

Archeologie středověké a novověké vesnice

9. Řemeslná výroba v historické vesnici.

Technické stavby na vesnici

- **Hrnčírny, cihelny** – výroba keramického zboží: kuchyňské,
- **Kovárny** – kováři: výroba železného nářadí a nástrojů, součástí koňské výstroje a domácího vybavení
- **Mlýny** – dělení podle druhu poháněcí energie: větrné, vodní, biologická
 - podle komodity: moučné, krupní , kašní (jahelka, cukerné, pilní (pily na dřevo), tříselné (koželužny), hamerní (železářny), valchovní (valchy), rudné (drtiče nerostů), čerpací (vodní pumpy dolů), papírenské (1663: nejstarší papírna ve Lhotě Rapotíně - boskovických měšťanů), pivovarské
- **Kovárny** – výhně: kováři
- **Hrnčírny** – výroba keramiky
- **Mlýny** – mletí obilovin
- **Valchy** – zpracování sukna (plstění)
- **Bělidla** – bělení textilií
- **Pazderny** – sušárny textilních rostlin (pazdeří: odpad ze stonků)
- **Olejny** – lisovny olejnatých semen
- **Pily** – řezání a úpravy dřeva
- **Koželužny** – činění kůží



Produkce železářských výrobků

- **Nálezy kováren** – **vesnice** (s obytným domem) : Čechy: Mutějovice u Rakovníka (13. stol.)
Morava: Mstěnice (14. - 15. stol.)
 - **hrady** (samostatné dílny): Čechy: Trosky (14/15. stol.)
Morava: Lelekovice (2. pol. 14. stol.)
Rokštejn: (14. stol.)
Slovensko: Kapoušany u Prešova (16. stol.)
Liptov (14.-15. stol.)
 - **města** (s obytným domem): Sezimovo Ústí (2. pol. 14. – poč. 15. stol.)
- **Výroba** – **vesnice**: zemědělské a řemeslné nářadí, podkovářské práce
 - **města**: specializované výrobky (řemeslné nářadí a užitkové předměty, atd.)
 - **sídla šlechty**: militaria, výroba zaměřena na hradní potřeby
- **Přesun výroby do měst** – **Olomouc**: na Mořickém nám. a v Univerzitní ulici nalezeno 32 kg odpadní strusky
 - **Brno**: nám. Svobody, Stará radnice, Staré Brno: nálezy kovářských strusek



Hrnčíři

- **Do 13. stol.:** podomácká výroba: pracoviště
Mohelnice: hliník s doklady opakované těžby, vypalování v pecích
- **13 – 14. stol.:** postupný přesun do měst: trh, odbyt
- **1) Individualizované dílny** – jeden výrobce: jednotlivé nálezy pecí, které charakterizují individuální výrobu
Starého Mýto – v jedné peci různé keramiky: výroba dvou nebo více hrnčírů(?)
(výrobky vypalovali společně)
- **2) Sdružené dílny** – několik výrobců v rámci jednoho výrobního okrsku: koncentrace hrnčířských pecí
- **3) Produkční centra** – vázané na vhodné suroviny: hrnčířské jíly

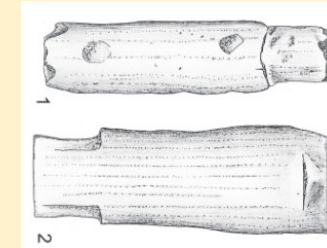
Určení středověké keramiky podle funkce

Nekuda, V. – Reichertová, K., 1968: Středověká keramika. Brno, s. 52.

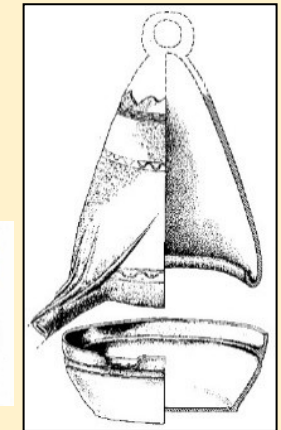
- 1. **Kuchyňská, stolní, zásobní:** hrnce, džbány, zásobnice aj.



- 2. **Stavební:** cihly
dlaždice
střešní krytina (prejzy)



- 3. **Kamnářská** kachle
součásti kamen



- 4. **Technická:** tyglíky, kahánky, destilační přístroje

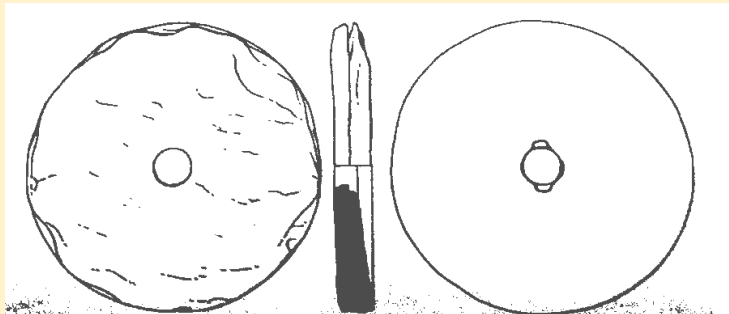


- 5. **Výtvarná:** auamanile, figurky (hračky)

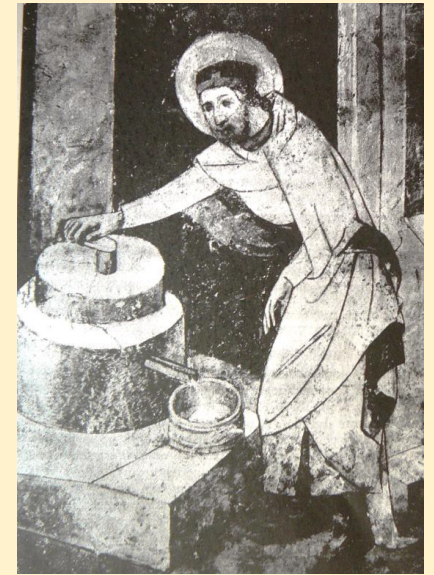
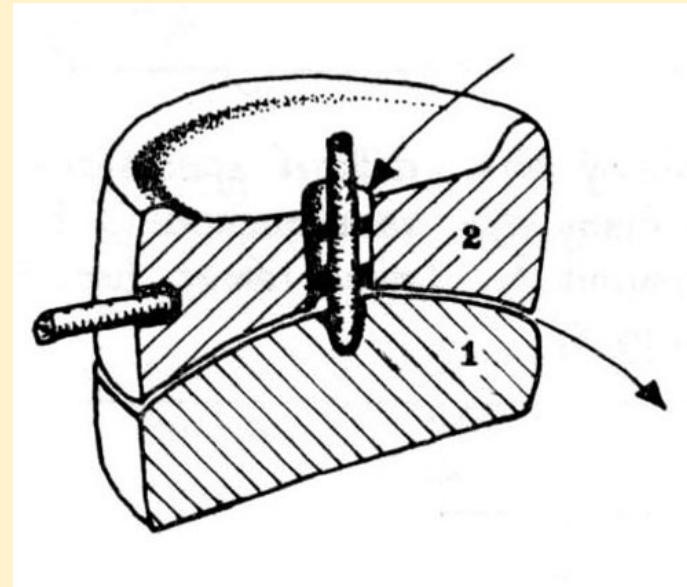


Mlýny

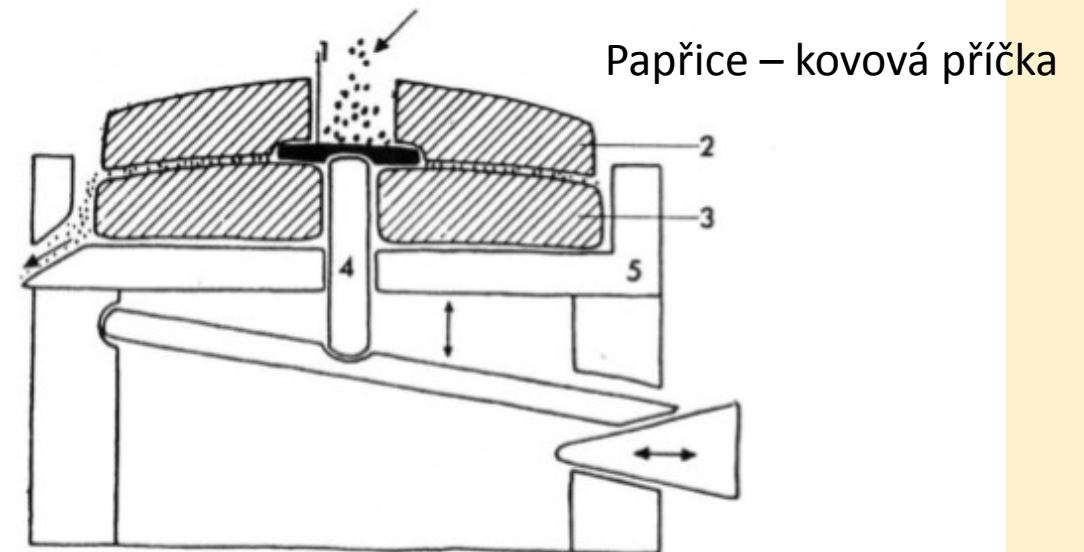
- **Stoupy** – drcení zrna na kroupy
- **Nejstarší mlýny?**
- 7. stol.: Nowa Huta - Mogila v Polsku
- 1125–1140: Únětice u Prahy, založil kanovník Zbyhněv
- 12. stol.: na Sázavě, v Břevnově
- **Surovina** – svor kvůli snadné opracovatelnosti
- **Zdroje** – Hrubý Jeseník: Zlatý Chlum u Jeseníku
Petrov nad Desnou.
- 1 kg obilí se semlel na mouku za 20 – 40 min.



Mikulčice, 8. – 10. stol.



Vyobrazení mlýnu z karlštejské kaple, kolem r. 1360.



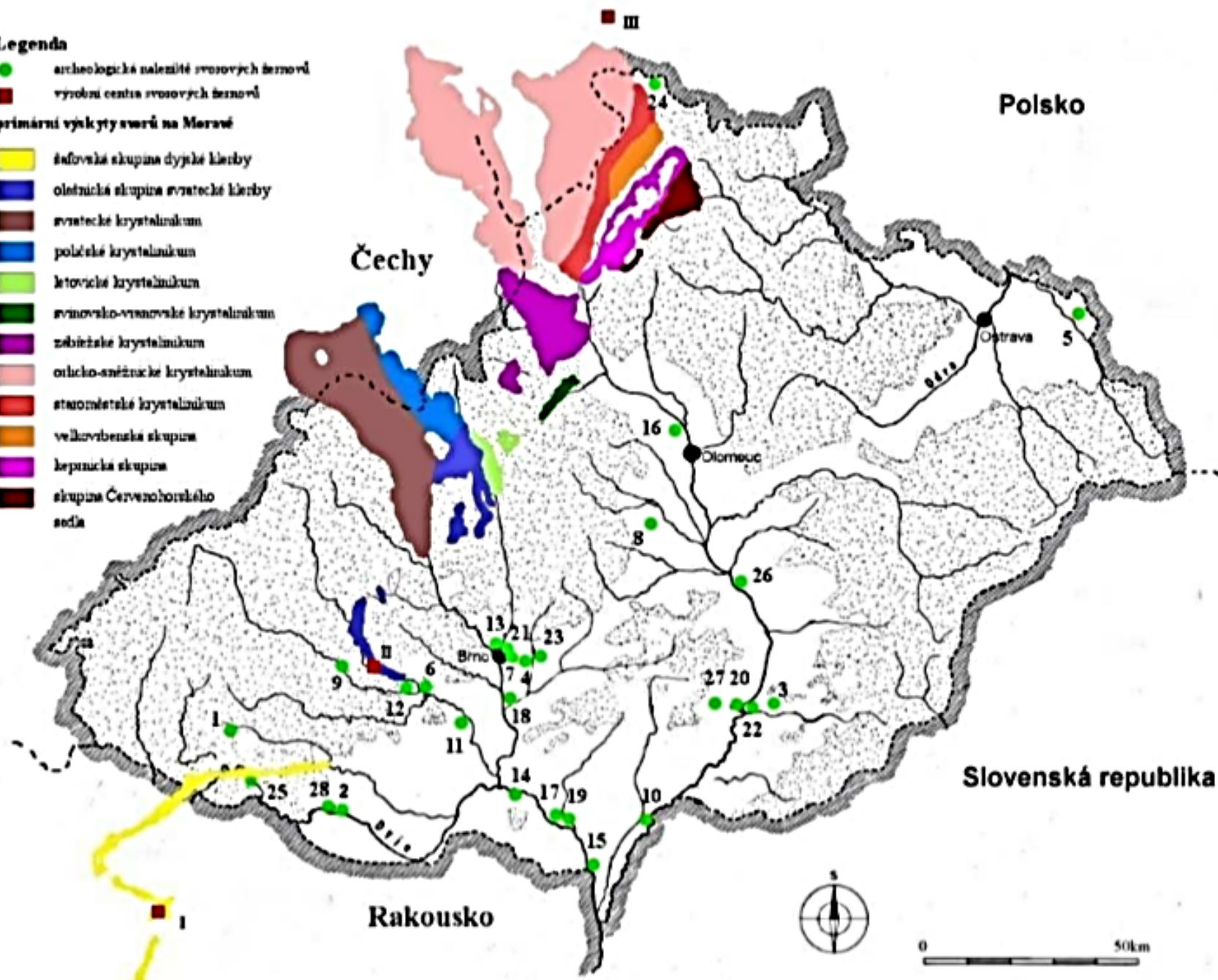
Obr. 1. Možná rekonstrukce slovanského rotačního mlýnku 1. papřice, 2. běhoun, 3. ležák, 4. osa, 5. kadlub (Pleinerová 1975).

Legenda

- archeologická naleziště svorových žernovů
- výrobní centra svorových žernovů

primární výskyty svorů na Moravě

- šedivá skupina dyjské klenby
- olešnická skupina svratecké klenby
- svratecké krystalinikum
- polánské krystalinikum
- letovické krystalinikum
- svarovsko-vranovské krystalinikum
- zobitžské krystalinikum
- otlicko-aněžnické krystalinikum
- stauměřské krystalinikum
- veľkovibenská skupina
- heptická skupina
- skupina Červenohorského sedla

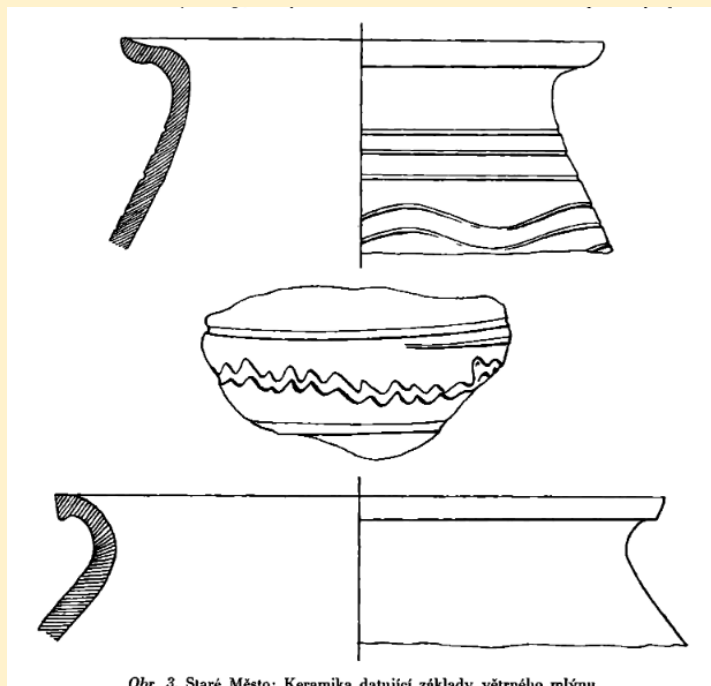
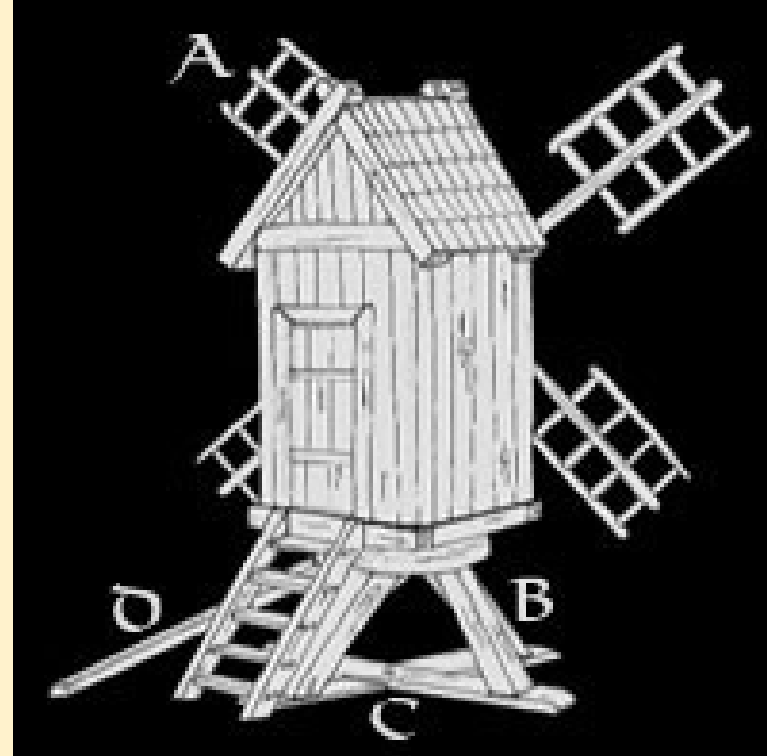


Výskyty svorových žernovů na Moravě (upraveno dle Galušky 1991) a geologické jednotky s výskyty svorů (geologie upravena dle Šešulky 2012):

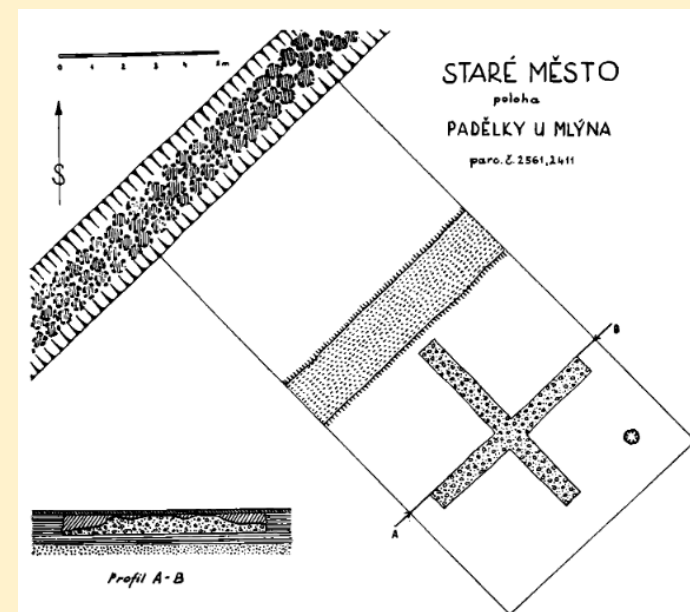
1. Dědice, 2. Dobšice, 3. Drslavice, 4. Heršpice, 5. Chotěbuz-Podobora, 6. Ivančice, 7. Jiříkovice, 8. Kelčice, 9. Kramolín, 10. Mikulčice, 11. Moravské Loděnice, 12. Nová Ves, 13. Obřany, 14. Pavlov, 15. Pohansko, 16. Příkazy, 17. Přebuz, 18. Rajhrad, 19. Rakvice, 20. Staré Město u Uherského Hradiště, 21. Staré Zámky v Brně - Líšni, 22. Uherské Hradiště - Sady - „Dolní Kotovice“, 23. Vícemilice, 24. Vidnava, 25. Vranov nad Dyjí, 26. Záhlinice, 27. Zlechov, 28. Znojmo. I. Altenhof, II. Čučice u Oslavan, III. Kamieniec Żąbkowicki.

Srovnání biologické a přírodní síly:

- člověk: 0,024 koně,
u svislého kola 0,043 k
- u žentouru: osel 0,05 k
vůl 0,173 k
kůň 0,180 k
- kolo na spodní vodu má sílu 1,73 k
- kolo na vrchní vodu 2,33 k.



Obr. 3. Staré Město: Keramika datující základy větrného mlýnu.

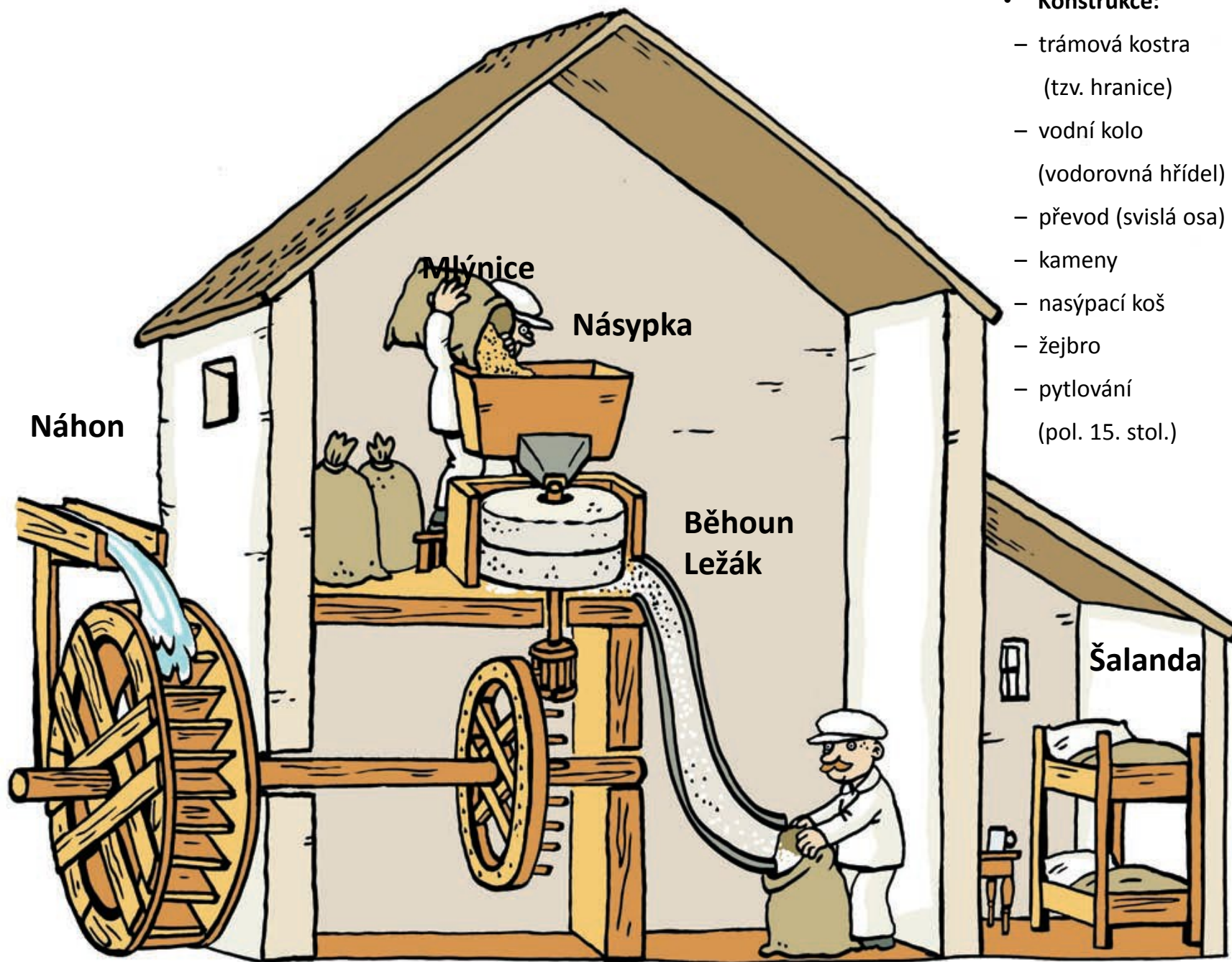


Obr. 2. Staré Město: Plán zkoumané plochy s palisádovým opevněním, cestou a základem větrného mlýnu.

Mlynáři

- **Mlýny** – využití **větrné a vodní** energie od antiky: technické zařízení k drcení surovin: obilovin, rud, kamene, dřeva
 - **vodní mlýny**: k nám přes Francii, Švýcarsko a Německo
 - komplex budov: mlýnice, obytná budova s jizbou a komorou, mlýnské strouhy a náhony
 - na tzv. rychlé vodě: více kol, vyšší daně
 - **10. stol.:** 993: Boleslav II. daroval Břevnovskému klášteru dva mlýny pod Pražským hradem (falzum 13. stol.)
 - **12. stol:** součást klášterních majetků: molendinarii: lidé specializovaní na stavbu mlýnů
 - **pol. 13. stol.:** mlýny při všech královských městech
 - **1430:** vznikla tzv. pravomoc soudu přísežných mlynářů zemských (zemská působnost)
 - **1444:** pražští mlynáři se spojili s pekaři a vytvořili **první mlynářský cech**: vzor pro venkovské mlynáře
 - **16.stol.:** budovány vrchnostenské mlýny: větší stál okolo 1.000 – 1.200 kop grošů míšenských
 - 4 kategorie mlynářů: 1) náchlební: najímání vrchností, církví, městy za pevný plat
 - 2) nájemci: v nájmu za předem smluvenou částku ročního příjmu (městští)
 - 3) úroční: osvobození od roboty, platili majiteli roční úrok
 - 4) výsadní: mlynář byl majitelem

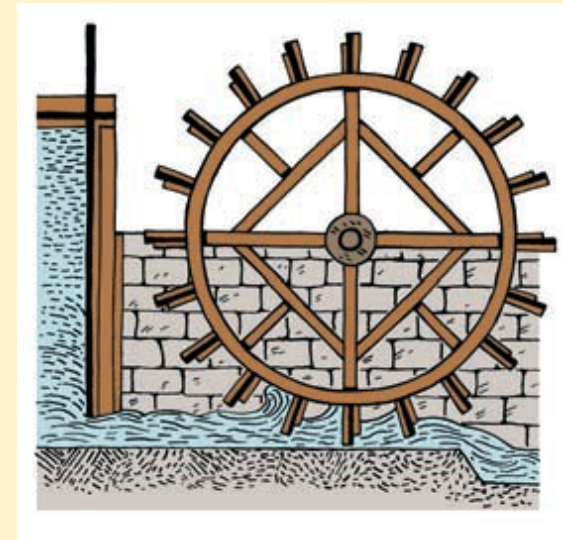
- **Sdružené cechy** – venkovští mlynáři s pekaři a perníkáři
 - **tzv. lodní mlýny:** pekaři jako vlastníci v nich směli mlít mouku pouze pro vlastní účely
 - **16. stol.:** čistě mlynářské – kouřimský (1561)
 - kolínský (1571)
 - táborský (1601)
 - **1590:** rožmberské panství – 123 poddanských mlýnů s 216 koly
 - dochované mlýny: Bláhova Lhota (1508), Vysoké Mýto (1541), Luže (1550), Velvary (1573)
 - **2. pol. 17. stol:** oddělení sekerníků stavějících dřevěná mlýnská zařízení
- **Hierarchie – mlynář (otec):** musel ovládat celkový provoz
 - mistrovská zkouška: zhotovení hřídele
 - vodní kolo
 - vykroužení kamene
 - výpočet příjmů
 - **st. tovaryš (stárek) – ml. tovaryš (mládek) – pomocník (prášek) – na volné noze (krajánek)**



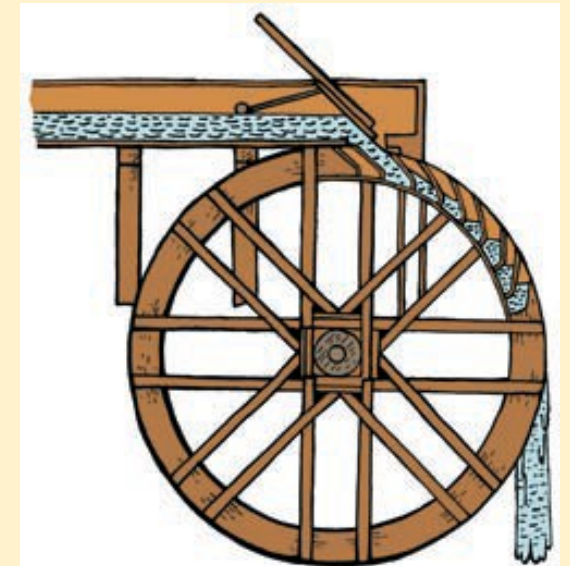
Mlýnské kolo

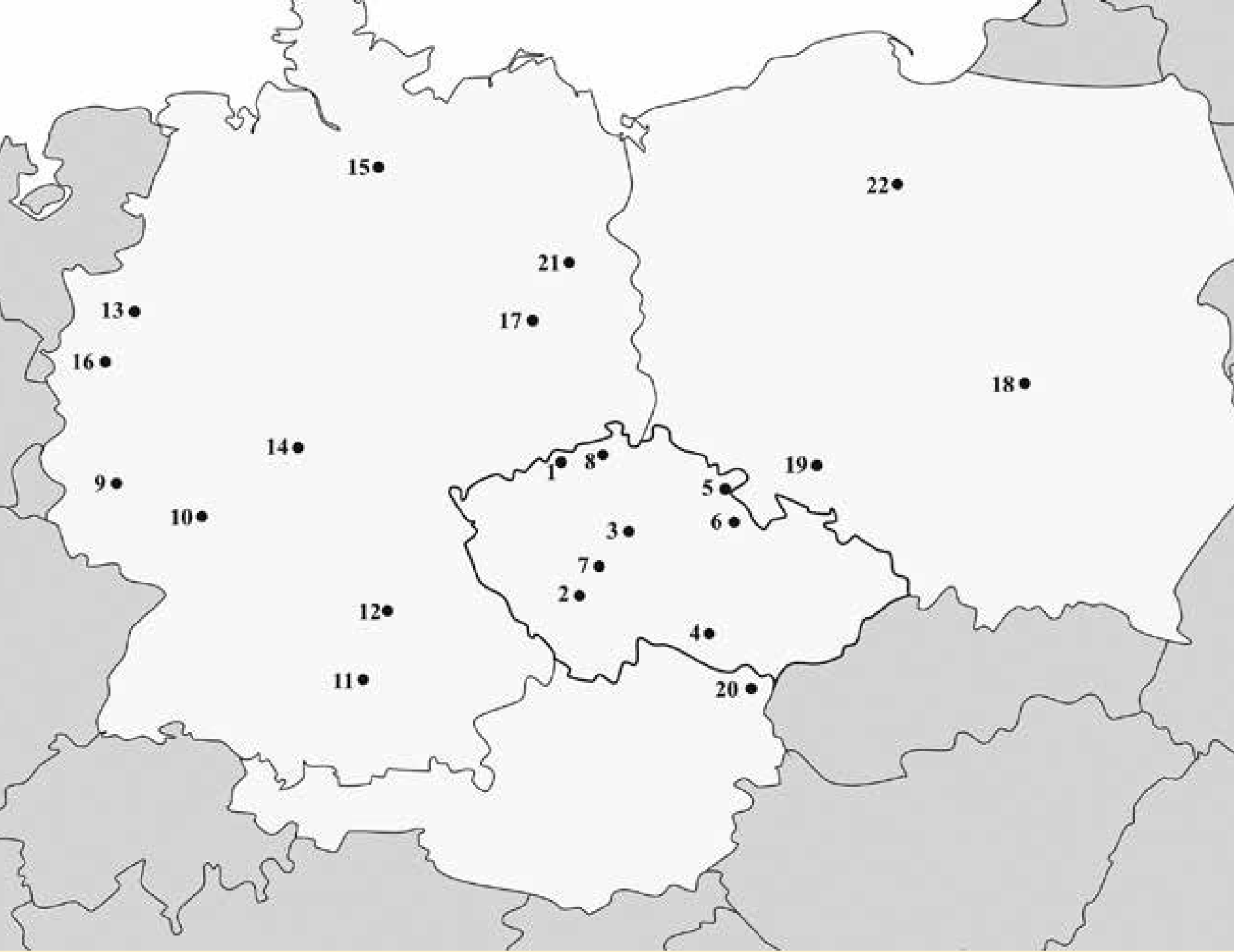
- **Konstrukce:**
 - trémová kostra (tzv. hranice)
 - vodní kolo (vodorovná hřidel)
 - převod (svislá osa)
 - kameny
 - násypací koš
 - žejbro
 - pytlování (pol. 15. stol.)

Lopatník – mlýnské kolo na spodní vodu



Korečník – mlýnské kolo na horní vodu

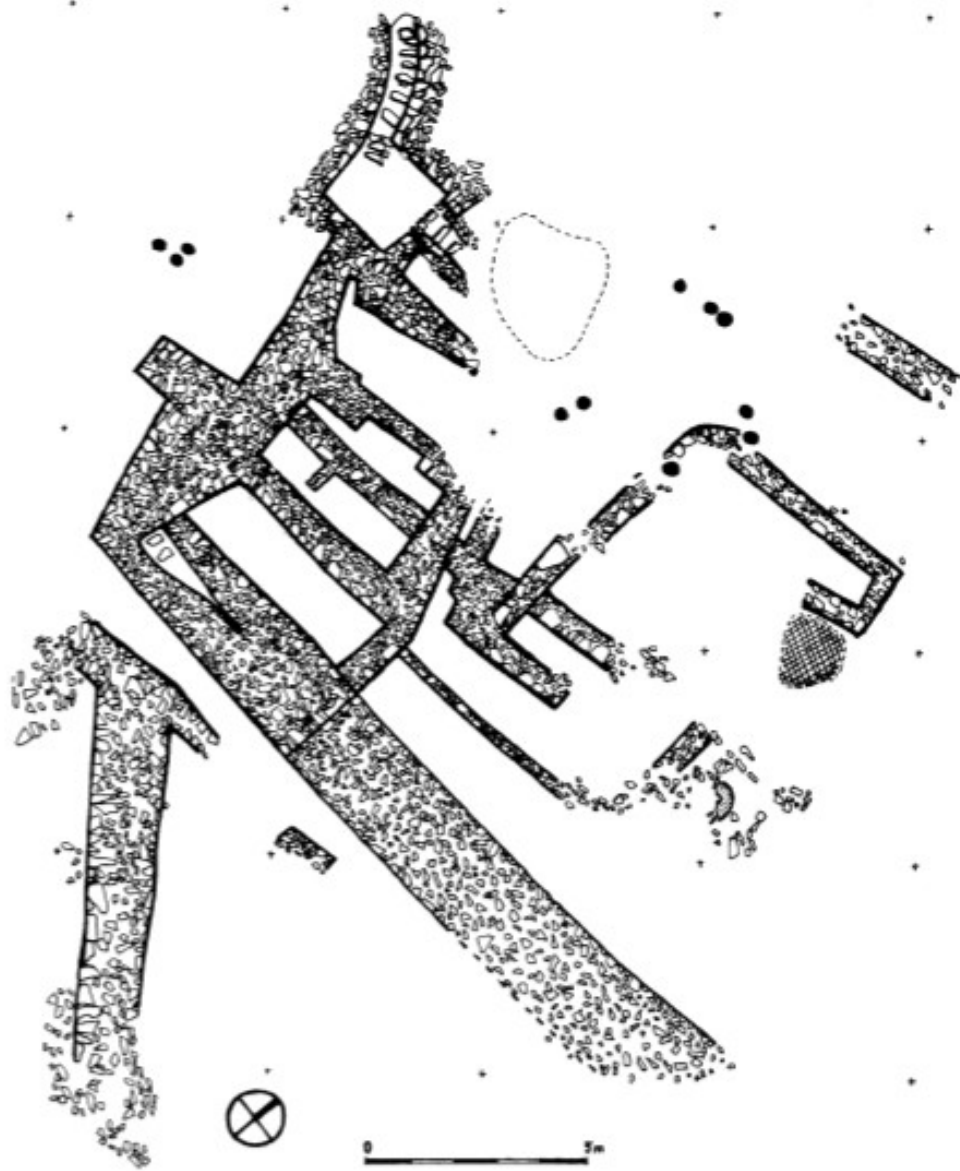




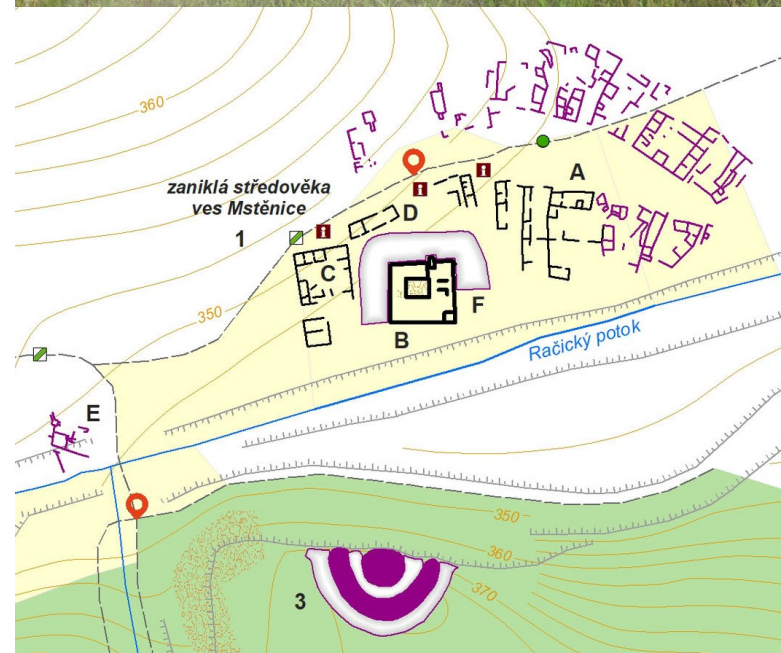
ČR: 1 – **Vodní mlýn** v Libkovicích (okr. Most), 12./13. – 20. stol.; 2 – vodní zlatorudný mlýn na Otavě (okr. Písek), po 1323; 3 – vodní mlýn ve středověké vsi ve Spáleném (okr. Kolín), 13./14. stol.; 4 – Vodní mlýn v zaniklé vsi Mstěnice (okr. Břeclav), 14. – 2. pol. 15. stol.; 5 – vodní mlýn ve Velkém Poříčí (okr. Náchod), 14.–17. stol. 6 – vodní mlýn v Jahodově (okr. Rychnov nad Kněžnou), poč. 15. stol.; 7 – vodní mlýn vsi Ústupenice (okr. Příbram), 1. pol. 15. stol.; 8 – vodní mlýn Touchořiny čp. 40 (okr. Litoměřice), 15.–20. stol.; Německo: 9 – Löslich, 5. stol.; 10 – Gimbsheim, 7.–8. stol.; 11 – Dasing, 7./8. stol.; 12 – Großhöbing, 7.–9. stol.; 13 – Rotbachtal, 832/833; 14 – Fulda, 9. stol.; 15 – Bardowick, 10.–12. stol. 16 – Elfgem, 11.–13. stol.; 17 – Jüterbog, 12. stol.; Polsko: 18 – Otołężka, 13. století; 19 – Ptakowice, 13.–15. stol.; Rakousko: 20 – Rabensburg an der Thaya, 13.–15. stol.; Německo: 21 – Ahrensfelde, 1300 – 16. stol.; Polsko: 22 – Dragacz, 14./15. stol. Autorka L. Galusová, AH 40, 2015, 269.

- **Mstěnice u Hrotovic:**

- mlýn na západní straně vesnice u Mlýnského potoka napojeného na rybník (na nestálé vodě)
 - v písemných pramenech: 1407 – 1466
 - 1997–1999: geofyzikální průzkum vsi, který měl mimo jiné upřesnit polohu mlýna
 - 1999: archeologický odkryv – lícované zdivo dvou prostor
 - fragmenty mlecích kamenů
 - kúlové jamky a topeniště
-
- **Obytný dům** – (11 x 6 m): jizba se vchodem do mlýnice, pecí a komora přístupné ze dvora
 - **Kamenná mlýnice** – na západní straně, dvoupatrová, členěná do dvou místností (5 x 1,5 m a 4 x 2 m, hl. 2,2 m)
 - **Špýchar** – v blízkosti mlýna, patrový (3,7 x 3,1 m)
 - **Suterén** – zdivo do výšky 2,2 m: dva vstupní otvory (ze dvora se v průběhu doby zazdil)
 - souvislost se starší konstrukcí zjištěnou v prostoru vlastní mlýnice (přestavba)



Obrázek 1. Mstěnice u Hrotovic. Pozůstatky vodního mlýna, hospodářské stavby a sýpky v zaniklé středověké vis Mstěnice u Hrotovic. Mlýnice s lednicí se nalézá, dle interpretace Rostislava Nekudy, v západní části komplexu budov. (Převzato z: Nekuda, R. 2006: 131)

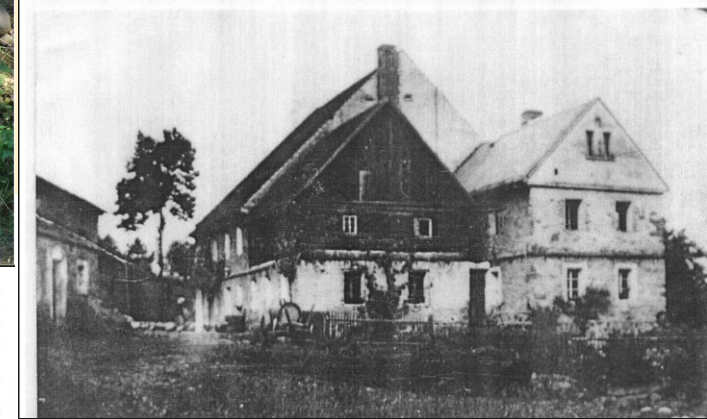


Vodní mlýn (Hutmühle) v Touchořinách na Litoměřicku

- 17. stol.: první zmínky
- po II. sv. v. zbořen
- 2014: archeologický zkoumán



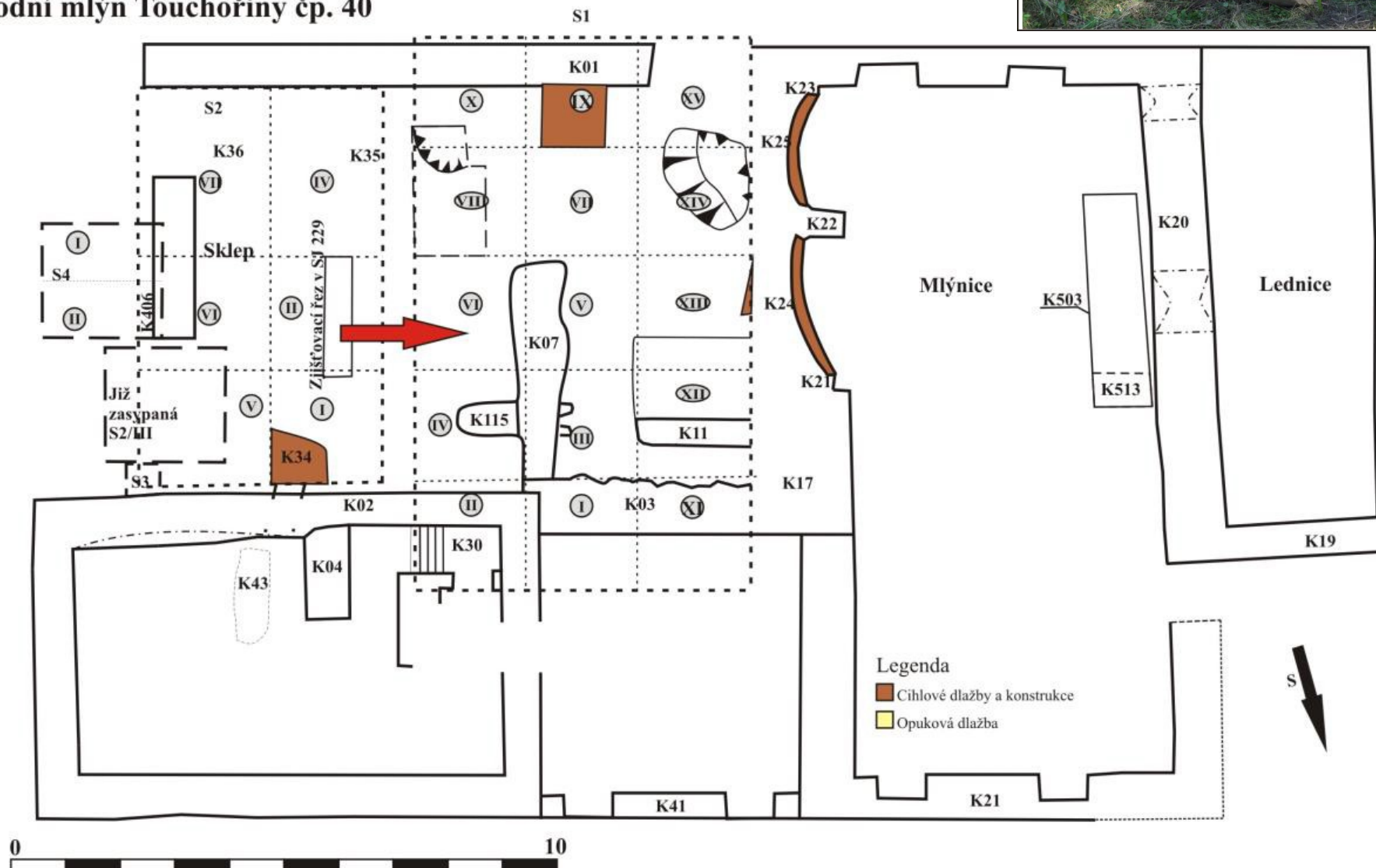
Obr. 79.
Dobová fotografie a její věrná kresebná rekonstrukce přibližují stav objektu před II. světovou válkou. Snímek domu byl pořízen od jihovýchodu.



Obr. 53.
Destrukční vrstvy a nejmladší dlažby v sondě 5.

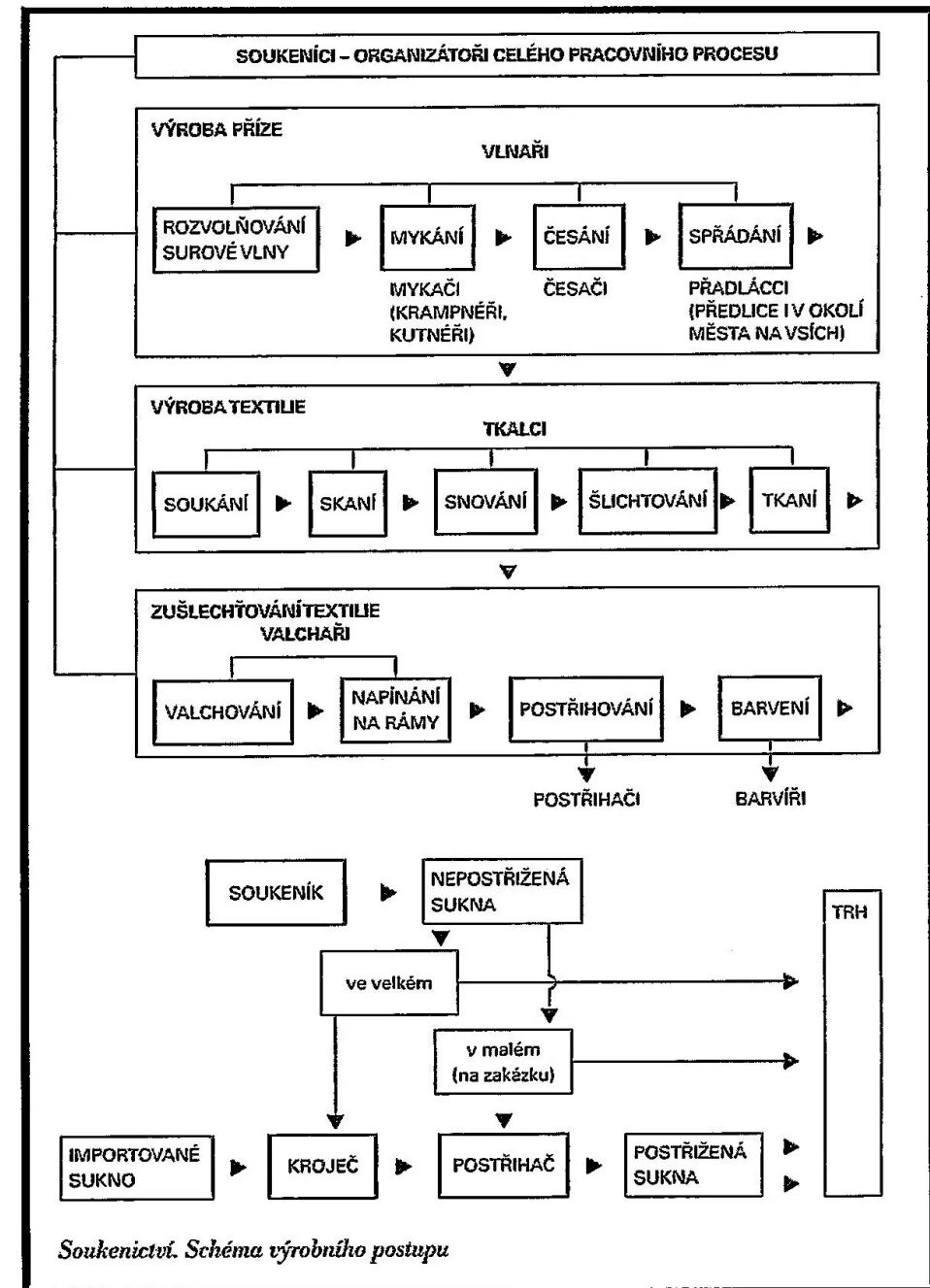


Vodní mlýn Touchořiny čp. 40



Valchy

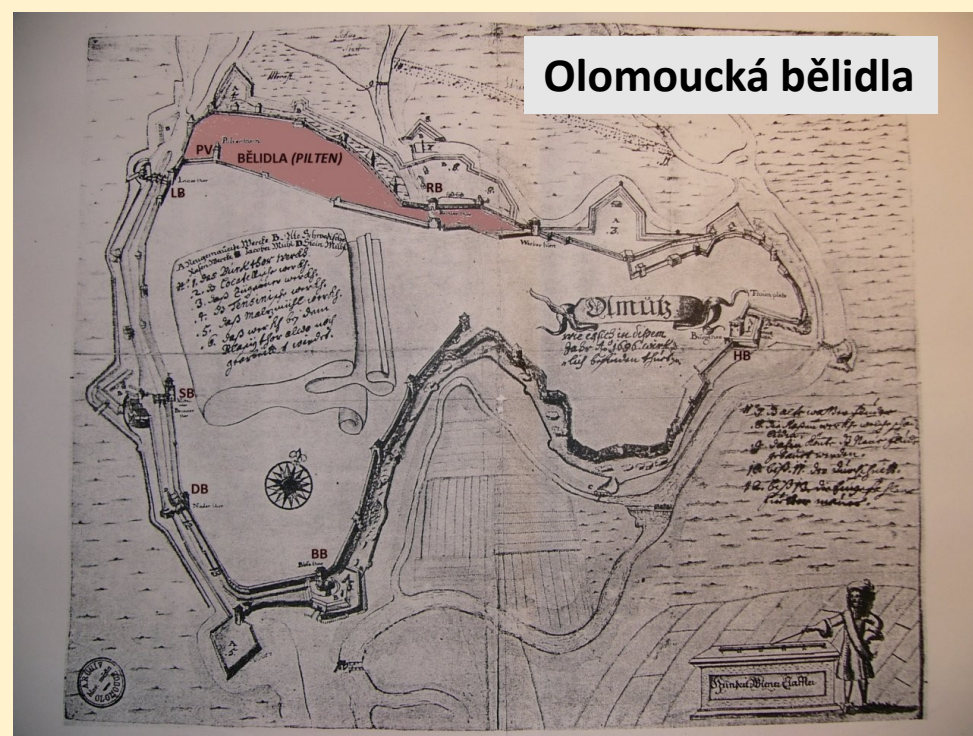
- **Valchování** – operace při výrobě vlněné tkaniny:
 1. odmaštění: tkanina se ponořila do dřevěné valchy s vodou a odmašťovadlem (mýdlo, moč), pak se několik hodin prošlapávala, aby se látka zahustila (zplstnatěla)
 2. napínání: sukna na rámy, aby se vypnulo a uschlo
- **13. stol.** – valchy poháněné vodními koly mlýnů
 - lat. molendinum fullonium „mlýn valchářů“
 - něm. Walkmühle, doslova „valchovací mlýn“
- **1223** – ve Špýru
- **1406** – první zmínka o valše u nás (k nám z Bavorska)
- **1505** – Valchov u Boskovic: pojmenování mlýna
- **16. až 18. stol.** – cechovní soukenictví: v Liberci, Klatovech, Humpolci, Jihlavě, Brně, Novém Jičíně, Příboře, Brušperku, Meziříčí n. Bečvou, Místku





Bělidla

- Konečná úprava látek – ve středověku podomácká výroba
- **Len** – lněné tkaniny, z nichž se vyrábělo šatstvo a ložní prádlo
- **Konopí** – provazy a pytle, svrchní oděvy a prádlo (vojenské)
- **Vlna** – výroba suken
- **Bavlna** – dovoz z Asie
- **17. stol.** – v Čechách a na Moravě pracovala řada
lnářských, vlnářských a bavlnářských manufaktur
- **Postup** – příze i plátno se roztřídily a na louce se sušily
 - bělírna: kotle, v nichž se vařily přípravky pro bělení
 - v neckách se prádlo 8 dní máčelo, aby se odstranila nečistota a škrob, pak se pralo v roztoku popele, propláchlo, prostřelo na trávník a vypralo v bělícím roztoku (vápno, kyselé mléko)
- **Bělidla v Olomouci** – čtvrť, kde žili tkalci, kteří bělili plátno praním v rameni řeky Moravy
- **Bělidlo v Letovicích** – 2. pol. 18. stol., odbyt v Č, na M, ve Vídni
 - barvírna a valcha



Tkalcovská manufaktura v letovicích, 1789.



Pazderny

- **Pazderny** – sušení a drhnutí textilních rostlin: len a konopí
 - pazdeří (konopice): dřevitý odpad ze stonků, izolace
 - od 16. stol.: zvláštní budovy
- **Zpracování lnu:**
- Len se sklízел v srpnu nebo září, kdy se vytrhal a nechat proschnout na poli v tenkých vrstvách.
- Když uschl, protáhnul drhleny (hřebeny), v nichž zůstávaly tobolky s lněnými semeny (na olej).
- Pak se 3 a více týdnů namáčel (tzv. močil rosou), aby se oddělily dřevnaté části lodyh od vláken.
- Na přelomu 18./19. století se namáčel jen několik dní v potoce nebo nádržích a po té putoval do tzv. pazderen, kde se sušil na pecích, aby lodyhy byly křehčí a daly se drtit na lamačce a protahovat na tzv. potěračce.
- Následně se vlákna pročesávala na vochlích, speciálních kartáčích z hřebíků, kde se oddělovala koudel (krátká a poškozená vlákna na výrobu hrubé příze).
- Zbylá vlákna se třídila podle kvality na krátká, střední a dlouhá, svazovala se do svazků a byla připravena k předení (Mainuš, F.: Plátenictví, 7-8).



Pazderna v Bobrové u Svitav, 1800.

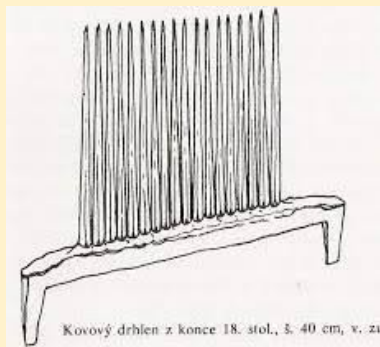


Kotel sušárny ve Lhůtě

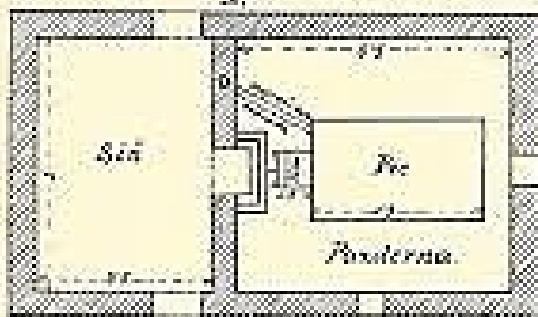
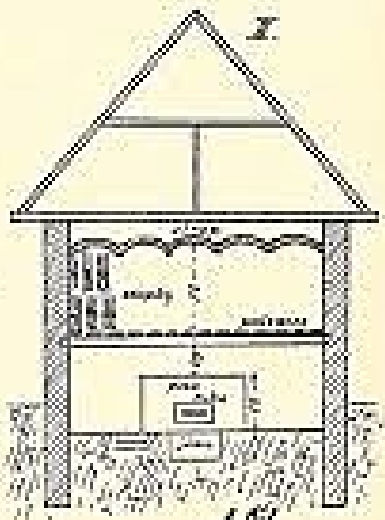
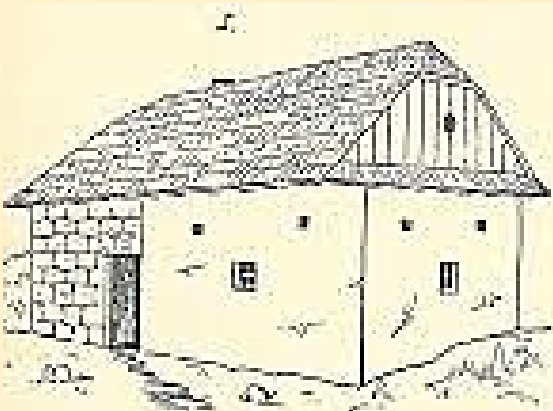
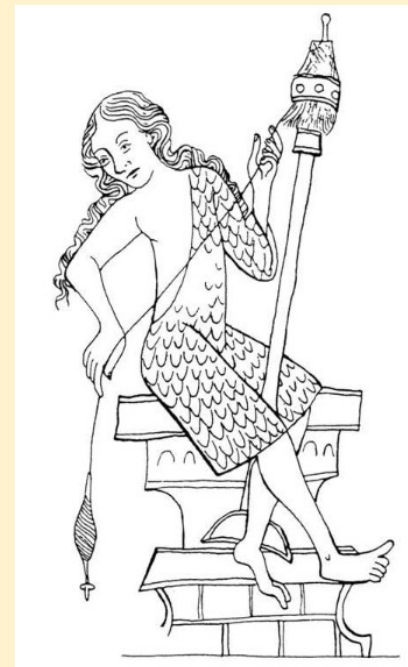
Pazdeří



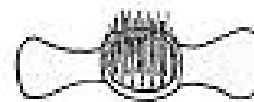
Drhlen



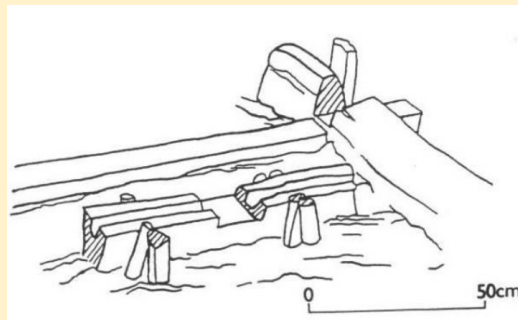
Vochle z Břeclavi, 8.–10. stol.



LAMAČKA



VOCHLE



Pazderna v Herbortcích

Lamka z Gdańska, 11. stol.



Olejny

- **Semena lnu a konopí** – k přípravě rostlinných olejů
 - mazání či maštění, svícení, léky, barvy
- **Lněný olej** – ke svícení
- **Konopný olej** – tzv. semence k maštění buchet či jiných pokrmů
- **Olejny** – lisovny semen olejnatých rostlin
 - u mlýnů nebo pil
 - 1341: ve Špahově na Opavsku byl mlýn tozdšlen na olejný a pilný
- **Olejníci** – tloukli a lisovali olej v mlýnech a prodávali také semence (konopná semena), hrách, kroupy a jáhly
 - 14. stol: v Praze 19 olejníků (1452: cech)
 - 15. stol.: Kutná Hora, Kolín, Hradec Králové
- **19 stol.** – ke svícení olej řepkový



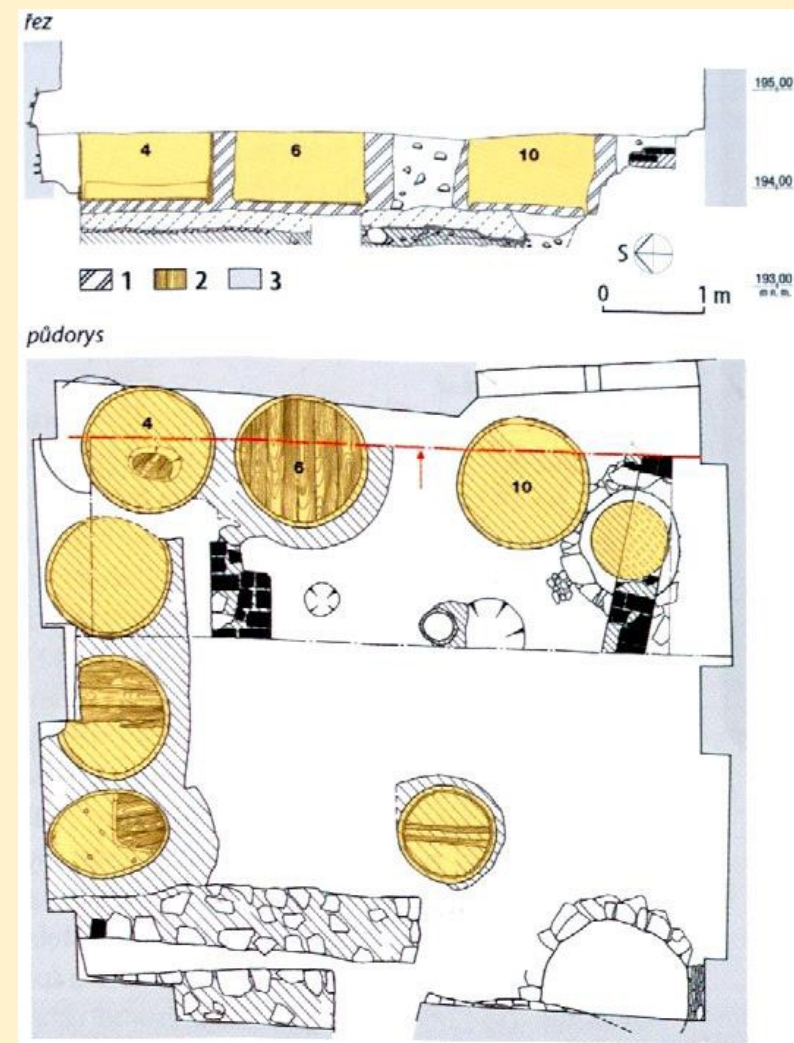
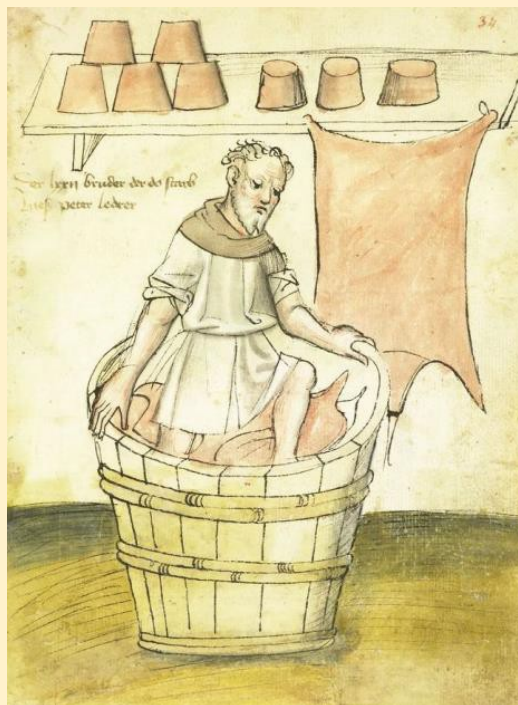
Mlýn, pila a olejna v Trhonicích na Žďársku.



Vodní pila v Peníkově s původním zařízením (okr. Jindřichův Hradec, poč. 17. stol.

Koželužny

- **Koželužské dílny** – zpracování kůží
- 2011 – dílna koželuha či jircháře ze 13. až 15. stol. zjištěná na dně Staroměstského rybníka v Telči (ves)
 - zapuštěná kád' 65–70 cm hluboko s útržky kůží
- 2010 – Olomouc-Uhelná ul.: koželužna z 2. pol. 13. stol.
 - dřevěná kád'
- 1993–1994 – Praha-Pštrosova ul.: písemně od 15. stol.
 - 17 kádí v zadním traktu domu (vápno)
- Další doklady – Brno-Koliště (Koželužská čtvrť) 16.–17. stol.
 - Hradec Králové-Velké nám., 13.–14. stol.
 - tvrz v Obědovicích
- **Ševcovské dílny** – výroba obuvi
 - Praha, Jihlava, Hradec Králové, Olomouc – dílna s šídly (sv. Mořic)

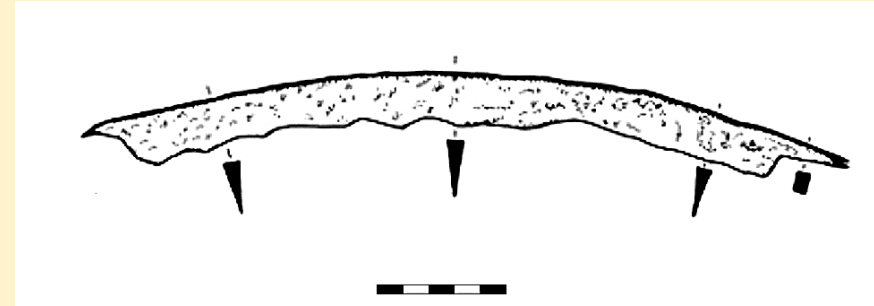


Jirchářské kádě z Prahy na Novém Městě

Koželužna



Jirchář při odstraňování srsti koželužskou kosou a špalku. Norimberská kniha, 1473.



Čepel koželužské kosy z tvrze v Obědovicích.



Literatura

- Anděl, R. 1981: Pěstování a zpracování lnu na statcích drobné lenní šlechty na Frýdlantsku, Lnářský průmysl 4, 69–82.
- Březinová, H. 1997: Doklady textilní výroby v 6. – 12. století na území Čech, Moravy a Slovenska, Památky archeologické 88, 124-179.
- Dohnal, M. 1960: Původní akumulace a vznik manufaktur v severomoravské plátenické oblasti. Ostrava.
- Drnovský, P. 2013: Nálezy pocházející z tvrže v Obědovicích uložené v hradeckém muzeu, AVČ 6, 362–375.
- Hoch, A. 2015: Středověká kožedělná produkce z Jihlavy v odrazu hmotné kultury, AVV 6/2015, 101–134.
- Kaván, J. 1993: Koželuzi a technologie vydělávání kožených usní, Zkoumání výrobních objektů a technologií archeologickými metodami, AT 9, 57–64.
- Mainuš, F. 1059: Plátenictví na Moravě a ve Slezsku v XVII. a XVIII. Století. Ostrava.
- Mainuš, F. 1960: Vlňařství a bavlnářství na Moravě a ve Slezsku v XVIII. Století. Praha.
- Kočár, P. – Metlička, M. 2007: Archeobotanický rozbor z neolitického sídliště v Křimicích (okr. Plzeň-město) – nejstarší doklad semen lnu setého (*Linum usitatissimum*) v Čechách. In: Hašek, V. – Nekuda, R. – Ruttkay, M. (eds.), Ve službách archeologie 2, MZM Brno, AÚ SAV Nitra: Brno, 45–50.
- Křivanová, M. – Štěpán, L. 2000: Dílo a život mlynářů a sekerníků v Čechách. Praha.
- Opravil, E. 1991: Z historie lnu a konopě, Živa 5, 204-206.
- Tomas, J. 1983: Řemeslníci 11.–13. století v českých zemích v písemných pramenech, AH 8, 73–84.