slovo a chválu u lidí má“. Proto z tohoto období nelze přesně určit, jestli papír nesoucí filigrán ve tvaru ježka je skutečně z papírny ve Starých Horách, či z Beranova. Freyovu stížnost tlumočila městská rada Pavlovi Hordarovi, a když se nedočkali odpovědi, psali mu po šesti týdnech znovu, aby u svého poddaného zakročil a zakázal mu používat jihlavského filigránu: „Poněvadž pak zapovědi Vaší poddaný Váš tak sobě málo váží a předse ještě erb města našeho, kterýho papírníci naši od starodávna bez překážky na svým papíru užívali, tlačiti nepřestává, Vás ... žádáme, že bez všech dalších odtahuov takovou svouvolnost jemu přetrhnete …“

Papírna Pod Bradlem

Papírna je nazývána beranovská celkem neprávem, nebyla totiž v Beranově, nýbrž pod vesnicí Bradlo, na řece Jihlavě. Grunty ovšem patřily ke statku beranovskému a odtud pak beranovká papírna. Zakladatelem nebo alespoň patronem této papírny byl Pavel Hordar z Puklic. Jeho otec byl jihlavským zbohatlíkem a povýšencem. První písemná zmínka je z deskového vkladu z roku 1591. Zřejmě první papírník v papírně „Pod Bradlem“ byl Pavel Czettl, o kterém je první zmínka z roku 1575, kdy se píše, jak se v opilosti provinil hanlivými slovy „proti pánu Bohu, proti nám všem a jiným osobám“. Jednalo se zřejmě o vyučeného papírníka ze Starých hor. O jeho nezákonném používání jihlavského erbu jako filigránu věděl jeho pán podle četnosti stížností moc dobře, avšak nezakročil. Proto je beranovský filigrán dosti vzácný. Tento filigrán zobrazuje Hordarův erb, vzpřímeného zajíce a beránka, stojící na zadních nohou na kopečku, předními nohama opřeni proti sobě. Od roku 1581 se o beranovský statek, a tedy i papírnu, staral Pavlův bratr Vít Hordar z Puklic a po roce 1591 Kryštof Blekta z Autěchova, který byl přijat Apolonií Hordarovou.

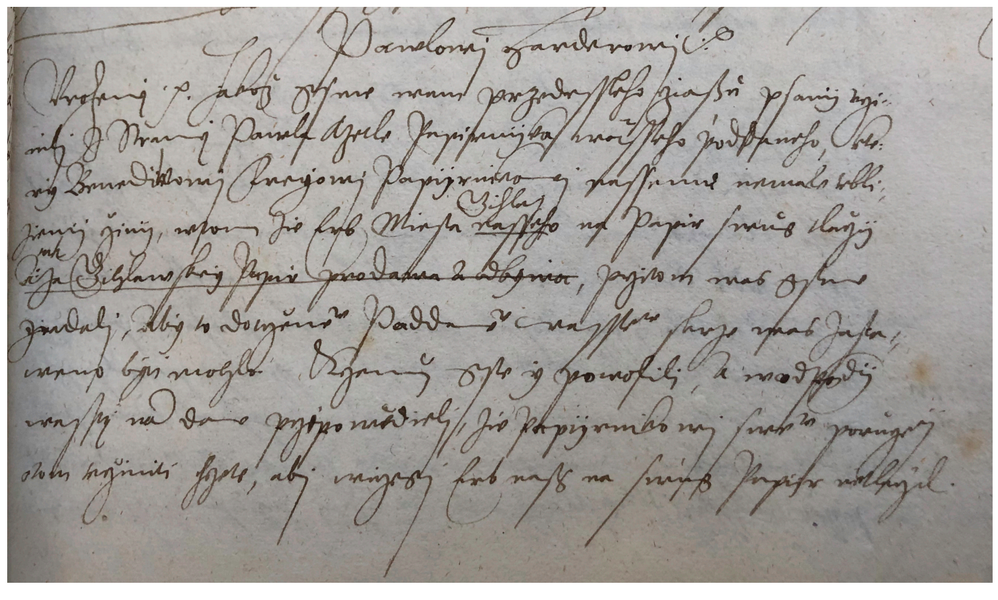


Indikační skica z roku 1835, na parcele č. 440 bývala papírna

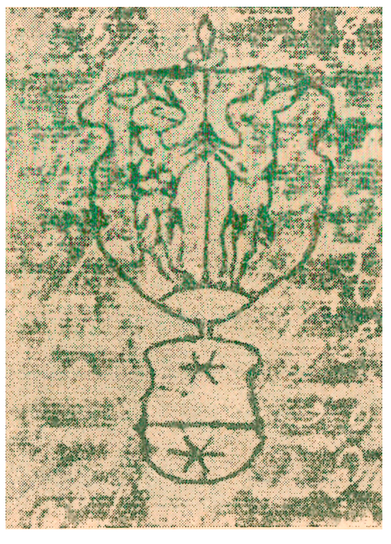




Erb Hordarů z Puklic



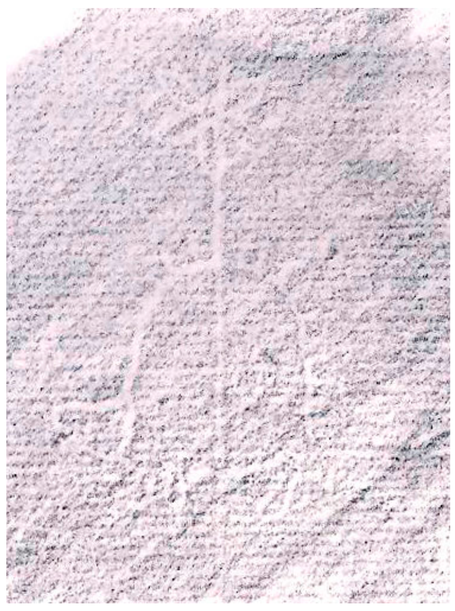
Stížnost na papírníka z papírny pod Bradlem kvůli používání filigránu ve tvaru ježka



Filigrány papírny pod Bradlem, K dějinám nejstarších papíren v Jihlavském kraji, Šilhan

Metody vizualizace filigránu

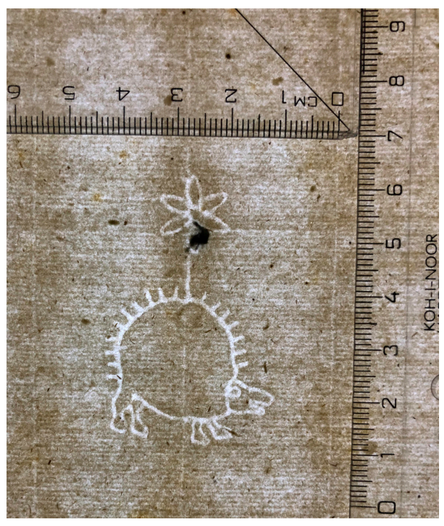
Frotáž

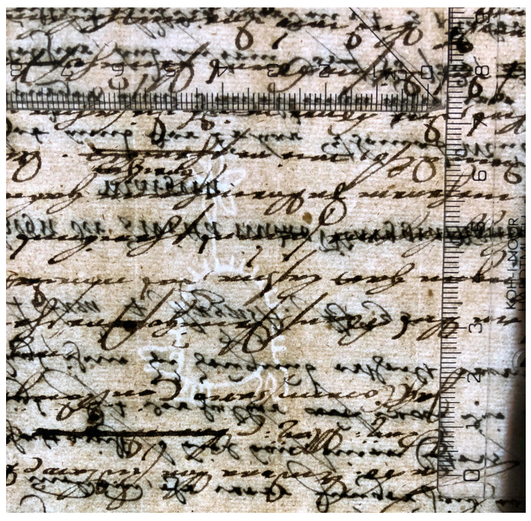


Metoda je založená na využití rozdílné tloušťky papíru. V místě filigránu je papír slabší, a proto je možné použít metodu překreslení struktury papíru měkkou grafitovou tužkou či rudkou na tenký papír. Tato metoda lze použít pouze u pevných a silnějších ručních papírů, kde je rozdíl jeho tloušťky v místě filigránu znatelný. Výsledek může být částečně ovlivněn tiskem.

Procházející světlo

Tato metoda využívá efektu rozdílného průchodu viditelného, případně ultrafialového záření v tenčím místě papíru, tedy v místě filigránu. Tato metoda je silně ovlivněna přítomností tisku, rukopisu či barevné vrstvy na obou stranách papíru. Jejich přítomnost rovněž způsobuje odlišný průchod světla a filigrán se tak zviditelní pouze částečně.





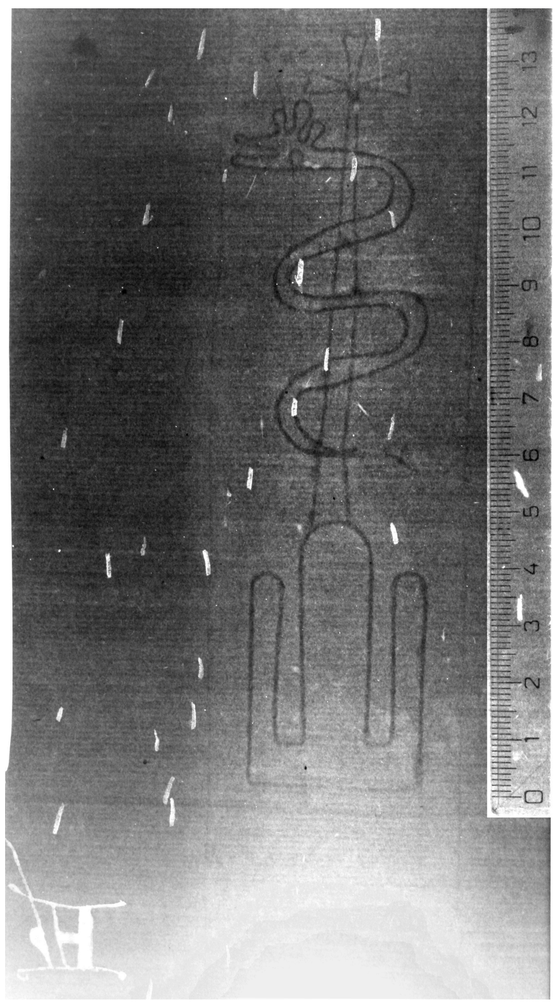
Na fotografiích jsou filigrány v procházejícím světle, vlevo bez rukopisu, vpravo s rukopisem. Rukopisný text zde hraje zásadní roli při možnostech vizualizace. Úřední knihy často obsahují prázdná folia a proto lze většinu filigránů dohledat na listech, které neobsahují rukopisný text.

Termografie



K téměř úplné eliminaci barevné vrstvy dochází při využití termografie. Tato metoda využívá průchodu infračerveného záření z topného tělesa skrze papír a následného snímání termografickou kamerou. Těleso je nahřáté na 40 °C, a proto nemůže dojít k poškození papíru. Termokamera snímá papír v průběhu umístění tělesa za něj. Při setrvání tělesa za papírem dochází k prohřátí celého archu papíru a zneviditelnění filigránu.

Rentgenografie



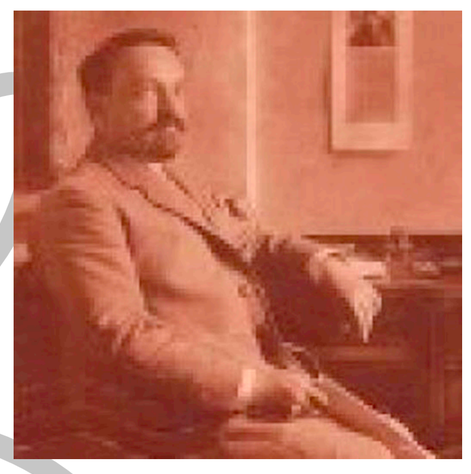
Tato metoda využívá tzv. Grenz paprsky, což je velmi měkká část elektromagnetického záření ležící na hranici mezi rentgenovým a UV zářením. Tyto paprsky procházejí papírem ve ztenčeném místě filigránu snadněji než v okolí a nejsou zadržovány tiskem ani rukopisem přítomných na papíru. Jen barevná vrstva obsahující těžké kovy není touto metodou potlačena (jedná se především o přítomnost rumělky v iluminovaných rukopisech aj.).

Bibliografie týkající se filigránů

České země

První zmínky o papírenském řemesle zaznamenal Zikmund Winter v *Dějinách řemesel a obchodu v Čechách v XIV. a XV. století*, které vyšly v prvním desetiletí 20. století. Již přesnější údaje o fungování papíren, a jejich majitelích, přináší Winter ve svém následujícím díle *Řemeslnictvo a živnosti XVI. věku* v Čechách. Přímo papírnickým řemeslem se zabýval až František Zuman, který byl uznáván i zahraničními odborníky. O filigránech a papírnách začal publikovat na začátku 20. let 20. století. Sepsal mnoho článků o jednotlivých papírnách, kde z archivních pramenů, pokud to dovolily, zdokumentoval historii papírny od založení až po její zánik. Většina publikovaných textů byla doplněna o obrazovou přílohu, čítající fotografie papírny, její historické zobrazení, kopie archivních dokumentů a zejména kontaktní fotografie filigránů nebo alespoň jejich obkresy. Jeho nadšení pro filigrány vyústilo v souborné texty zaměřené přímo na filigrány a rozdělené podle století, ve kterém se používaly.

O papírnách zejména na Moravě psali např. Jindřich Šilhan a Josef Fiala (Vysočina), František Hekele (severní Morava) a také Jindřich Chylík. Vladimír Gerold pak zpracovával historii a vývoj filigránů v nejstarší slezské papírně v Opavě. Několik článků o českých papírnách publikoval i Miroslav Vykydal, který po Zumanově smrti vydal jeho souhrnnou práci *Papír, historie řemesla a výrobní techniky*.

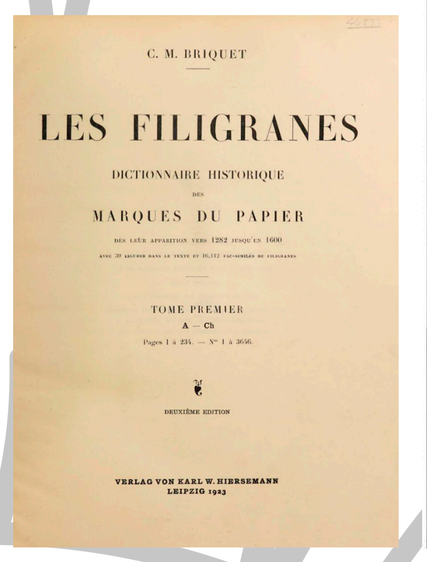


František Zuman

Zahraničí

V celosvětovém měřítku byla historie výroby papíru zpracovávána mnohokrát a ve značně širším rozsahu oproti českým publikacím. Za zmínku stojí obsáhlá monografie od amerického badatele Darda Huntera *Papermaking*, ve které se autor zabývá mimo jiné i filigrány. Papírny na území bývalé Rakousko-Uherské říše zmapoval spolu s jejich filigrány Georg Einder v rozsáhlé knize *The ancient paper-mills of the former Austro-Hungarian Empire and their watermarks*.

Charles-Möise Briquet (1939–1918) byl původně švýcarský obchodník s papírem. V roce 1888 vydal svou první monografii o papíru a filigránech v Janovském archivu, kde je zobrazeno více než 500 středověkých filigránů. Za svůj život se mu podařilo shromáždit více než 40 000 obkresů filigránů na pauzovacím papíře, z nichž více než 16 000 bylo vydáno ve čtyřech svazcích *Les Filigranes: Dictionnaire historique des marques du papier des leur apparition vers 1282 jusqu'en 1600.*


C. M. BRIQUET

LES FILIGRANES

DICTIONNAIRE HISTORIQUE DES MARQUES DU PAPIER

DÈS LEUR APPARITION VERS 1282 JUSQU'EN 1600

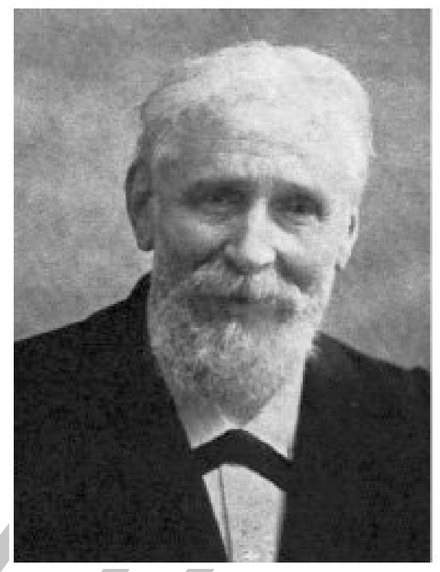
TOME PREMIER

A — Ch

Pages 1 à 234. — N° 1 à 3646.

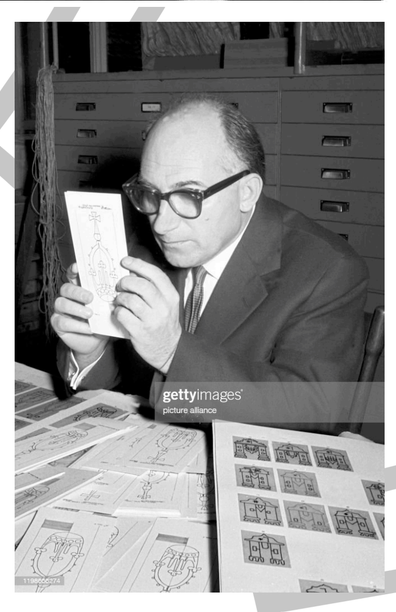
DEUXIÈME EDITION

VERLAG VON KARL W. HIERSEMANN
LEIPZIG 1923



Charles-Möise Briquet

Gerhard Piccard (1909–1989) byl původně německý klavírista a později malíř. Po návratu ze sovětského zajetí žil ve Stuttgartu, kde se v roce 1946 začal zajímat o filigrány. Celkem jeho sbírka čítá 92 000 překreslených filigránů a sám autor uváděl, že jich dalších 30 000 nepřevedl na indexové karty. Piccard pracoval v Hlavním státním archivu ve Stuttgartu, kde se také jeho sbírka fyzicky nachází. Filigrány jsou převážně ze 14. až 17. století. Jedná se o největší sbírku filigránů na světě, která vyšla tiskem v 17 knihách o celkovém počtu 25 svazků pod názvem *Die Wasserzeichenkartei Piccard im Hauptstaatsarchiv Stuttgar*t. V této rozsáhlé publikaci bylo otištěno 44 497 jednotlivých obkresů.



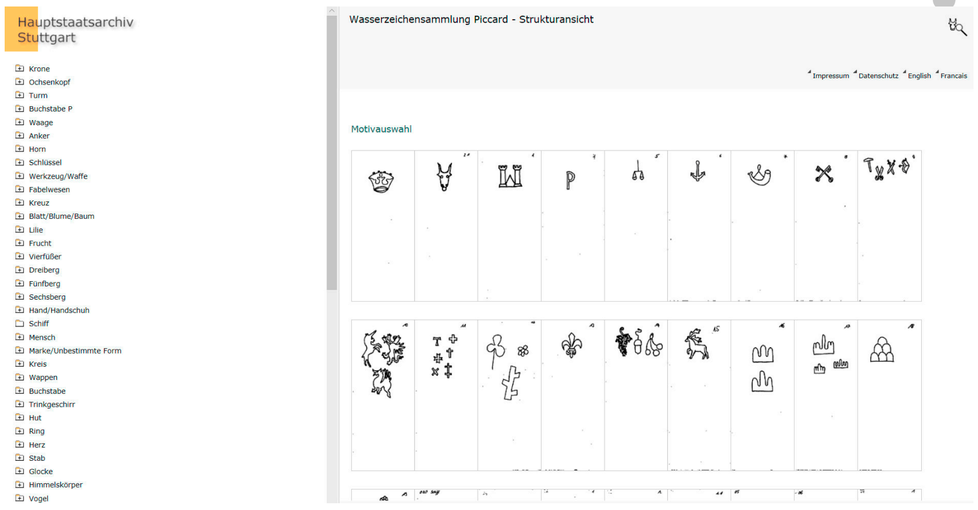
Gerhard Piccard

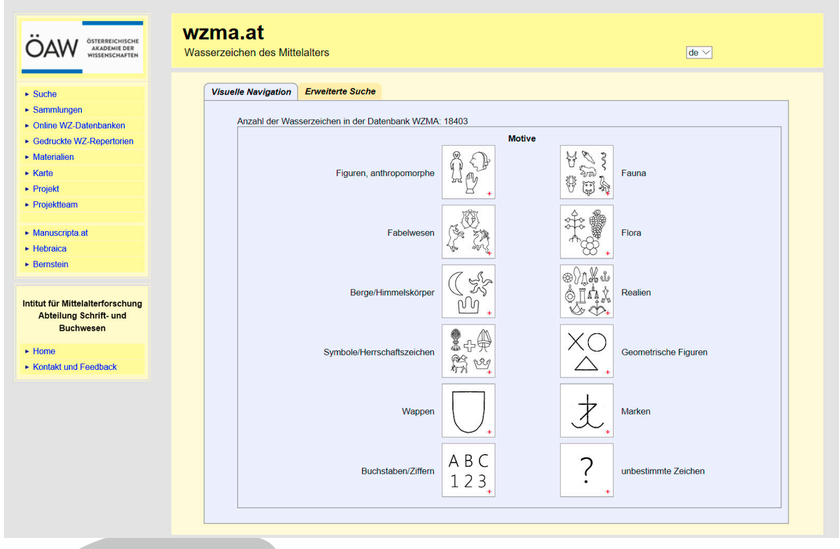
Poslední zahraniční autor, který zde bude zmíněn je Théo Gerardy (1908–1972). Nebyl to takový sběratel jako Briquet a Piccard, protože nashromáždil kolem 15 000 filigránů. Je nutné podotknout, že se jednalo převážně o filigrány z 15. století. Gerardy posunul pouhé sběratelství filigránů na téměř vědecký obor. Ve svých článcích poukazoval na důležitost dodržování pravidel při obkreslování filigránů, dále se snažil vyvinout metodu porovnávání filigránů na základě matematických výpočtů. Snažil se vnést do filigranologie přesnost a objektivnost, která je tak důležitá při zpracovávání výsledků.

Internetové databáze filigránů

www.piccard-online.de

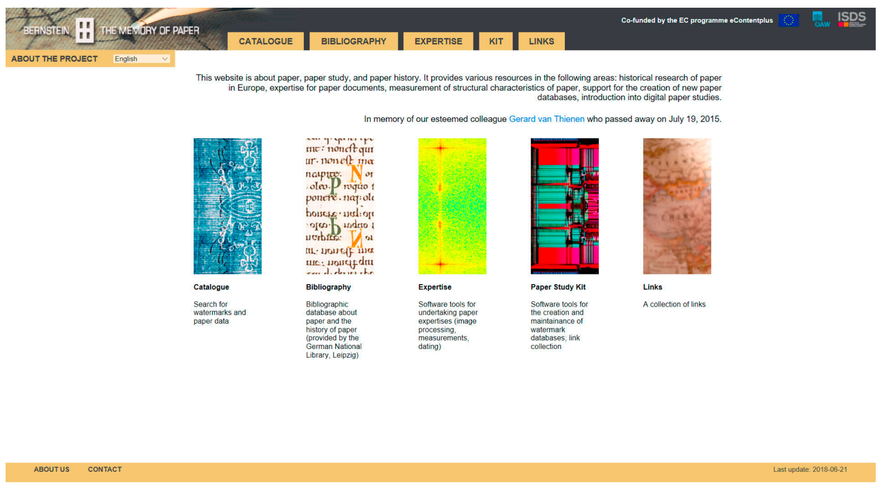
Stránky Piccard-Online obsahují celou sbírku z Hlavního archivu ve Stuttgartu vytvořenou Gerhardem Piccardem. Byla samozřejmě upravena pro snadné použití na internetu. Nachází se zde 38 základních skupin motivů. Ty jsou v dalších stupních dál rozlišovány na jednotlivé motivy. Lze vyhledávat podle rejstříku hesel nebo podle vizuálních náhledů. Tato databáze obsahuje nejenom publikované Piccardovi obkresy, ale rovněž ty nepublikované, dochované na originálních standardizovaných indexových kartách. Po otevření hledaného filigránu se zobrazí nové okno, které obsahuje sken indexové karty s měřítkem, popis motivu, číslo v publikované kolekci (pokud publikován byl), původ filigránu s lokací a datací zdrojového materiálu, rozměry filigránu (výška, šířka, mezera mezi dráty osnovy) a propojení na databázi WZIS.

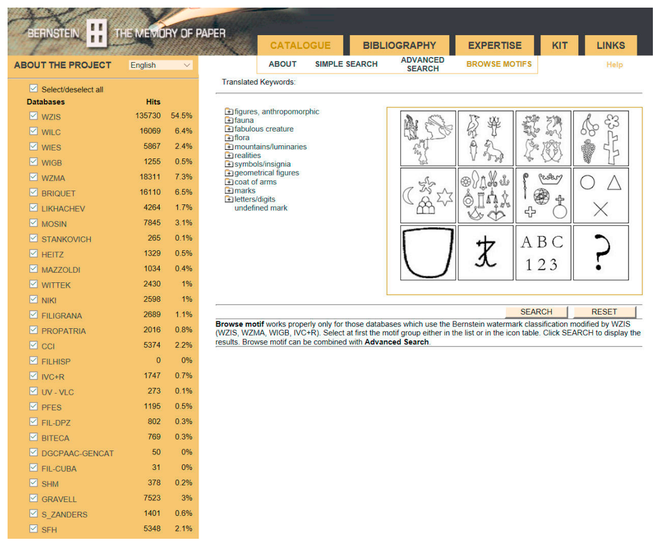




www.wzma.at

Tento projekt byl zpracováván komisí pro středověké rukopisy a knihy (Kommission für Schrift- und Buchwese des Mittelalters na Rakouské akademii věd (Austrian Academy of Sciences). Byly zpracovávány filigrány ze středověkých nedatovaných rukopisů uložených v rakouských knihovnách. Průzkum by založen na porovnávání filigránů z datovaných a nedatovaných rukopisů. Filigrány byly reprodukovány pomocí beta-radiografie. Celá kolekce je od roku 1999 přístupná na internetu. Čítá okolo 9 000 filigránů získaných ze 600 kodexů z období od roku 1321 až do počátku 16. stol. Dalších 1 000 reprodukcí filigránů bylo přidáno v roce 2007. WZMA databázi lze využívat jako tištěný katalog, kde podle hlavního motivu lze vyhledat celou skupinu podobných filigránů. Po otevření konkrétního filigránu se zobrazí všechny informace o zdrojovém dokumentu i filigránu.





Bernstein project - The memory of paper www.memoryofpaper.eu

Tento projekt byl realizován za podpory Evropské unie. Název projektu je odvozen od metafory, že stejně jako jantar, který obsahuje hmyz, je cenný historický papír nesoucí filigrán jako svou zvláštní značku a pečeť kvality. Pokud někdo podrží jantar nebo papír s filigránem naproti světlu, bude jejich poklad zviditelněn pozorovateli. Tento projekt začal v roce 2006 a jeho cílem bylo vytvořit propojené internetové stránky obsahující různé informace o historickém papíru. Klíčovým zájmem byly databáze filigránů, které se v tomto projektu dokázaly propojit. Dále byly vytvořeny mnohojazyčné lexikony hesel – motivů filigránů podle základního vyhledávacího systému, které se nazývají: Three level systematics of watermark motives in English, French, German, Italian, Russian and Spanish. V rámci projektu vyšlo několik knih v různých jazycích. Vyhledávání na stránkách The memory of paper je možné podle hesel prostřednictvím vizuální navigace. Tato databáze je tvořená propojením čtyřiceti jiných internetových databází. Při vyhledávání je možné zadat výběr databází, ze kterých vyhledávání proběhne. Vyhledávat lze v deseti jazycích. Čeština není prozatím k dispozici.

Chronologický atlas

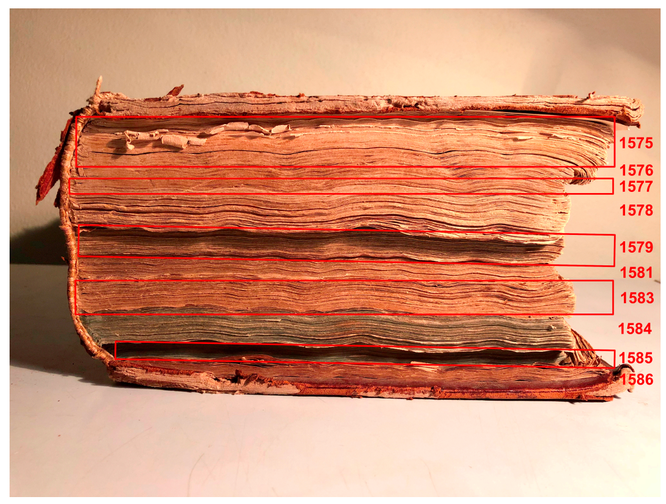
Chronologický atlas filigránů papírny ve Starých Horách

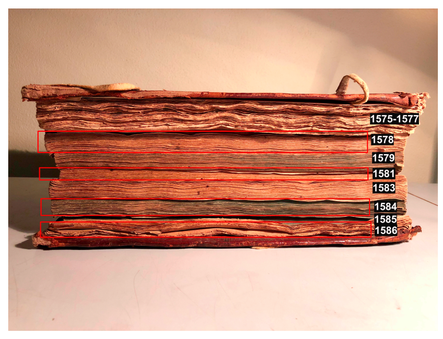
Na vytvoření chronologického atlasu filigránů 16. století byly využity úřední knihy, tzv. pomocné knihy kancelářské, které představují zdroj poměrně přesně datovatelných filigránů. Jedná se o kopiáře, v diplomatickém slova smyslu registra, kam byly zapisovány odesílané listy z radnice. Filigranologický průzkum byl proveden na kopiářích jak z české, tak z německé kanceláře. Kopiáře obou kanceláří byly založeny v roce 1573 a nyní jsou uloženy ve Státním okresním archivu Jihlava ve fondu Archiv města Jihlava do roku 1848, v oddělení Úřední knihy a rukopisy. Na základě výsledků průzkumu lze konstatovat, že kopiáře byly vázány postupně. To znamená, že na každé volební období městské rady, zpravidla trvající dva roky, byly připraveny složky z jedné dodávky papíru, na které byly postupně zapisovány odesílané listy. Po skončení jednoho období byly připraveny nové složky z papírů o dva roky mladších nežli u předcházející části a opět do nich bylo zapisováno celé období. Popsané složky byly svázány do knih po uplynutí dvou až sedmi volebních období, tj. po čtyřech až čtrnácti letech. Vazba kopiářů nemá jednotnou ořízku. Počet filigránů nalezených v jednotlivých kopiářích se pohyboval v rozmezí od 11 do 32.

Datace jednotlivých filigránů uvedených pod jejich evidenčními čísly

Rok	1573	1574	1575	1576	1577	1578	1579	1580	1581	1582	1583	1584	1585	1586	1587	1588	1589	1590
český kopiář	153	154		157	176	115			161		174	132	133	135	146		145	144
		166		159	177	179					137			136				
		164			178	160												
Rok	1573	1574	1575	1576	1577	1578	1579	1580	1581	1582	1583	1584	1585	1586	1587	1588	1589	1590
německý kopiář	153	157	166	159		160	115		168		137	162	133		136			144
		167	164				179		169			132			146			
		158	163						161									
			165															
Rok	1573	1574	1575	1576	1577	1578	1579	1580	1581	1582	1583	1584	1585	1586	1587	1588	1589	1590
prolnutí	153	154	163	159	176	115			161		174	132	133	135	146		145	144
shodné v obou kopiářích		166	165		177	179			168		137	162		136				
		164			178	160			169									
		157																
		158																

Rok	1591	1592	1593	1594	1595	1596	1597	1598	1599	1600	1601	1602	1603
český kopiář		143			141	140	149	147		150		151	152
		142						148					
Rok	1591	1592	1593	1594	1595	1596	1597	1598	1599	1600	1601	1602	1603
německý kopiář			171		141		149		172		173		
			170						150		152		
			143										
			142										
Rok	1591	1592	1593	1594	1595	1596	1597	1598	1599	1600	1601	1602	1603
prolnutí		143	171		141	140	149	147	172		173	151	
shodné v obou kopiářích		142	170					148	150		152		



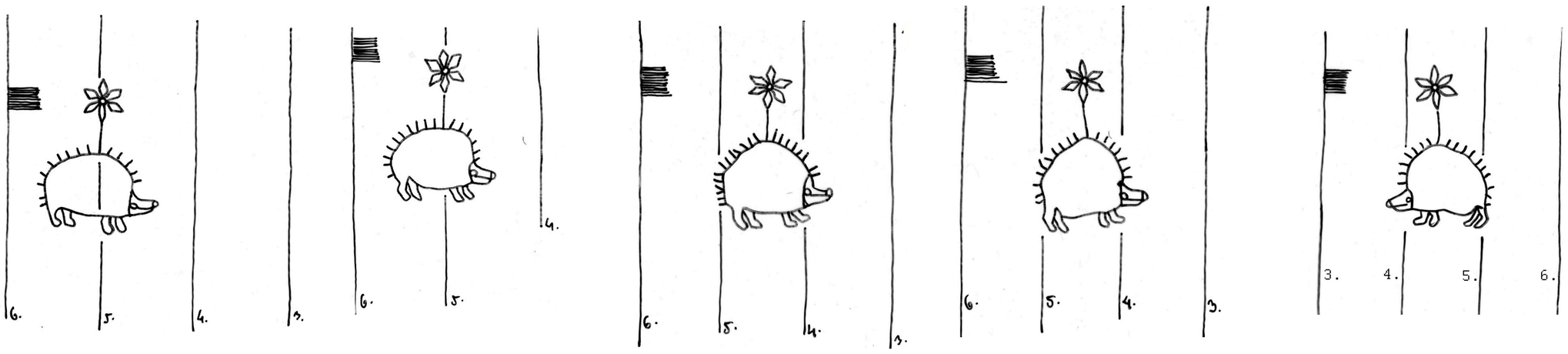


Ukázka rozčleněné ořízky knižního bloku podle volebních období

Filigrány jsou orientačně datovány podle nejstaršího letopočtu zápisů. Nejedná se prozatím o jejich definitivní dataci. Zhruba třetina filigránů má shodnou dataci v obou řadách kopiářů. Několik filigránů bylo nalezeno pouze v jedné řadě a zbylé se o jeden či dva roky v jedné z řad předcházejí. Přesto byla vytvořena chronologická řada filigránů, která se může stát vodítkem při datování nedatovaných dokumentů.

Chronologický atlas

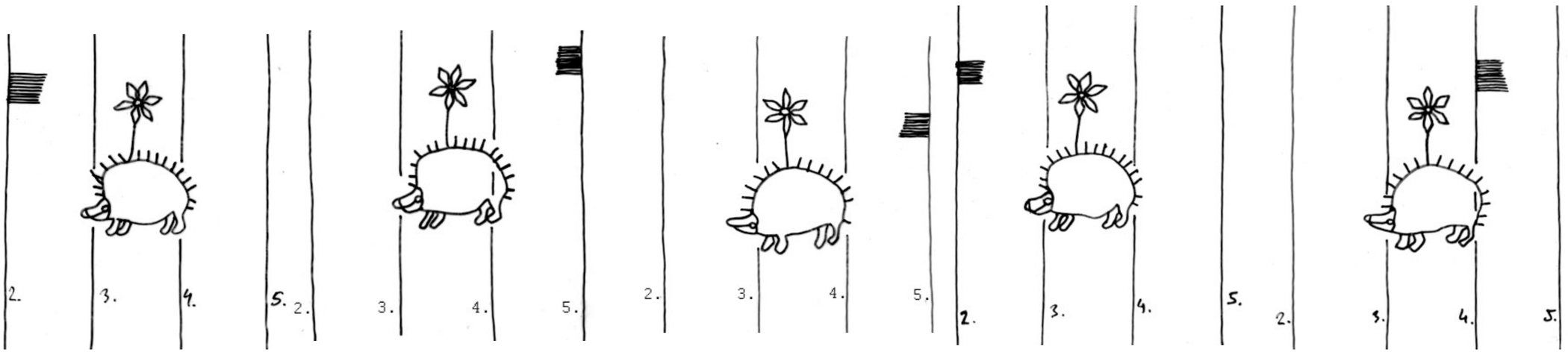
1573-1581



Evid. č. 153, 1573

Evid. č. 154, 1574

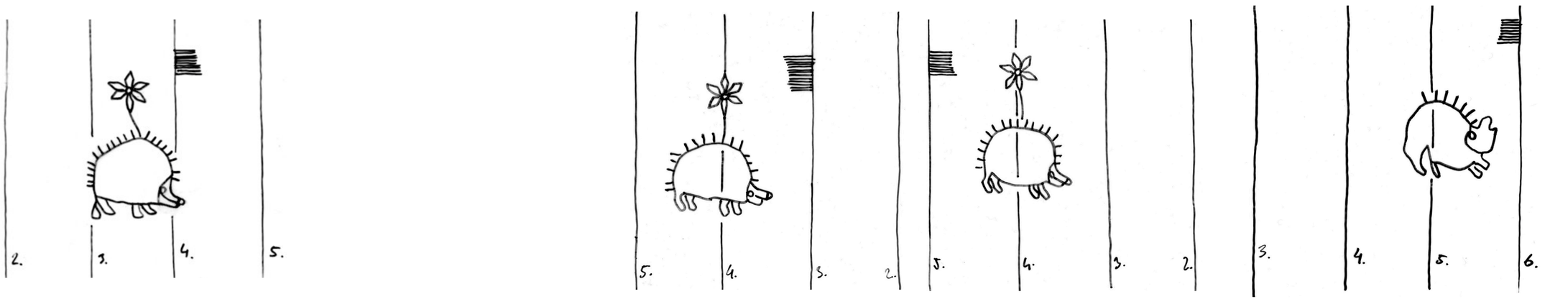
Evid. č. 158, 1574



Evid. č. 166, 1574

Evid. č. 164, 1574

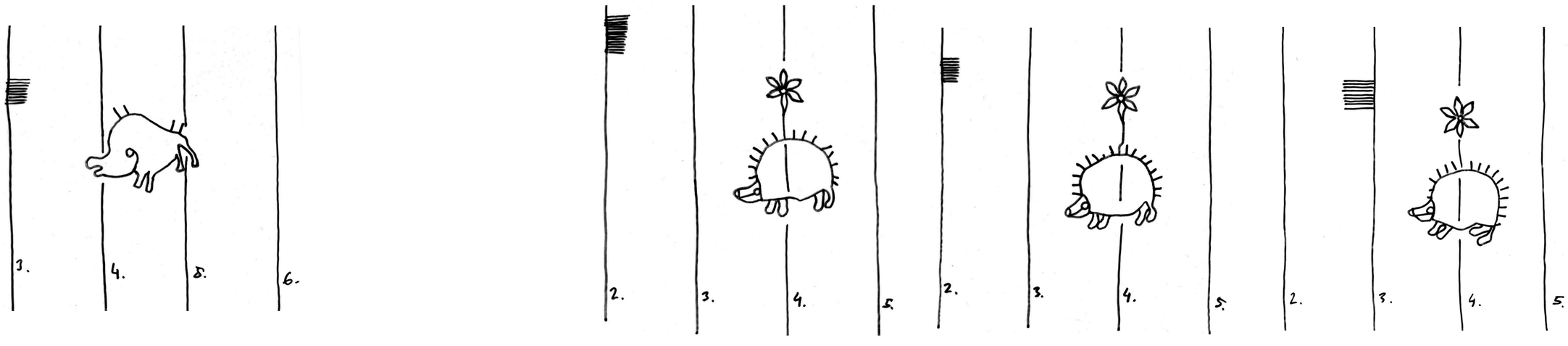
Evid. č. 163, 1575



Evid. č. 165, 1575

Evid. č. 159, 1576

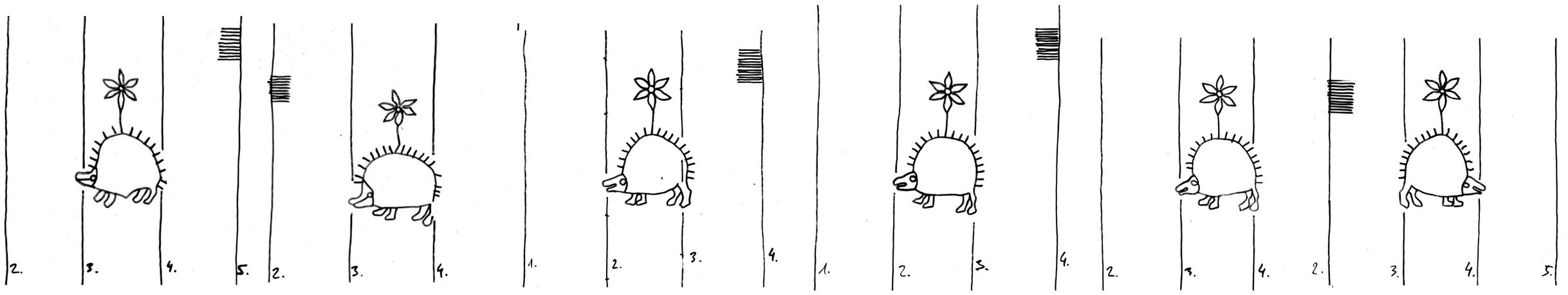
Evid. č. 176, 1577



Evid. č. 177, 1577

Evid. č. 178, 1577

Evid. č. 115, 1578



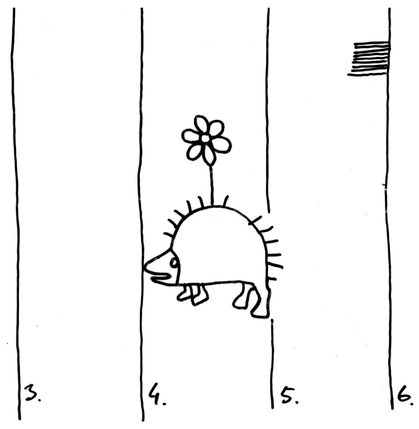
Evid. č. 179, 1578

Evid. č. 160, 1578

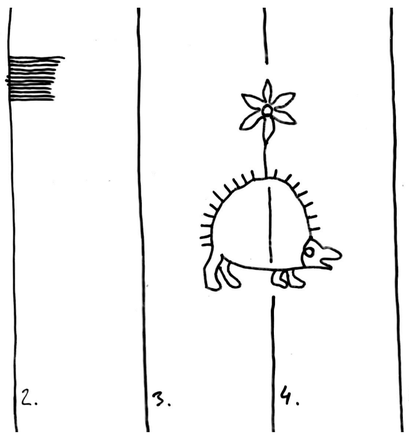
Evid. č. 161, 1581

Chronologický atlas

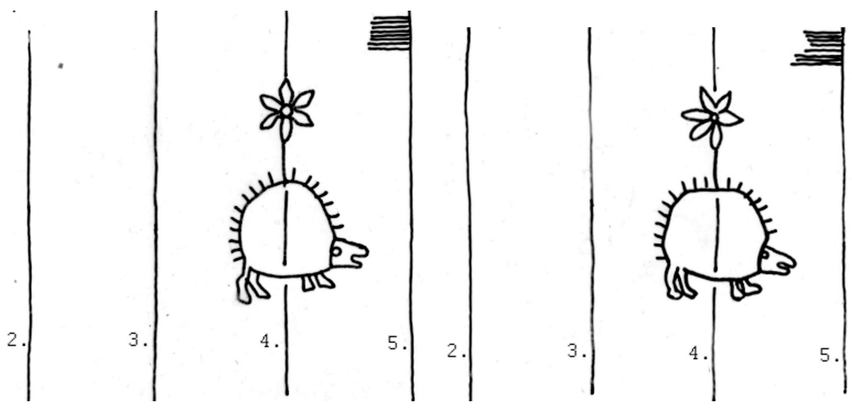
1581-1593



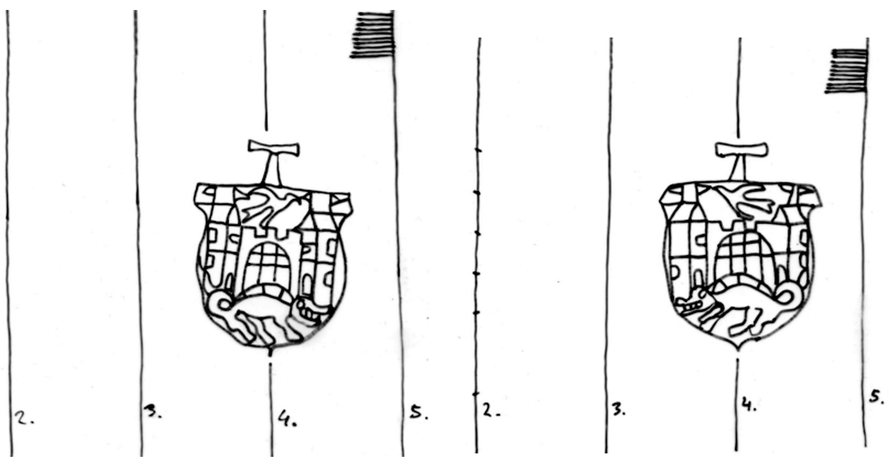
Evid. č. 168, 1581



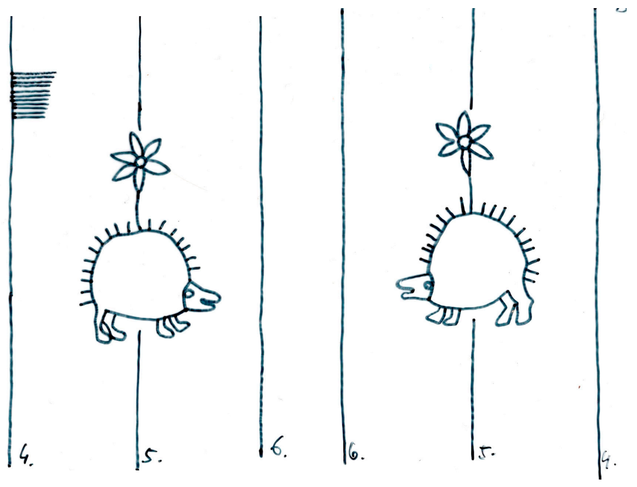
Evid. č. 169, 1581



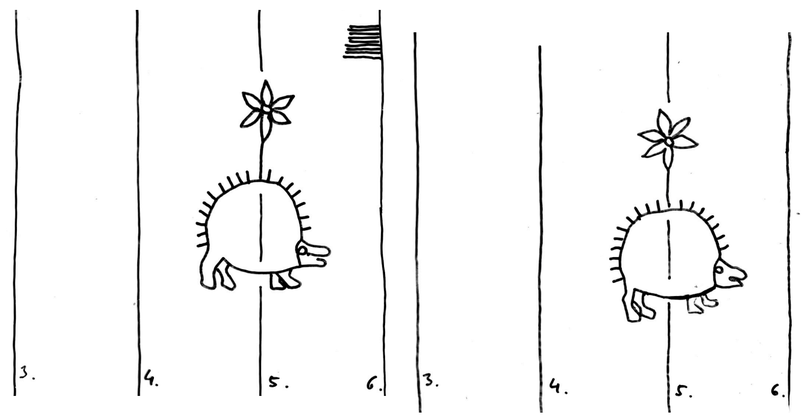
Evid. č. 174, 1583



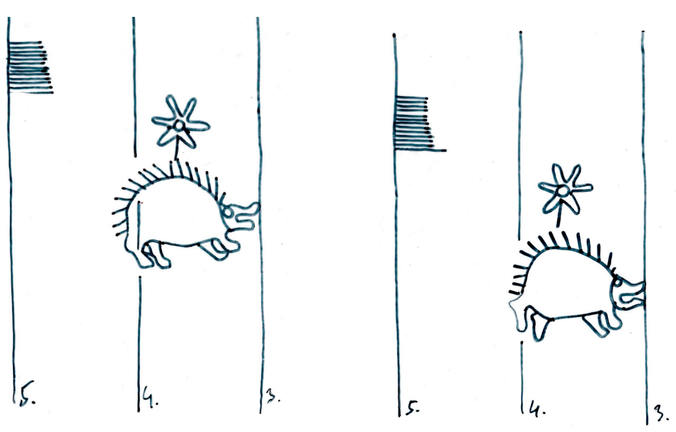
Evid. č. 137, 1583



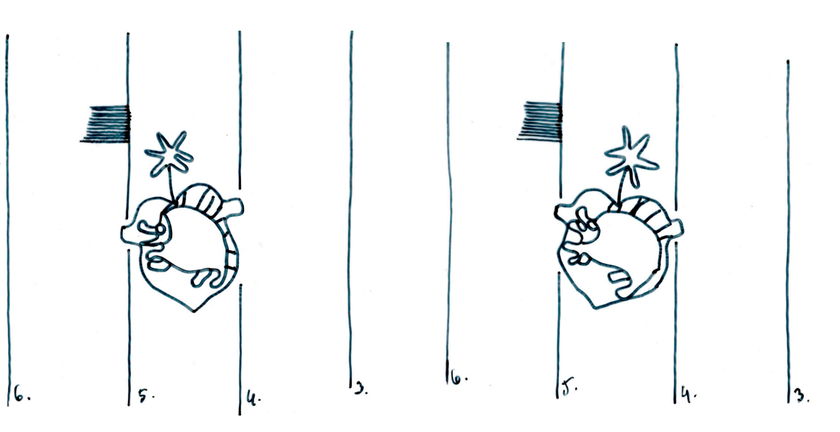
Evid. č. 132, 1584



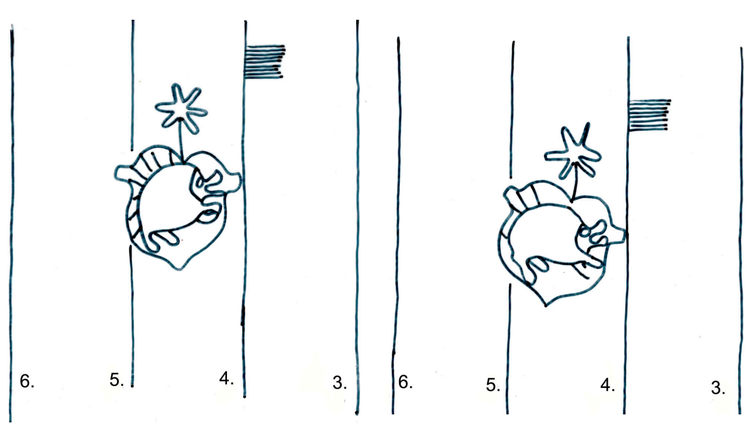
Evid. č. 162, 1584



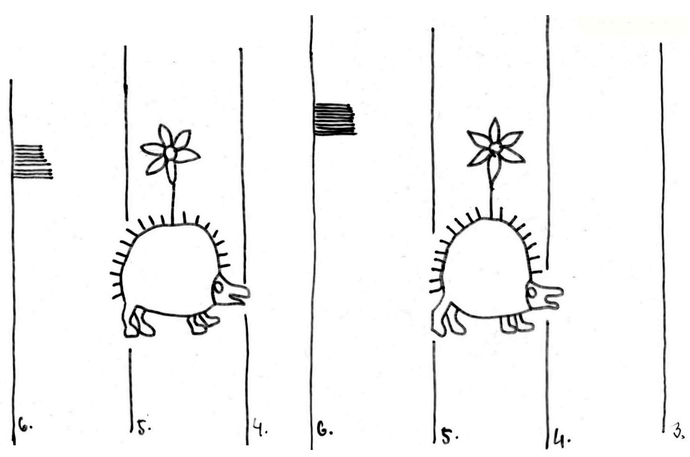
Evid. č. 133, 1585



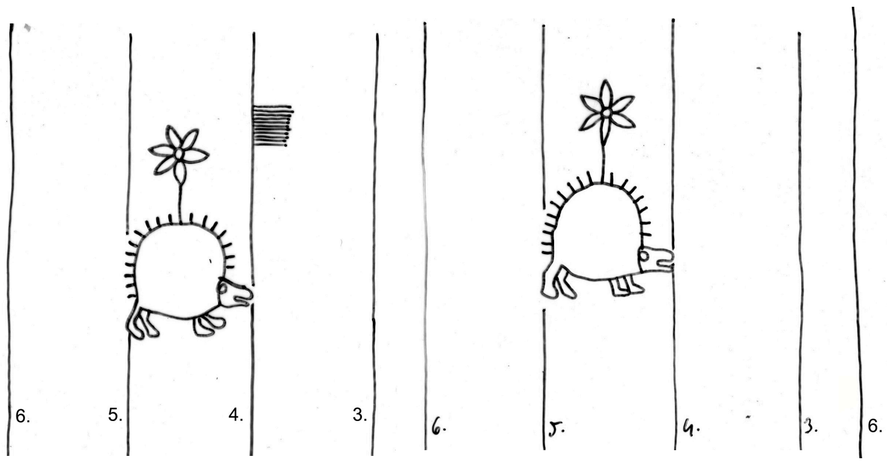
Evid. č. 135, 1586



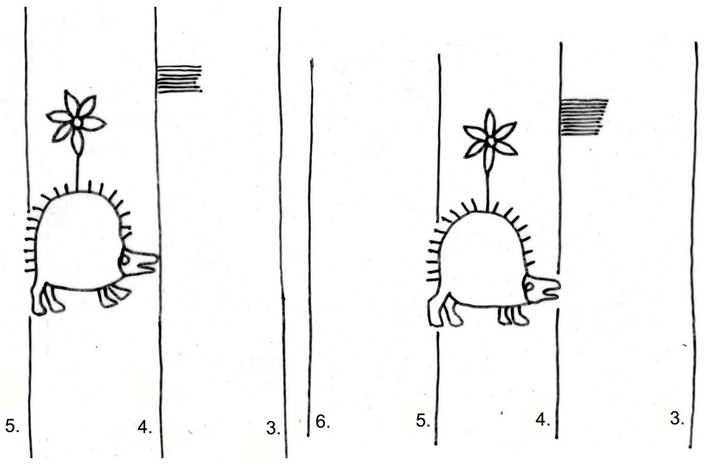
Evid. č. 136, 1586



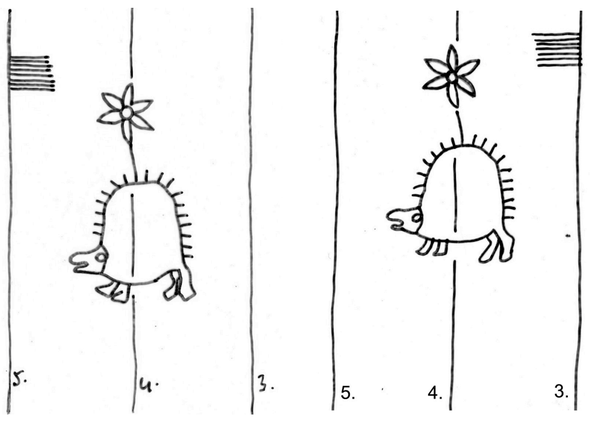
Evid. č. 146, 1587



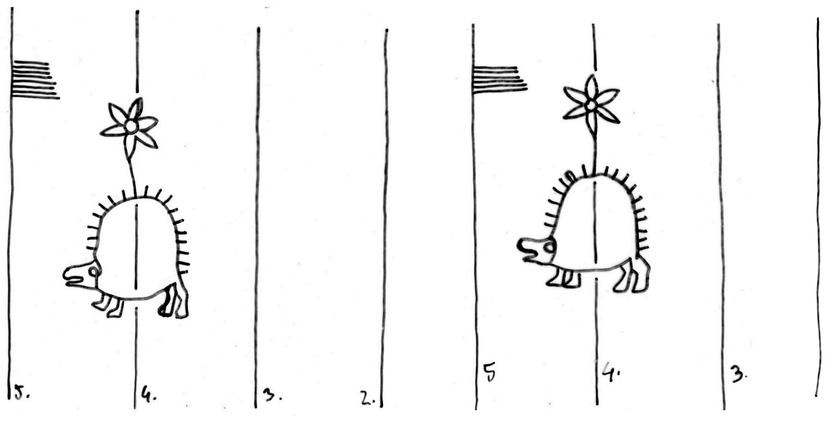
Evid. č. 145, 1589



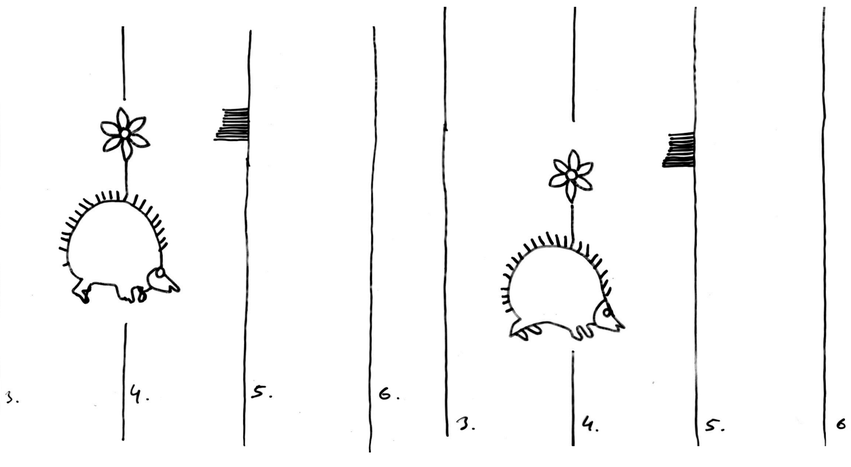
Evid. č. 144, 1590



Evid. č. 143, 1592



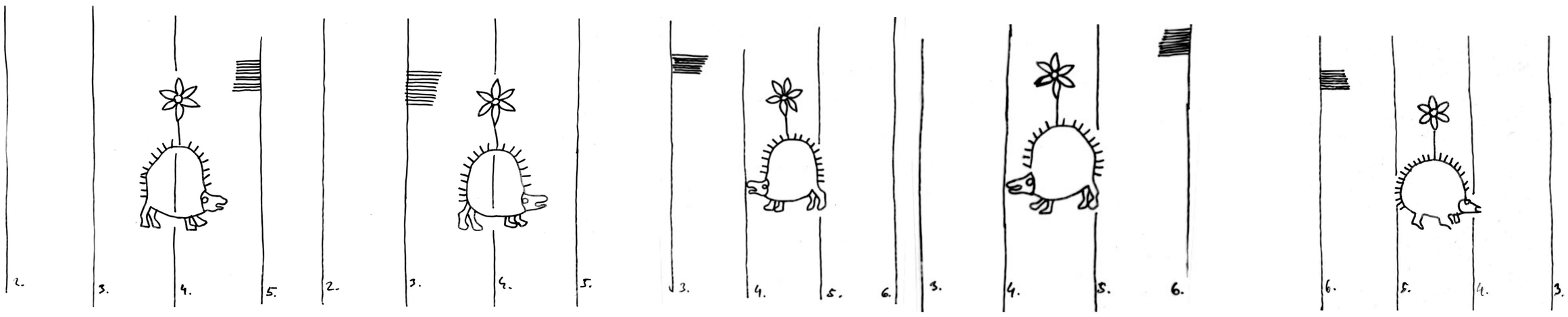
Evid. č. 142, 1592



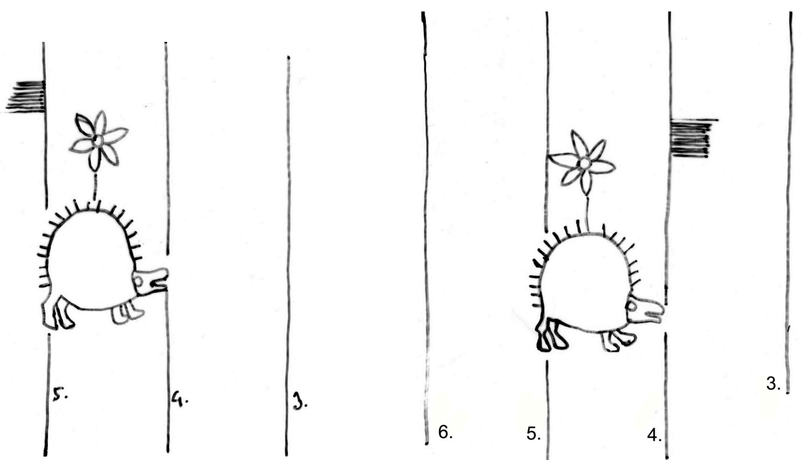
Evid. č. 170, 1593

Chronologický atlas

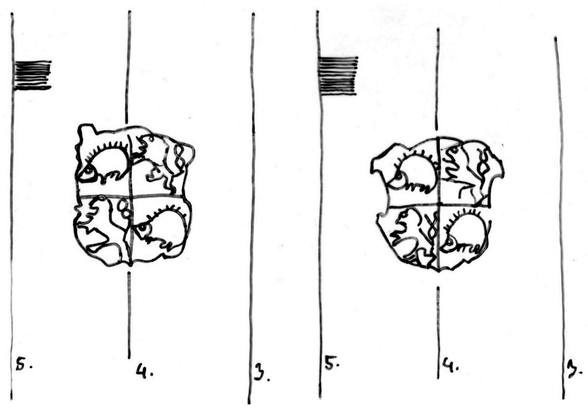
1593-1611



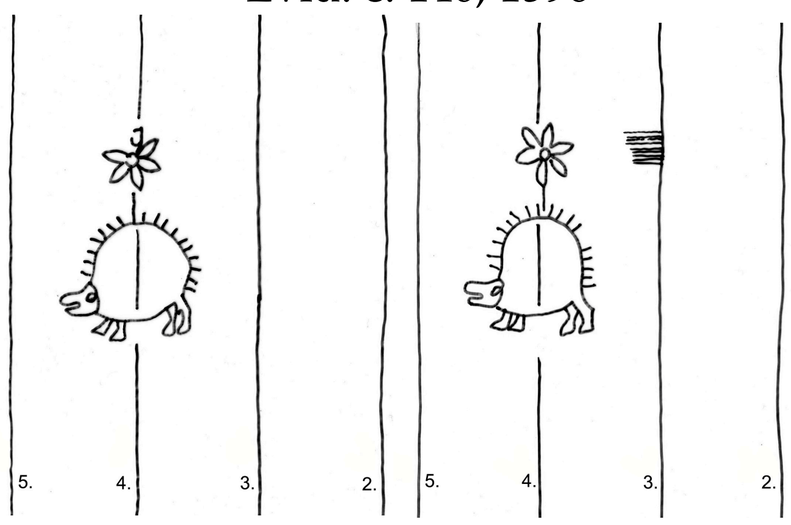
Evid. č. 171, 1593



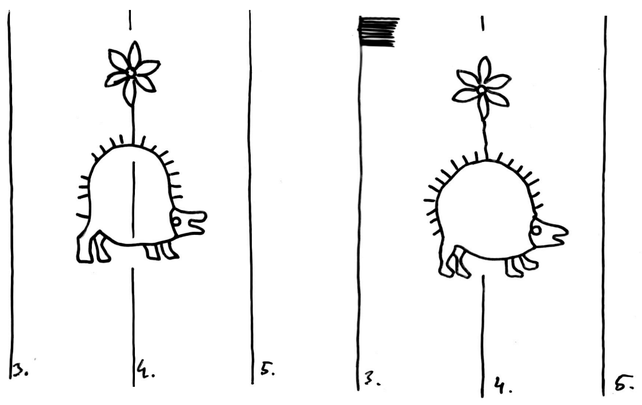
Evid. č. 141, 1595



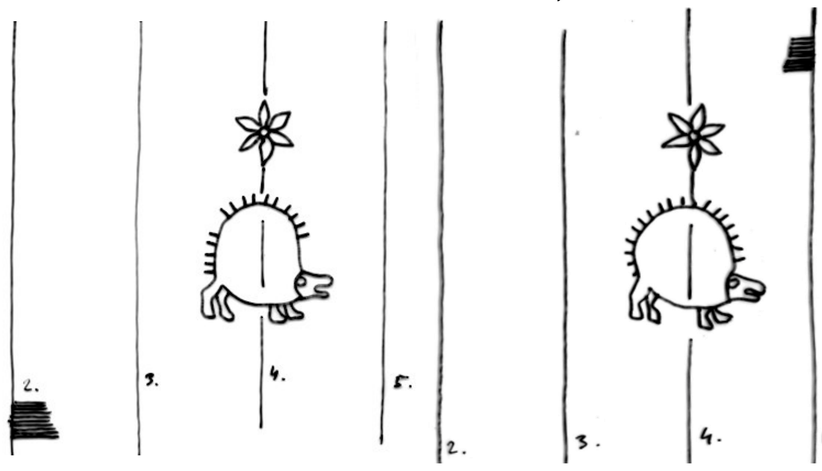
Evid. č. 140, 1596



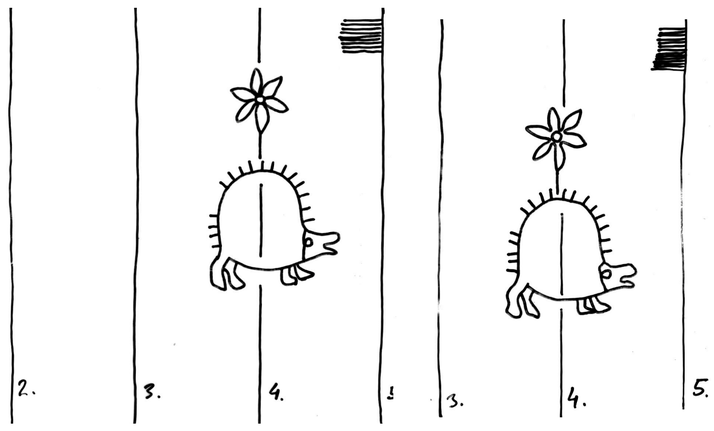
Evid. č. 149, 1597



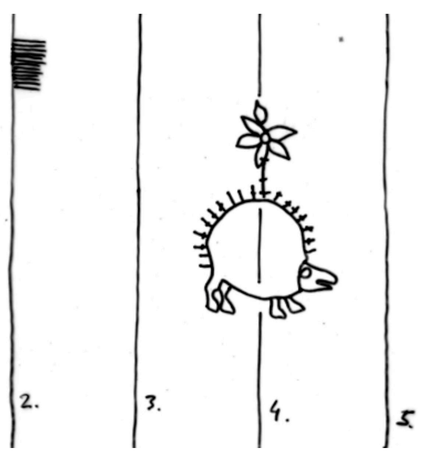
Evid. č. 147, 1598



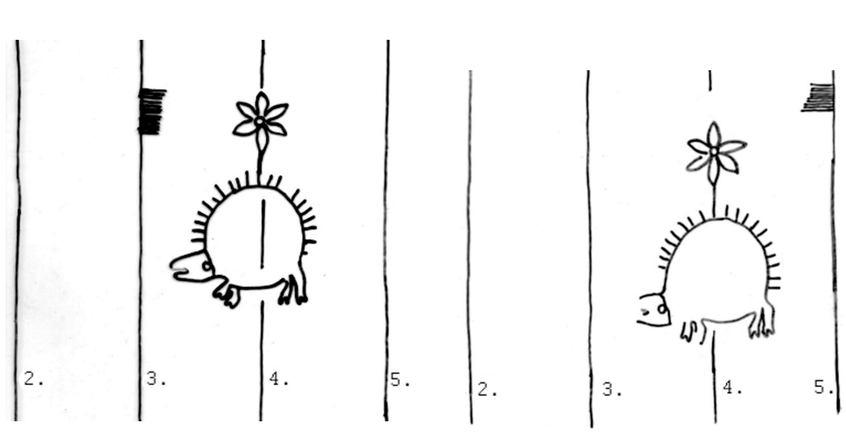
Evid. č. 148, 1598



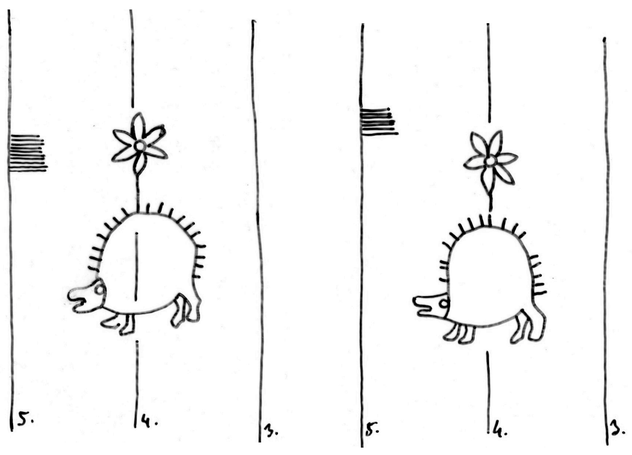
Evid. č. 172, 1599



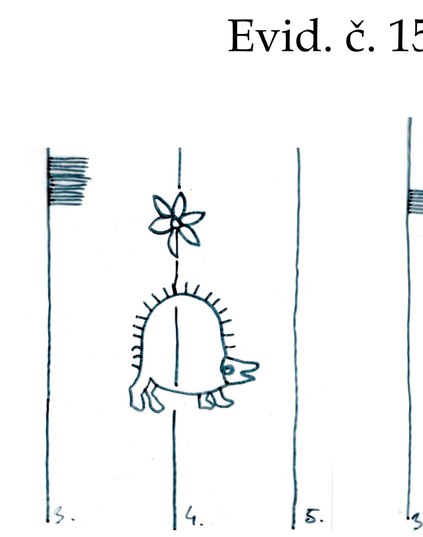
Evid. č. 150, 1599



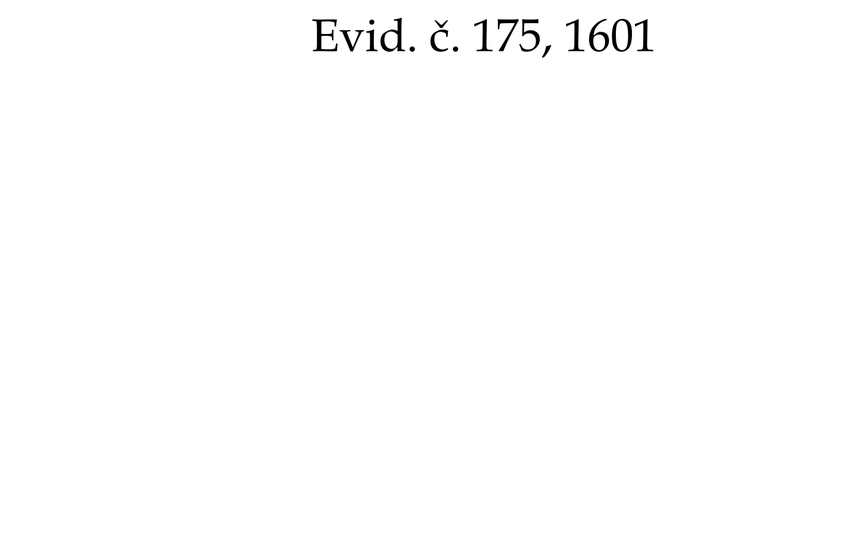
Evid. č. 173, 1601



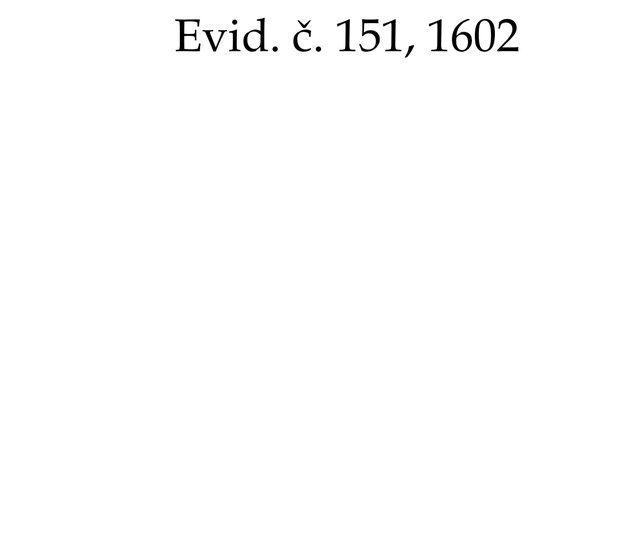
Evid. č. 152, 1601



Evid. č. 175, 1601



Evid. č. 151, 1602



Evid. č. 138, 1611

Filigranologie

Co je to filigranologie?

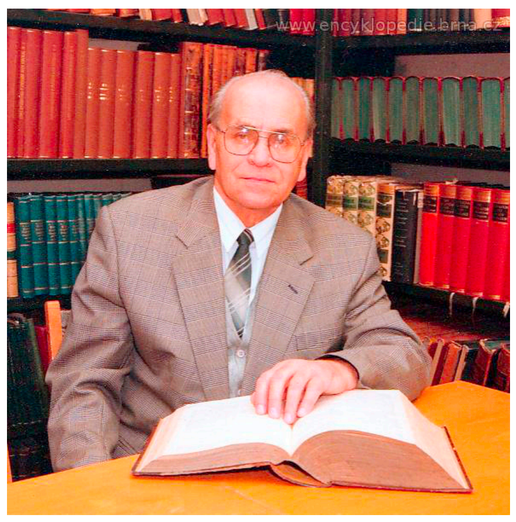
Filigranologie je pomocná věda historická zabývající se studiem filigránů v podmínkách jejich dobové a místní vázanosti. Základním úkolem je provenienční a časové zařazení filigránu. Jeho splnění ztěžují tři obtížné překážky.

Jednak je to rozsah původního filigranologického materiálu. Podle předběžných odhadů se počítá v evropských zemích do roku 1800 s existencí více než 1.000.000 filigránů. Ty jsou dochovány na mnohonásobně vyšším počtu papírů, jež tvoří součást písemného materiálu uloženého v archivech, knihovnách, muzeích a v jiných evropských i mimoevropských institucích.

Filigrán je vlastně obtiskem reliéfu na papírenském sítu, který neznáme, a to je překážka nejzávažnější. Z každého síta užívaného zpravidla jeden až dva roky vznikly tisíce archů papíru. Přitom byla současně používána tzv. párová síta, která tvořila jednu papírenskou formu. Tyto párové filigrány jsou většinou shodné, nikoliv však totožné, a bývají rovněž zrcadlově obrácené. V procesu výroby podléhalo síto i připevněný drát tvořící reliéf jistým deformacím, naznačujícím opotřebení. Podobně tomu mohlo být i s načerpaným archem papíru, který se dál zpracovával, a přitom mohlo dojít k jistým tvarovým změnám, jež se promítly do tvaru filigránu.

Třetí překážkou je mnohdy značná podobnost filigránů v různých fázích vývoje papírny. Některá znamení dosáhla velké obliby a byla používána v mnoha papírnách napříč celou Evropou





prof. PhDr. Miroslav Flodr, CSc.



Leone Allaci (1586-1669)



Historie filigranologie

Není jistě věcí pouhé náhody, že nejstarší upozornění na filigrány pochází z Itálie, pravlasti filigránů, a to z pera známého italského právníka 14. století Bartola de Sassoferato (1314–1357). Ten se ve svém díle *Tractatus de insigniis et armis* zabýval mimo jiné i právní stránkou filigránů. Viděl v nich značky „signa“, které je třeba chránit před napodobením. Filigrány byly později předmětem právních sporů kvůli jejich zneužívání a padělání. V obecném povědomí význam filigránu a jeho provenienční a časová vázanost daly snadno vzniknout myšlence jejich využití tam, kde byla nejistota o původu, stáří a pravosti písemností psaných na papíru. Již v první polovině 17. století filozof, teolog a papežský knihovník Leone Allaci (1586–1669) zdůrazňoval ve svých výkladech o užití filigránů v soudním průkazném řízení jejich velký význam a potřebu jejich hlubšího studia. V průběhu 18. století se objevují první sbírky filigránů, skládající se v té době ještě z originálů. V následujícím století již vznikají rozsáhlé sbírky obkreslených filigránů a studie zabývající se problematikou jejich obkreslování a datování. Filigranologie se jako pomocná věda historická formuje spíše až ve století dvacátém.

Filigranologický průzkum rukopisů

Průběh průzkumu

Při filigranologickém průzkumu rukopisu jsou zkoumány filigrány na každém archu papíru použitém pro vytvoření knižního bloku. V praxi to znamená obkreslení všech motivů i jejich různých variant filigránů, které se nacházejí na jednotlivých foliích rukopisu. Výsledek se poté zanese do tabulky, která nám zjednodušeně vizualizuje skladbu knižního bloku. Podle této skladby lze následně dedukovat, jak daný rukopis vznikl. U úředních knih je několik systémů, jak rukopisy vznikaly.

Rozdílná stavba knižního bloku

Některé knižní bloky obsahují pouze dvě varianty stejného motivu filigránu, včetně předsádek. To poukazuje na to, že úřední kniha byla nejprve složena a možná i svázána z jedné dodávky papíru a následně se do ní zapisovalo. Lze tedy dva „podobné“, nikoli však totožné filigrány, považovat za párové. Stejné je to u rukopisu, který na svých dvoulistech nese čtyři podobné filigrány, jež jsou rozmístěné rovnoměrně v průběhu celého knižního bloku. Rozdíl mezi těmito rukopisy je pouze ve velikosti papírny, která dodávala papír. Na první rukopis byl použit papír z papírny, která disponovala pouze jednou kádí na čerpání papíru. Kdežto druhá měla zřejmě kádě dvě, kde ve stejném okamžiku vznikaly dvě řady papírů z dvou různých papírenských forem.

Instituce SOkA Jihlava
Fond Archiv města Jihlava do roku 1848; Úřední knihy a rukopisy
Citace Inv.č.533

Rozložení archů v knižním bloku: počet dvoulistů ve složce:

složka	dvoulist	filigrán
1	pp_6	1
	_5	2
	1_4	1
	2_3	1
2	7_14	2
	8_13	2
	9_12	1
	10_11	2
3	15_22	1
	16_21	1
	17_20	2
	18_19	2
4	23_30	1
	24_29	2
	25_28	1
	26_27	1
5	31_38	1
	32_37	2
	33_36	1
	34_35	1
6	39_46	1
	40_45	1
	41_44	2
	42_43	2
7	47_54	2
	48_53	1
	49_52	1
	50_51	2
8	55_62	1
	56_61	1
	57_60	1
	58_59	2
9	63_70	1
	64_69	2
	65_68	2
	66_67	1
10	71_78	1
	72_77	1
	73_76	1
	74_75	2

Opačný případ je, když se rukopis skládá z mnoha filigránů. Většinou se prokáže, že určité časové rozmezí vždy obsahuje dvě nebo čtyři varianty stejného filigránu, a lze se domnívat, že knižní blok vznikl svázáním několika menších skupin složek až po jejich napsání. Na každou skupinu složek byl použit papír z jiného časového období, které lze podle zápisů poměrně přesně datovat.

Filigranologický průzkum rukopisů

Instituce SOkA Jihlava
Fond AMJ do 1848
Citace ič 339

Rozložení archů v knižním bloku:

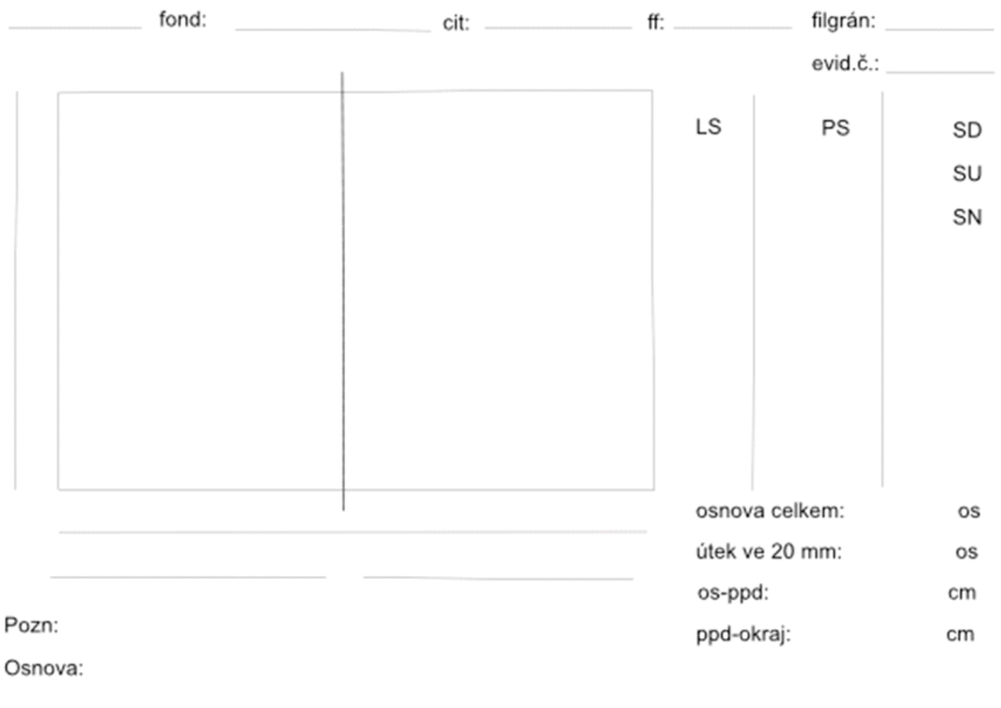
| složka | dvoulist | filigrán | | |

Jak založit sbírku filigránů

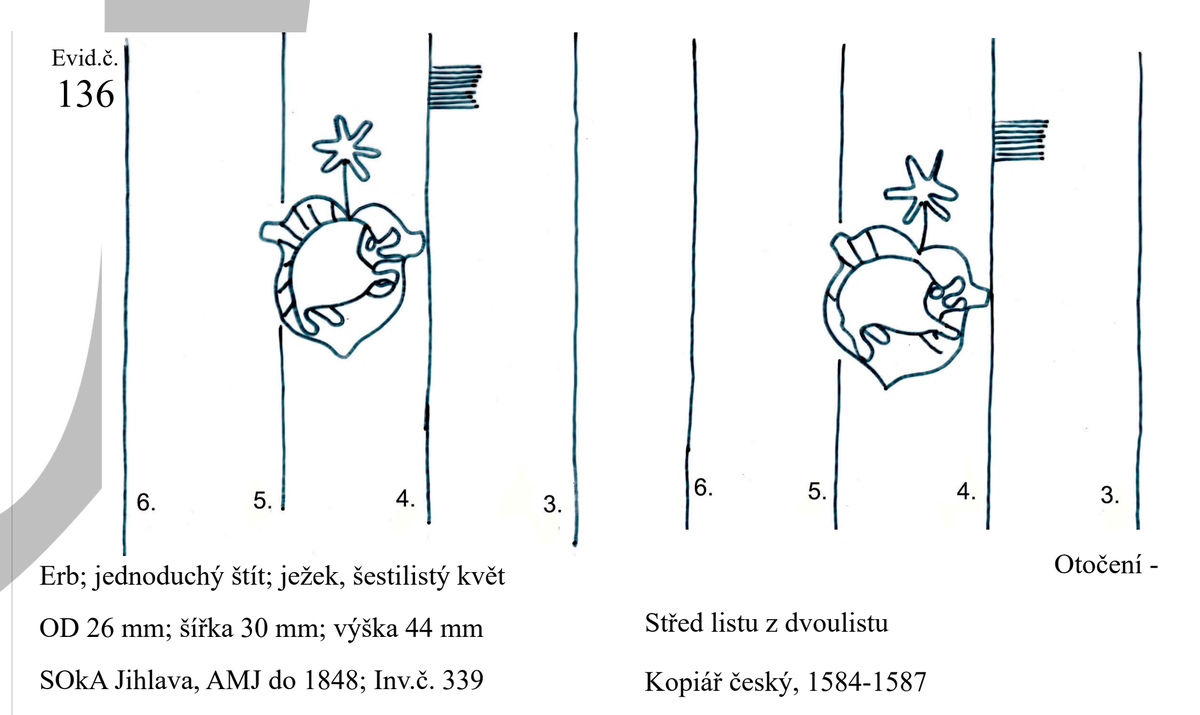
Popisová karta filigránu

Pro záznam jednotlivých filigránů byly připraveny tzv. popisové karty, do kterých se zapisuje citace filigránu, tedy archiv, fond, inventární číslo a folio, ze kterého je pořízen obkres filigránu. Dále je zde kolonka pro motiv filigránu, který se totožně zaznamenává i na melinexovou folii, jež nese originál obkresleného filigránu. Pod hlavičkou s identifikačními údaji o zdroji je nákres archu, tedy listiny či dvoulistu rukopisu nebo tisku, kam se zakresluje umístění filigránu, osnova čerpacího síta, rozměry dvoulistu a rozměry filigránu. Na kartě se též kroužkuje, zda popisujeme papír, který má sítovou stranu otočenou dolů (SD), nahoru (SU) nebo orientace není určená (SN). Pod nákresem jsou kolonky na záznamy o celkovém počtu osnovních drátů na archu papíru a počtu útkových drátů v délce 2 cm osnovy. V případě, že se na archu dochovaly, se uvádí také rozteč prvního osnovního drátu od kraje k postrannímu pomocnému drátu a rozteč od postranního pomocného drátu k okraji papíru. V případě zachování přirozeného okraje papíru je nutné tuto skutečnost uvést do poznámky nebo zaznamenat v nákresu. Do nákresu je rovněž nutné poznamenat, zda se filigrán zachoval na neúplném dvoulistu nebo zda je zachován pouze neúplný. Pod poznámkami se nachází místo pro záznam roztečí mezi všemi osnovními dráty. Tyto popisové karty spolu s obkresy a jinými dokumenty z průzkumu jednoho rukopisu jsou uchovávány v obálce opatřené citací daného rukopisu.

Nový obkreslený filigrán je následně porovnán s již zaevidovanými v příruční kartotéce. Pokud se potvrdí, že dosud není zaevidovaný totožný filigrán, je mu přiřazeno nové evidenční číslo a vytvořena evidenční karta.



Popisová karta filigránu před vyplněním

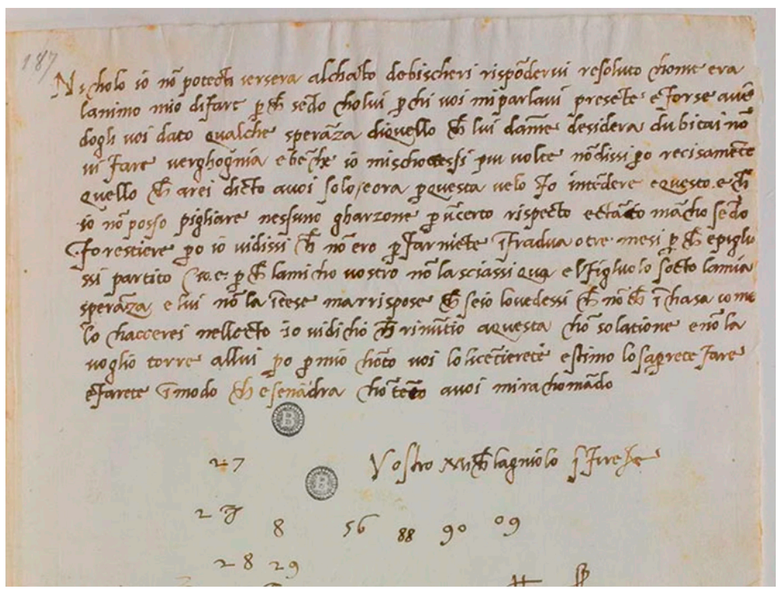


Evidenční karta párových filigránů s evidenčním číslem 136

Evidenční karta filigránu v příruční kartotéce

Příruční kartotéka slouží k okamžitému porovnání obkreslených filigránů. Pokud se jedná o podobné filigrány, je nový filigrán zaveden jako nový přírůstek. Pokud se jedná o totožné filigrány, je vyhledán originál obkresu dříve pořízeného filigránu a zkontrolován s originálem papíru, který byl nově obkreslován. Jestliže je totožnost potvrzena, není zakládán nový přírůstek, ale pracuje se s evidenčním číslem dříve pořízeného obkresu filigránu, u něhož musí být zkontrolována a případně upravena datace. Nejlepší však je pracovat s grafickým programem, který umožní zachovat po celou dobu stejnou velikost elektronického obkresu. Osvědčil se jak Photoshop, tak Affinity Designer. Rovněž při tisku evidenčních karet je nutné zachovat stejnou velikost, proto se osvědčilo pracovat pouze s formátem pdf.

Nejstarší evropská papírna



Pergamenový dokument se zmínkou o výrobě papíru ve Fabrianu, 1264

Písemný doklad o první papírně křesťanského světa pochází z roku 1264. Jedná se o papírnu ve městě Fabriano v Itálii. Nejstarší datovaný filigrán je z roku 1282. Monopolní postavení italských papíren církevního státu (Benátsko, Lombardie, Toskánsko) bylo překonáno až na sklonku středověku. V roce 1338 se počalo s výrobou v Troyes ve Francii, v roce 1390 v Norimberku v Německu, mezi lety 1400 až 1411 ve městě Marly ve Švýcarsku, roku 1407 v Belgii, v roce 1420 v Gdańsku v Polsku atd.

Fabriano

Existuje mnoho příběhů o tom, jak se umění výroby papíru dostalo do Fabriana. Podle jednoho z nich se to obyvatelé města naučili od arabských zajatců, kteří byli zajati při útoku na přístav Ancona. První informace o zdejší výrobě papíru se dochovala na pergamenovém dokumentu z roku 1264, který je dnes uložen v Matelici. Nachází se v něm zmínka o výrobě papíru Amalfských ve Fabrianu, k níž používali bavlněná vlákna a živočišný klih. Při hledání řešení, jak potvrdit jedinečnost svých papírů, se papírníci z Fabriana inspirovali u tkalců vlny, kteří si vytkávali znaky a vzory na své výrobky. Od roku 1293 jsou běžně používány filigrány na všech papírech vyráběných v této papírně. Byla to a stále je záruka jedinečnosti, kvality a autenticity.



Historické fotografie papírny





Soudobá papírna ve Fabrianu s ikonickým logem od C. Cattanea



Velká výstava v Londýně roku 1851, stánek fabriánské papírny

Papírna byla založena na břehu říčky Giano. Papíry vyráběné zde v průběhu staletí používali více i méně známí umělci. Podle filigránů lze identifikovat papíry z Fabriana mezi Rafaellovými skicami, mezi dopisy psanými Michelangelem nebo mezi notovými zápisy Ludwiga Van Beethovena. Během průmyslové revoluce v roce 1782 Pietro Miliani sdružil pod svým jménem četné papírenské řemeslníky z Fabriana a založil papírny Cartiere Pietro Miliani Fabriano. Společnost se brzy stala nejvýznamnější v oboru.

V roce 1851 na Velké výstavě v Londýně byly Cartiere Pietro Miliani Fabriano, které už vlastnil Pietrův vnuk Giuseppe, oceněny zlatou medailí za dokonalost. Staly se tak jediným vítězem mezi všemi italskými účastníky. Později se společnost ještě dále rozšiřovala a stala se moderním průmyslovým komplexem. V roce 1971 vytvořil milánský designér Carlo Cattaneo ikonické logo papíren Cartiere Miliani Fabriano.

U příležitosti XIII. konference UNESCO Creative Cities představily Fedrigoni Fabriano Foundation a Cartiere Fabriano FABRIANO PAPER PAVILION. Pavilon věnovaný výhradně papíru a jeho historii se nachází v srdci historického komplexu Cartiere Miliani Fabriano. Papírenský stroj v bývalé budově papírny byl zapsán na seznam průmyslového dědictví UNESCO.