



# **Poznání textilní výroby v raném středověku na základě archeologických nálezů**

*PhDr. Helena Březinová, Ph.D.  
Archeologický ústav AV ČR  
Praha, v.v.i.*

*brezinova@arup.cas.cz*

# Úvod do problematiky

- Do 90. let 20. století malý zájem odborníků
- Malý počet archeologických nálezů souvisejících s textilní výrobou
- Nepříznivé podmínky pro dochování organických materiálů
- **Spolupráce archeologů, historiků, textilních technologů, konzervátorů, etnografů a historiků umění**

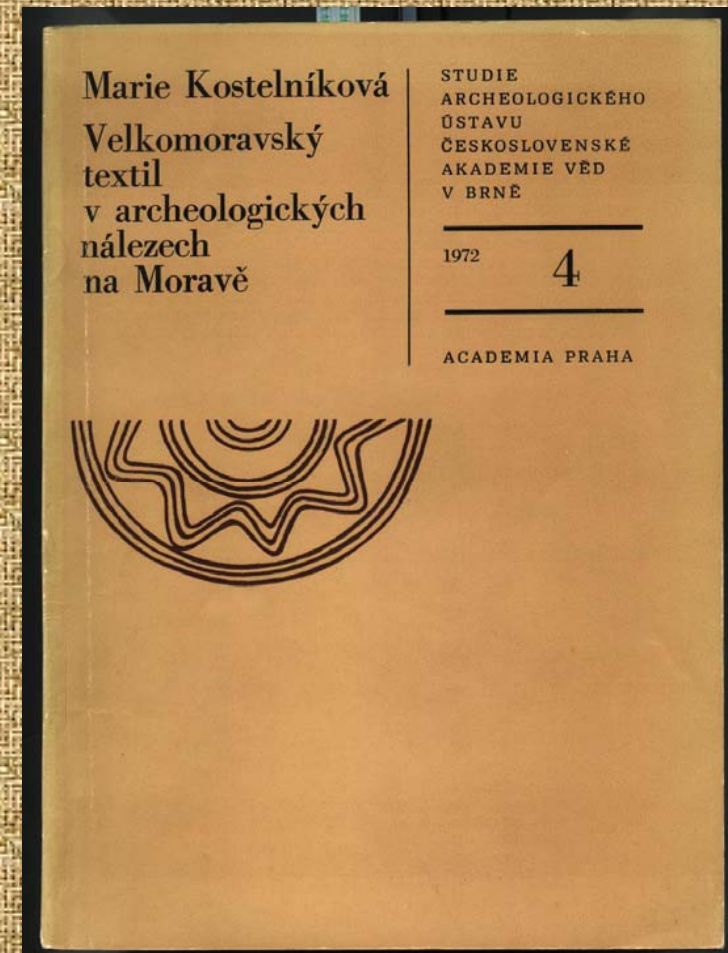
# Vývoj bádání o raně středověkém textilnictví

- Lubor Niederle
- Vilém Hrubý
- Jitka Staňková
- Marie Kostelníková
- Milena Bravermanová
- Helena Březinová



# PhDr. Marie Kostelníková (1926 – 2002)

- **ArÚ Brno**
- **Zpracované lokality:  
Mikulčice – valy,  
Staré Město,  
Rajhrad, Břeclav**
- **Bibliografie AR  
1996, 2003**



# Evropské textilní bádání

- **NESAT** (North European Symposium for Archaeological Textiles)
- **CTR** (Centre for Textile Research)

[www.ctr.hum.ku.dk](http://www.ctr.hum.ku.dk)

- **Německo** – K. Schlabow, K. Tidow
- **Rusko** – M.N. Levinson-Něčajeva
- **Polsko** – J. Kamińska, A. Nahlik, J. Maik
- **Dánsko** – M. Gleba, U. Mannering
- **Norsko** – L.B. Jørgensen



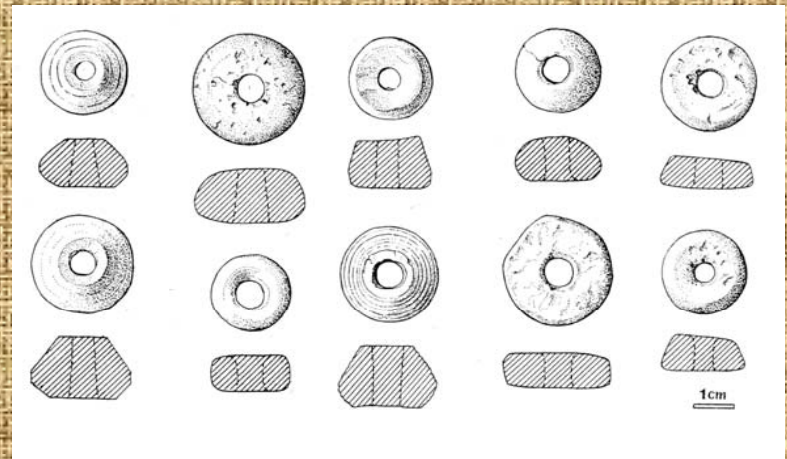
# Prameny pro studium textilní výroby

- Archeologické
- Ikonografické
- Písemné
- Etnografické
  
- Experimentální  
archeologie



# Archeologické nálezy jako pramen poznání textilní produkce

- Archeologické nálezy textilií
- Archeologické nálezy nástrojů používaných při výrobě textilu





# **Archeologické textilní nálezy**

## **Stav dochování:**

- **Otisk textilie v jiném materiálu**
- **Prokorodovaná textile dochovaná na**
- **nebo v blízkosti kovového předmětu**
  
- **Samostatně dochovaná textilie suchá**
- **Samostatně dochovaná textilie vlhká**



# Textilní otisky

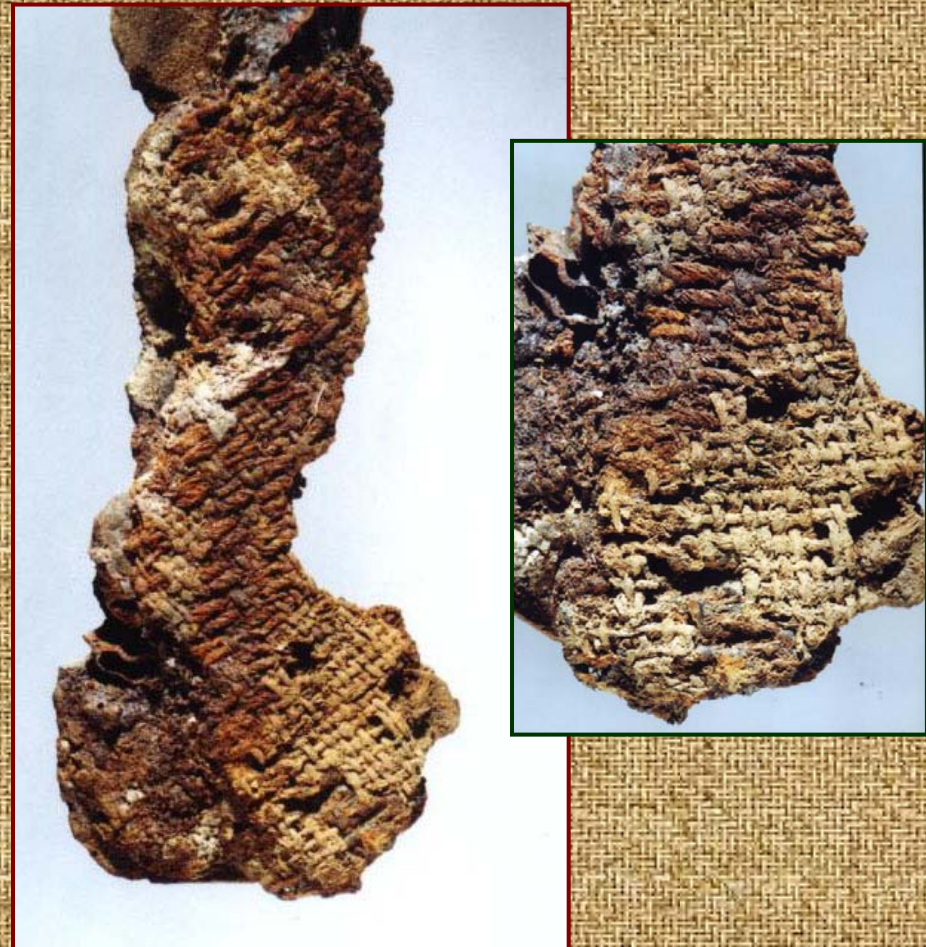
- Negativní otisky ve vypálené keramice nebo ve vysušené hlíně
- Poměrně špatný stav dochování, špatná čitelnost struktury
- Částečné zpracování a analýza textilního nálezu





# Textilní fragmenty v korozních produktech

- **Kovové nálezy především z kostrových hrobů z období pravěku a raného středověku**
- **Nejčastěji na železných a bronzových předmětech, ojediněle na drahých a barevných kovech**
- **Odborné zpracování – textilně-technologický průzkum, konzervování, vhodné uložení**





# Textilní fragmenty na kovových předmětech

- **Železo**  
(meče, nože, srpy,  
ocílky, sekery, přezky,  
obruče)
- **Bronz**  
(rolničky, prsteny,  
záušnice, kování)
- **Jiné kovy**





# Korozní produkty železa

meče  
nože  
srpy  
ocílky  
sekery  
přezky  
obruče



- **Problematické určení charakteru textilních vláken, která jsou zcela prostoupena korozními produkty**



# Korozní produkty železa



kompletní textilní struktura



jednotlivé nitě





# Korozní produkty železa



stopy textilní struktury



# Korozní produkty železa

Mikulčice,  
Břeclav  
Pohansko,  
Klecany, Žalov





# Korozní produkty bronzu

rolničky  
prsteny  
záušnice  
kování



**Korozní produkty obalují vnější povrch vlákna,  
které si tak uchovává původní vlastnosti**



# Korozní produkty bronzu



Textilní struktura na povrchu předmětu



Textilní struktura dochovaná uvnitř dutého předmětu





# Způsoby dochování textilu v korozi

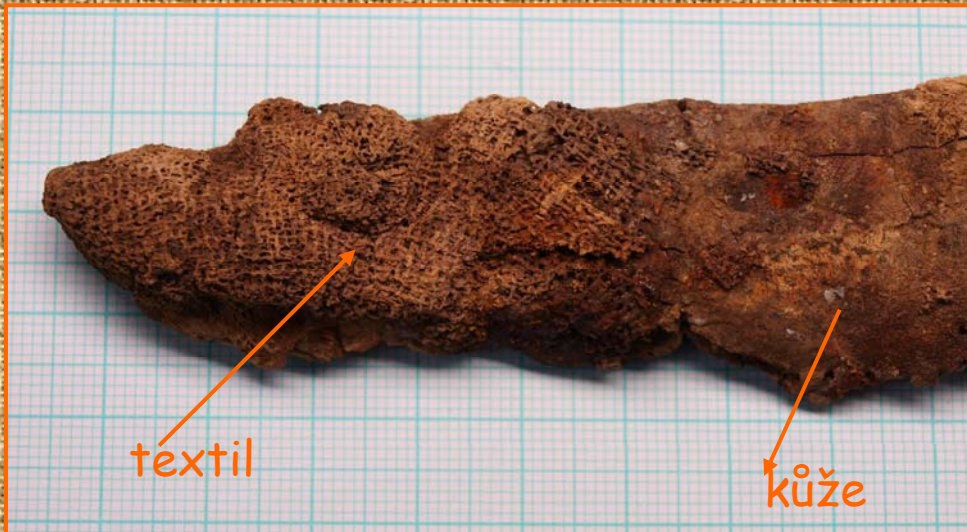


Celý povrch  
předmětu  
obalen  
textilem





# Způsoby dochování textilu v korozi



Celý povrch  
předmětu pokryt  
jiným materiálem a  
textilem





# Způsoby dochování textilu v korozi



Navrstvení textilu na jednom místě

Samostatné prokorodované textilní fragmenty odpadnuté z povrchu předmětů





# Výzkum a konzervace textilních fragmentů v korozních produktech

Dochování textilu spolu s jinými materiály



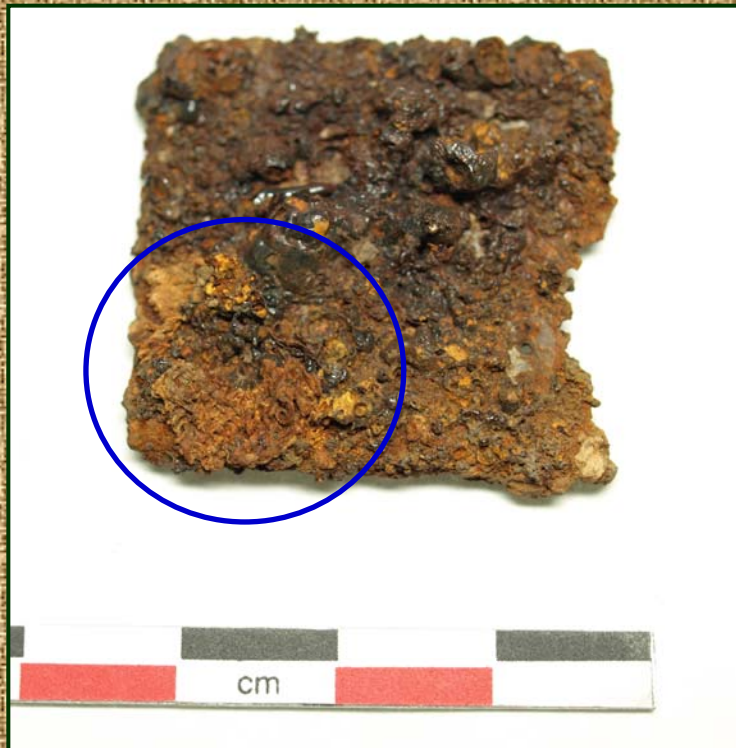
Dochování příčného řezu textilní strukturou





# Výzkum a konzervace textilních fragmentů v korozních produktech

stav před konzervací a průzkumem



stav po konzervaci



# Výzkum a konzervace textilních fragmentů v korozních produktech

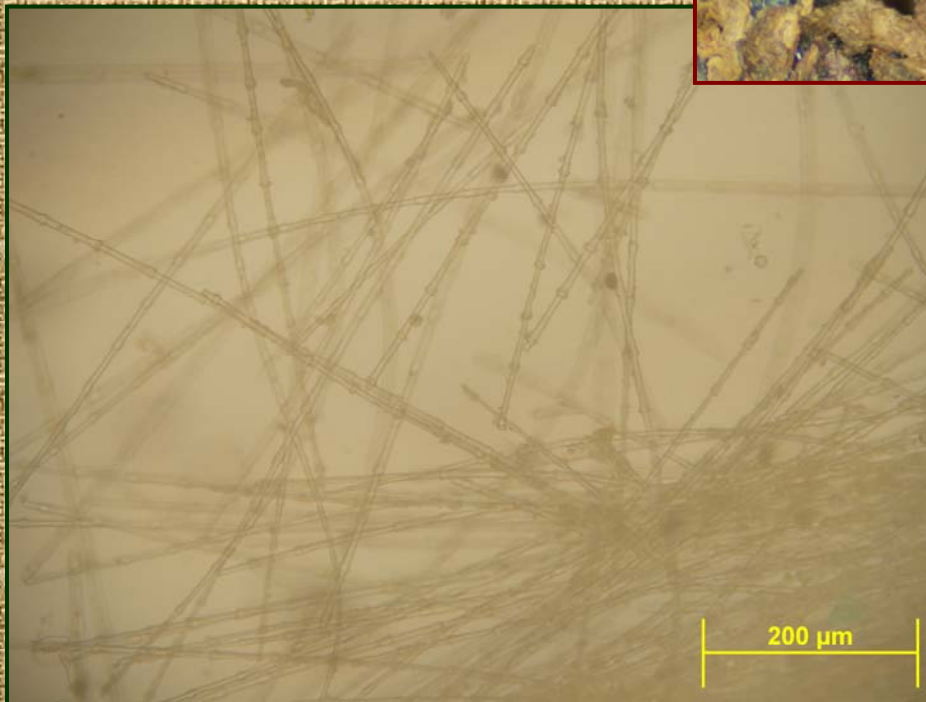
- Konzervátorský a restaurátorský záměr, stanovení priorit
- Mechanické očištění povrchu s důrazem na zachování textilních struktur
- Stanovení postupu ošetření textilních fragmentů
- Dokumentace a mikroskopický průzkum
- Stabilizace předmětu
- Fixace textilních fragmentů a povrchová úprava předmětu





# Výzkum a konzervace textilních fragmentů v korozních produktech

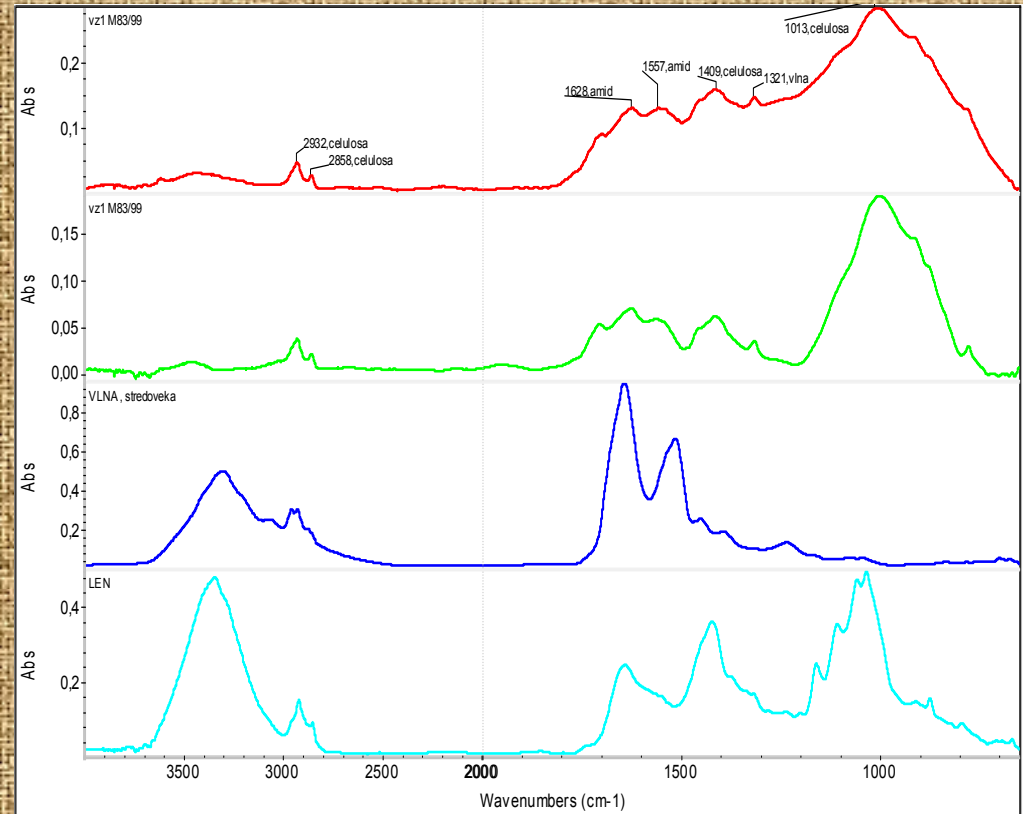
- Optická a elektronová
- mikroskopie





# Výzkum a konzervace textilních fragmentů v korozních produktech

- **Infračervená spektroskopie**
- **Vymezení možností použité textilní suroviny**
- **Odebrání nekontaminovaných vzorků před konzervací**

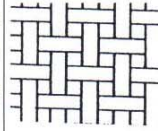


# Textilně technologický rozbor

- Stav dochování
- Typ textilie
- Počet a rozměr fragmentů
- Barva
- Textilní surovina
- Tkalcovská vazba
- Dostava
- Zákrut a tloušťka nití
- Další popis

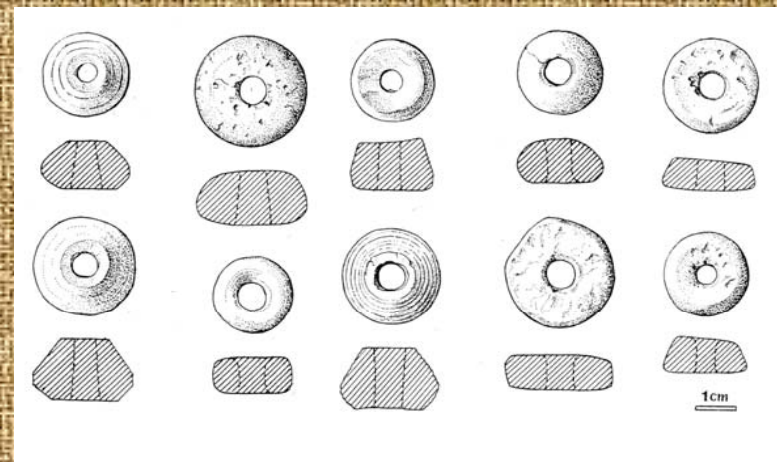
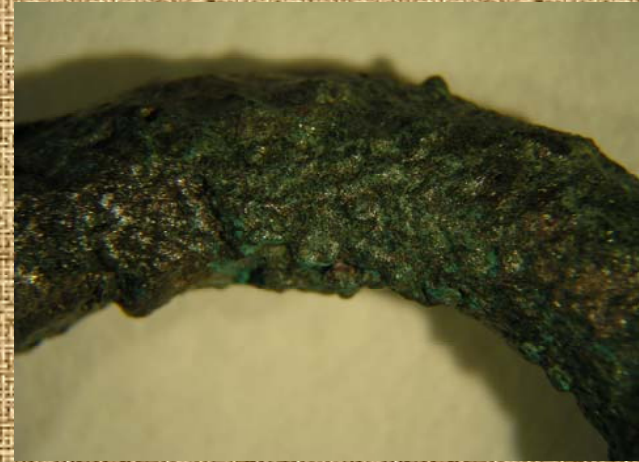


# Technologická analýza textilního fragmentu

<b>Instituce:</b> ArÚ AV ČR Praha, v.v.i (M.Kuna)		<b>Rok výzkumu:</b> 1996
<b>Lokalita:</b> Tišice		<b>Př. číslo:</b>
<b>Číslo hrobu:</b> 10		<b>Datace:</b> laténské obd.
<b>Předmět se zachovanými textilními zbytky:</b> meč v pochvě (ve zlomcích)		<b>Materiál předmětu:</b> železo
<b>TECHNOLOGICKÁ ANALÝZA TEXTILNÍHO FRAGMENTU</b>		
<b>Stav dochování:</b> na zlomcích meče v pochvě jsou velice špatně zřetelné zbytky hrubé tkaniny; meč i pochva jsou dochovány ve zlomcích, není jasné jestli jsou stopy textilu po jedné nebo po obou stranách pochvy		
<b>Textilní surovina:</b> neurčitelná		
<b>Barva (současná):</b> hnědá	<b>Foto:</b> ANO (foto: H. Březinová)	
<b>Počet fragmentů:</b> x; několik fragmentů jedné tkaniny, nejzřetelnější jsou 3	<b>Rozměry fragmentů:</b> 30x25; 57x25; 25x45 mm	
<b>Tkalcovská vazba:</b> plátňová (?); vazba je nezřetelná, na fragmentech jsou patrné nitě z různých vrstev tkaniny, což znepřehledňuje jednotlivé vazné body	<b>Schéma vazby:</b> 	
<b>Dostava v jedné soustavě:</b> neurčitelná	<b>Dostava v druhé soustavě:</b> neurčitelná	
<b>Zákrut nití jedné soustavy:</b> 2Z/Z (skané nitě; dvě jednotlivé nitě se zákrutem Z jsou dohromady seskány zákrutem Z)	<b>Zákrut nití druhé soustavy:</b> 2Z/Z (skané nitě; dvě jednotlivé nitě se zákrutem Z jsou dohromady seskány zákrutem Z)	
<b>Tloušťka nití jedné soustavy:</b> 1-1,5 mm (tloušťka skaných nití; tloušťka jednotlivých pramenů není díky setřenému povrchu určitelná)	<b>Tloušťka nití druhé soustavy:</b> 1-1,5 mm (tloušťka skaných nití; tloušťka jednotlivých pramenů není díky setřenému povrchu určitelná)	
<b>Interpretace:</b> -		
<b>Datum:</b> 19.11.2007	<b>Analýzu provedla:</b> PhDr. Helena Březinová, Ph.D., ArÚ AV ČR Praha v.v.i.	

# Archeologické nálezy jako pramen poznání textilní produkce

- Archeologické nálezy textilií
- Archeologické nálezy nástrojů používaných při výrobě textilu





# Archeologické nálezy nástrojů používaných při výrobě textilu

- Nástroje z organických materiálů  
(dřevěné nástroje nebo jejich součásti)
- Nástroje z neorganických materiálů  
(přesleny, závaží)
- Rozpoznání v archeologickém  
materiálu, interpretace, způsob  
používání



# TEXTILNÍ VÝROBA

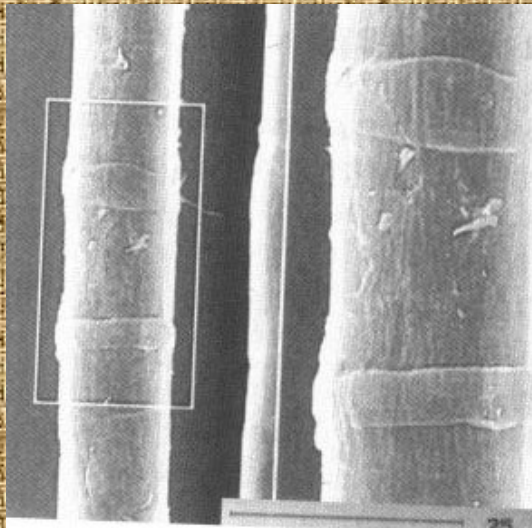


# Textilní materiály

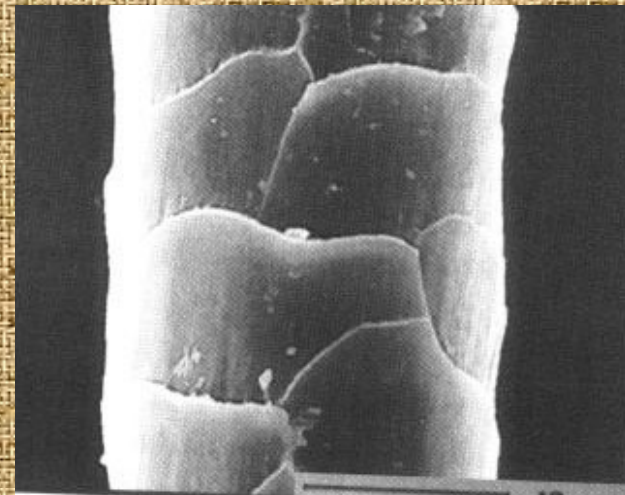
- **Rostlinná vlákna:**  
**len, konopí, kopřiva**
- **Živočišná vlákna:**  
**ovčí vlna, zvířecí srst, žíně, hedvábí**



# Struktura textilních vláken



LEN



VLNA

# Výrobní postup

Všechny postupy, které souvisejí s výrobou textilu, můžeme rozdělit do pěti základních skupin:

- **příprava textilní suroviny** (pěstování, sklizeň, máčení, rosení, lámání a česání rostlinných vláken, stříhání a vochlování ovčí vlny);
- **výroba příze** (předení za pomoci ručního vřetena);
- **výroba textilií** (tkaní na různých typech tkalcovských stavů, pletení, háčkování, síťování);
- **zušlechtování a úprava textilií** (bělení, barvení, valchování, potiskování);
- **krejčovské práce** (šití oděvů a jiných textilních předmětů).



# **Nástroje a pomůcky**

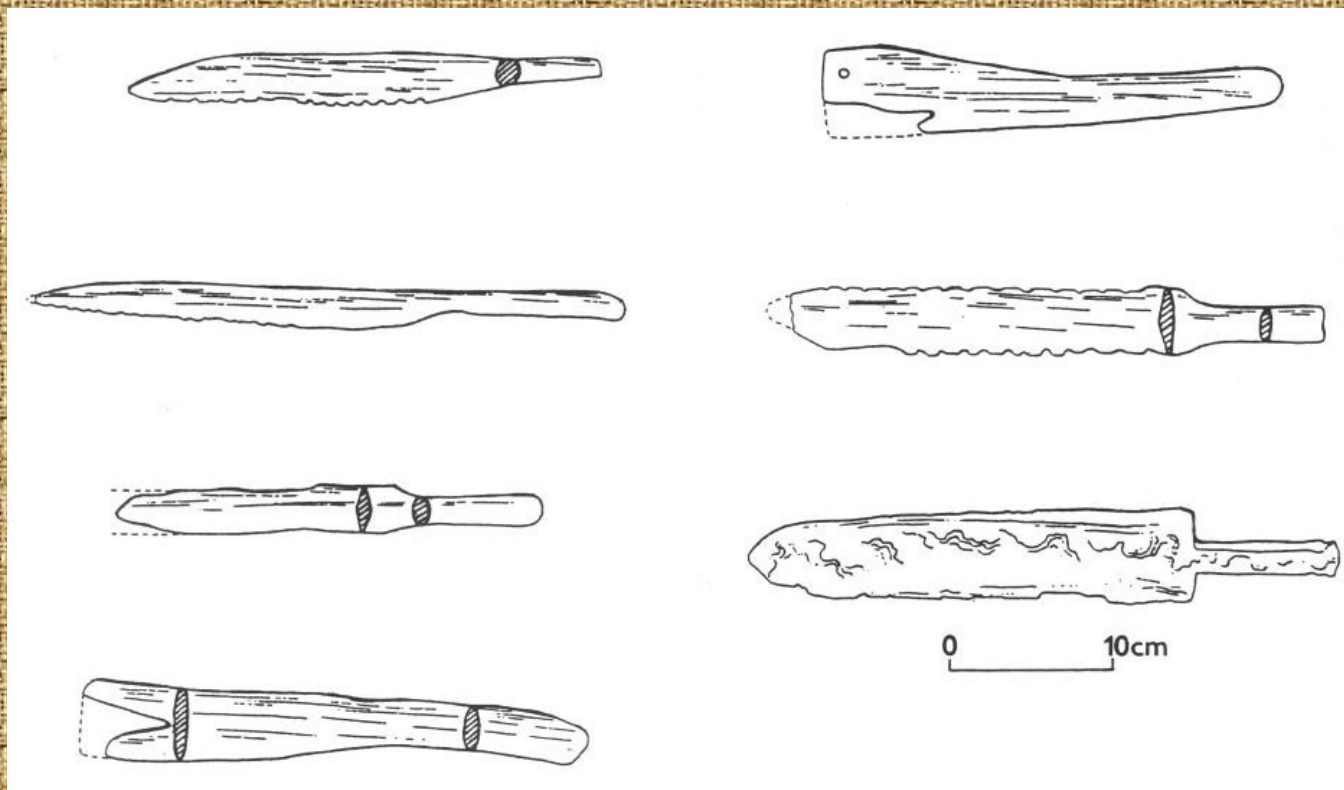
- **Nástroje k přípravě předuva**
- **Nástroje přadlácké**
- **Nástroje tkalcovské a nástroje k netkalcovským technikám**
- **Nástroje k zušlecht'ovacím technikám**
- **Nástroje krejčovské**

# Příprava předuva – zpracování textilní suroviny na předuvo

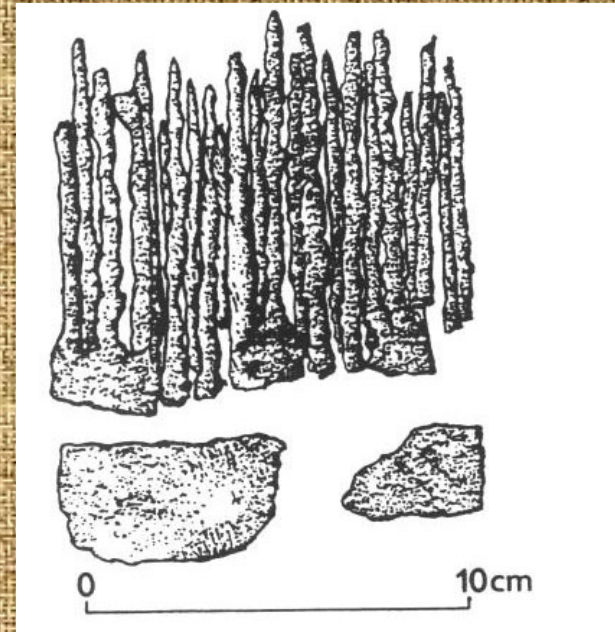
- lamky
- stoupy, tlouky
- třepačky
- vochle
- hřebeny
- nůžky
- pěstování, sklizeň, máčení, rosení, lámání a česání rostlinných vláken
- stříhání a vochlování ovčí vlny



# Třepačky

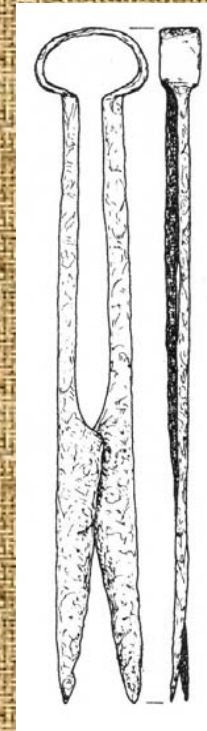


# Vochle





# Nůžky na stříhání ovcí

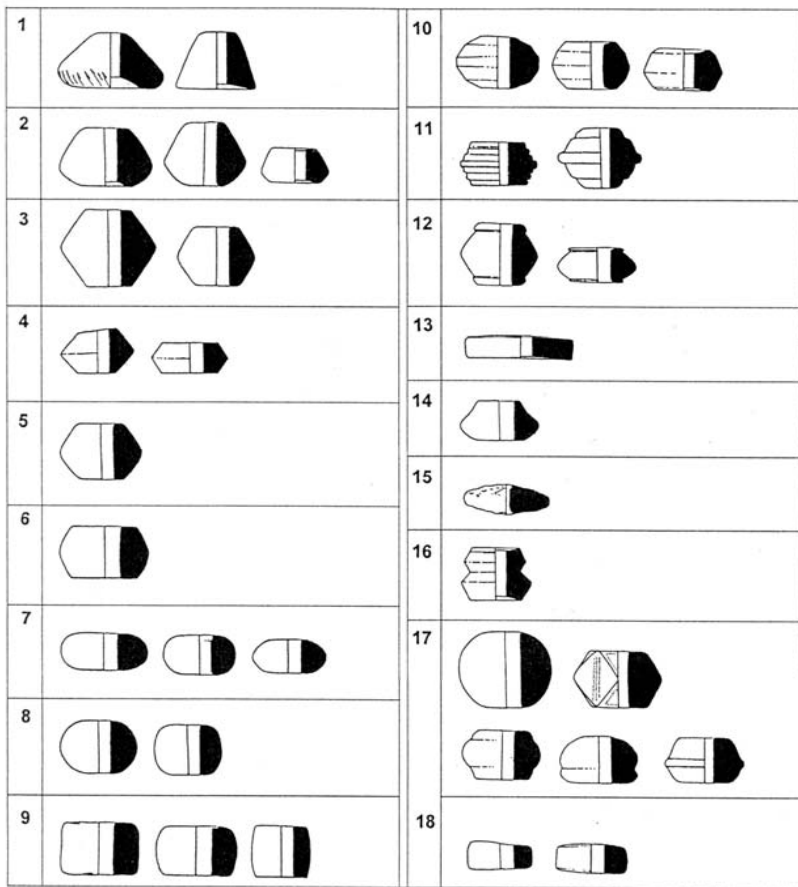


# Výroba příze

- **Zpracování přediva na přízi (předení)**
- **Ruční vřeteno – přeslen a dřík**
- **Přeslice**
  
- **Úprava příze barvením**
- **Motovidlo**

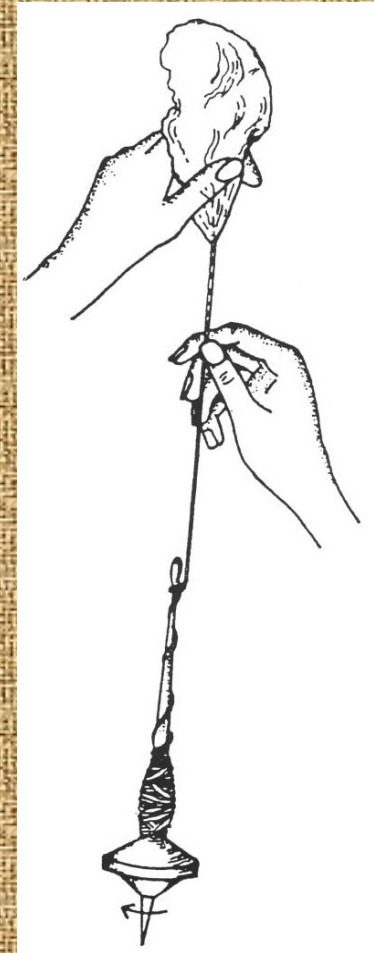


# Ruční vřeteno – přeslen a dřík



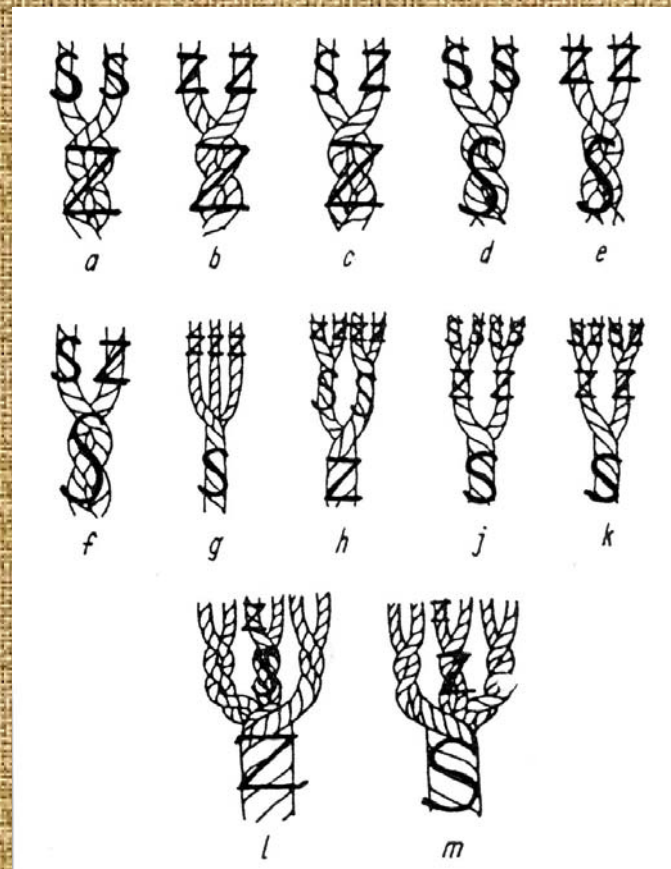
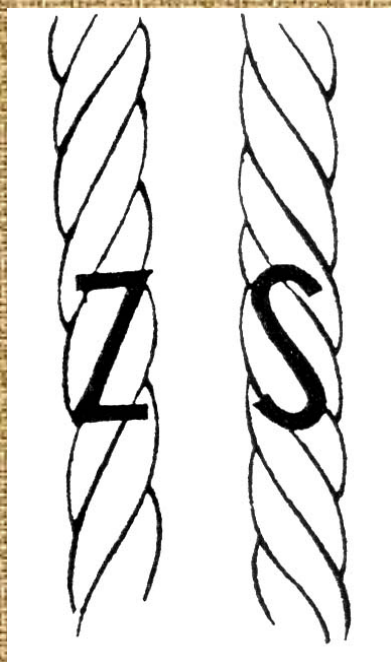
# Princip předení

- **Rovnoměrné urovnávání a seskupování vláken textilní suroviny do paralelní polohy a jejich vzájemné kroucení**

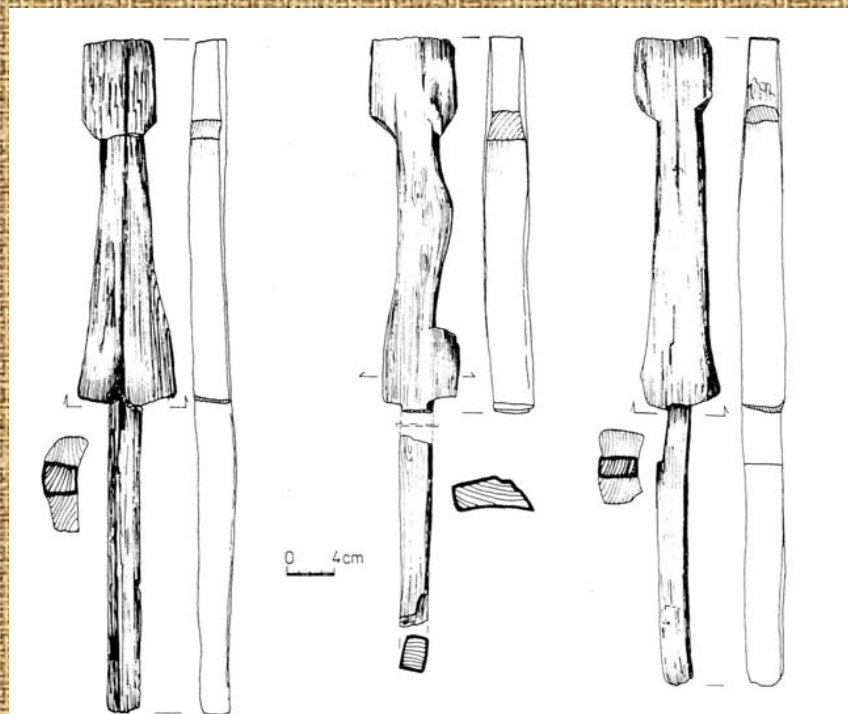




# Směry předení a skani

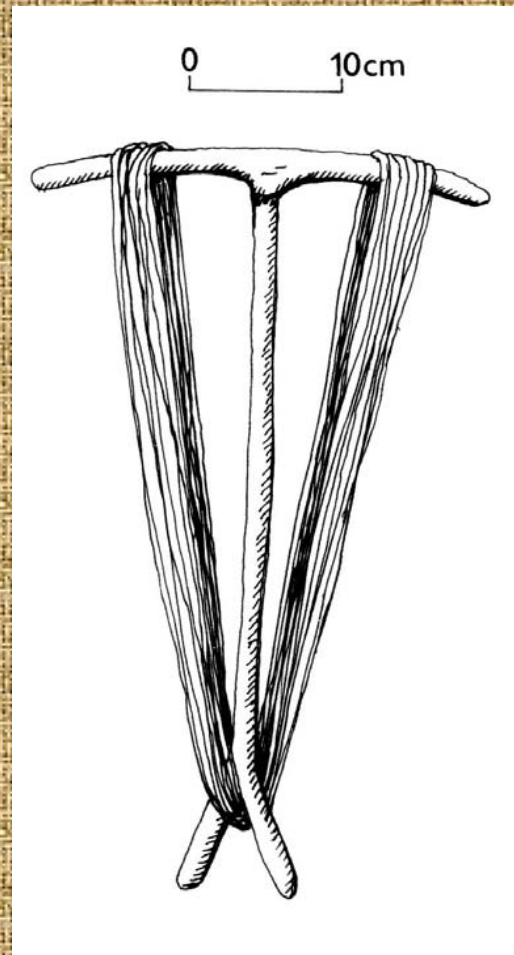


# Přeslice





# Motovidlo



# Barvení příže



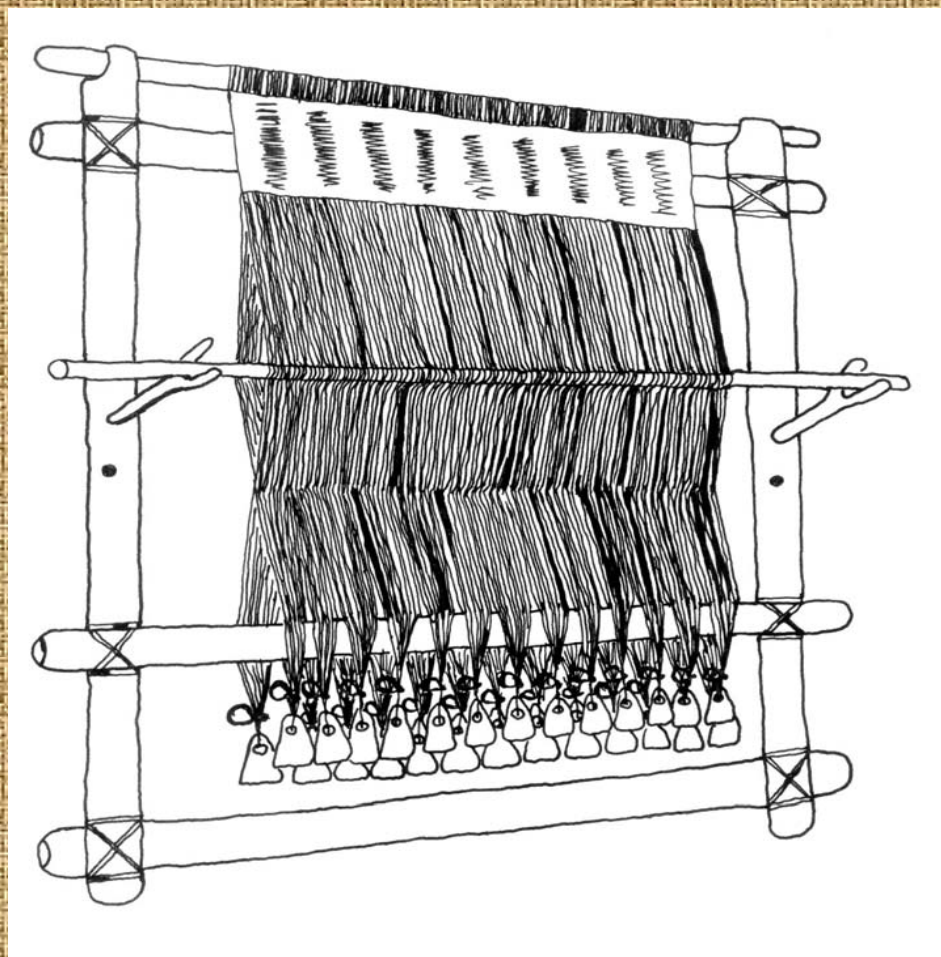


# Výroba tkaniny

## Tkaní na různých typech tkalcovských stavů

- Bezprošlupový proplétací stav
  - Prošlupový vertikální stav
  - Prošlupový horizontální stav
  - Mřížkový stav
  - Destičkový stav
- 
- Tkalcovské závaží, mečíky, člunky

# Vertikální tkalcovský stav



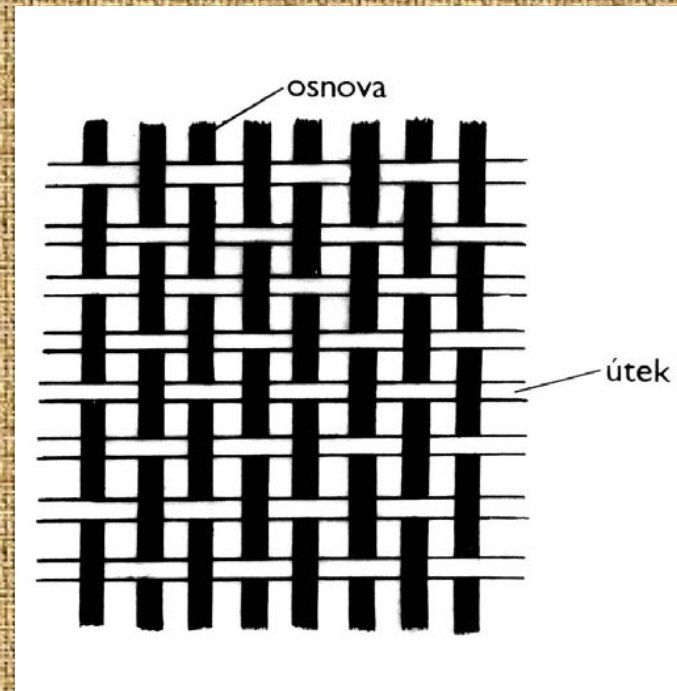


# Vertikální tkalcovský stav



# Princip tkaní

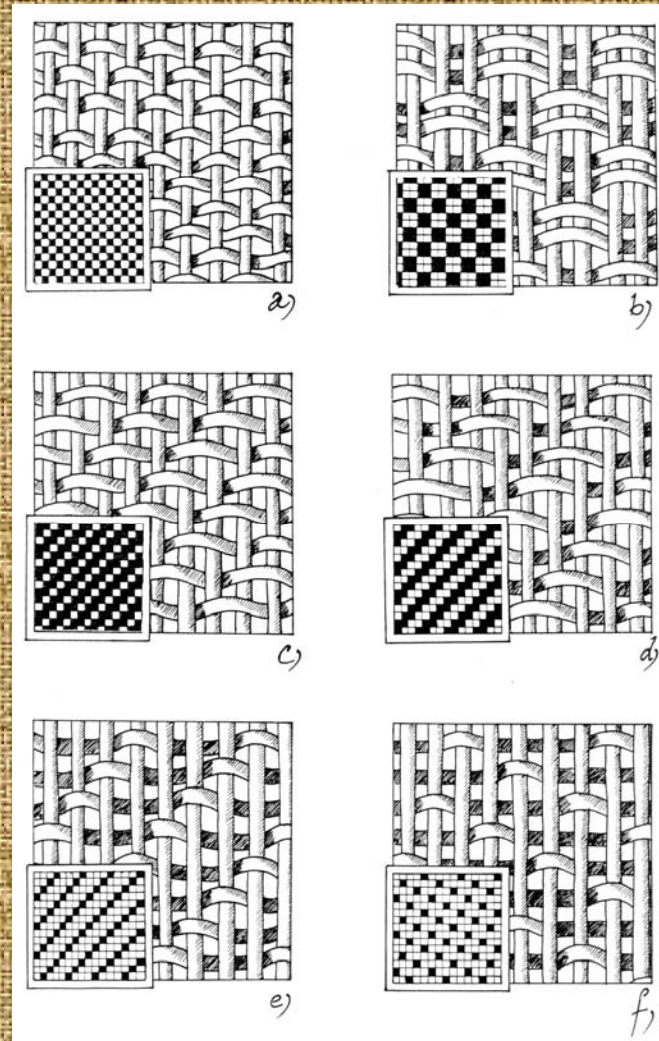
- Křížení dvou soustav nití – osnovy a útku





# Tkalcovské vazby

- Vazba plátnová
- Vazba keprová
- Vazba atlasová
- Odvozeniny vazeb





# Vertikální tkalcovský stav





# Vertikální tkalcovský stav



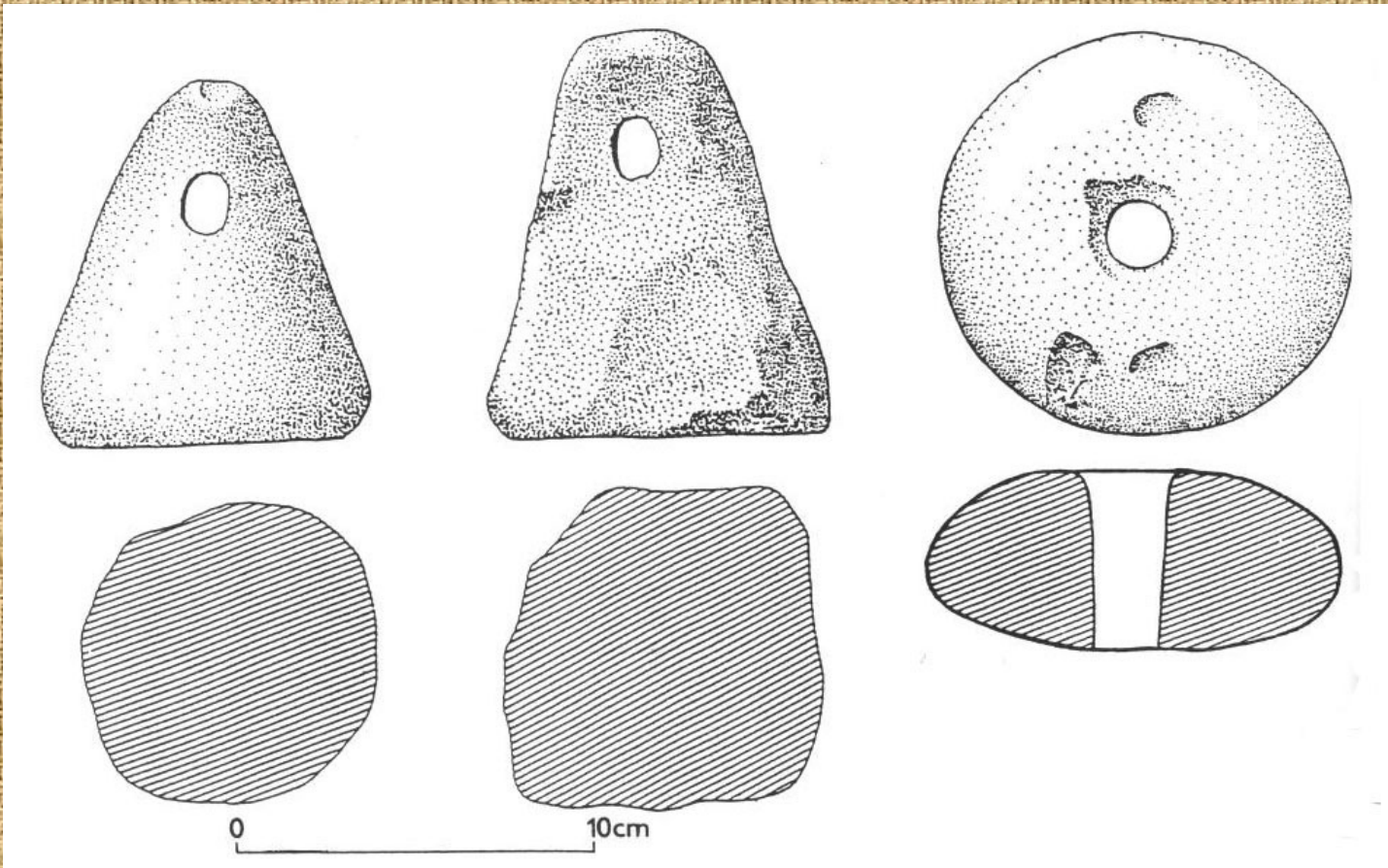


# Vertikální tkalcovský stav a mečik

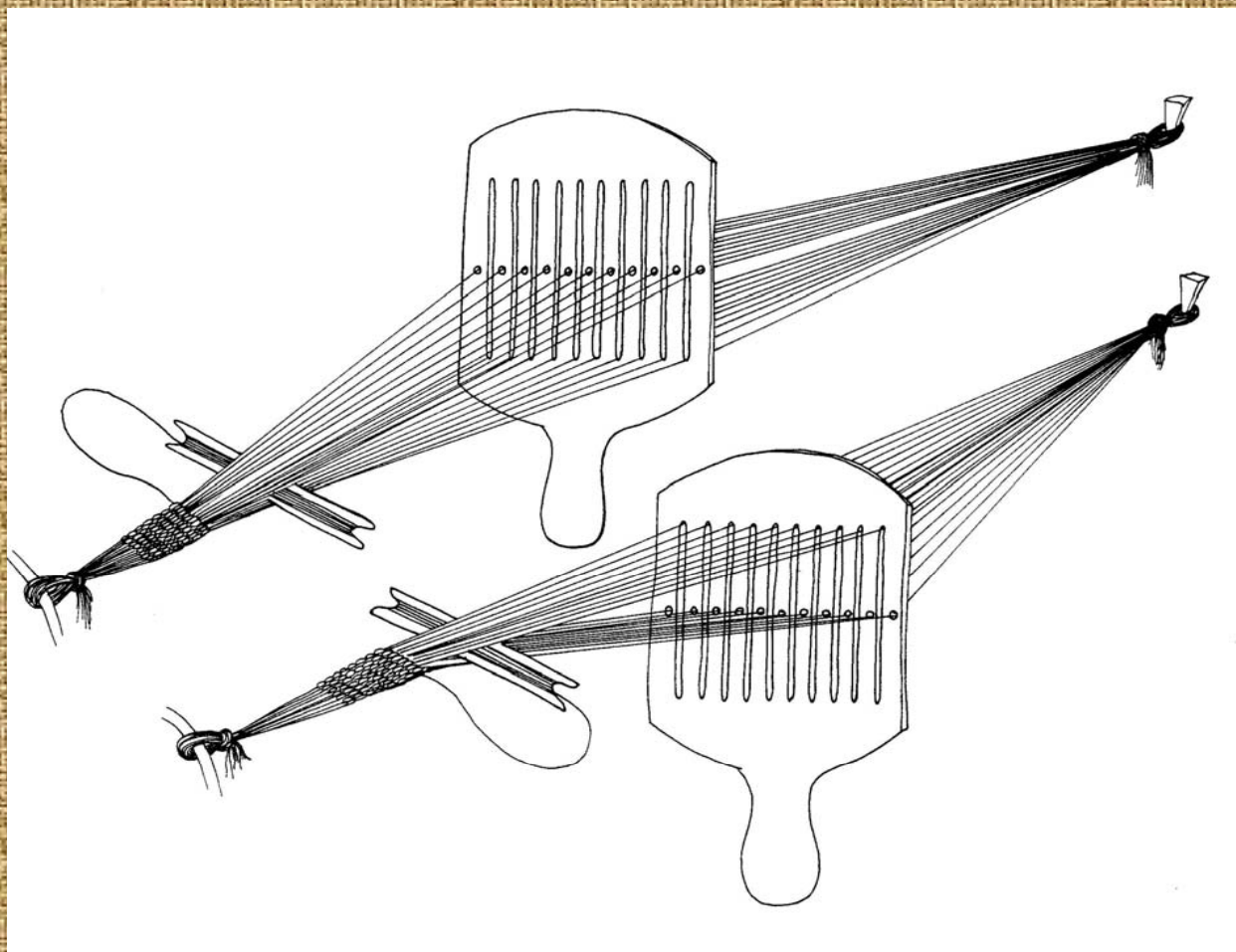




# Tkalcovská závaží

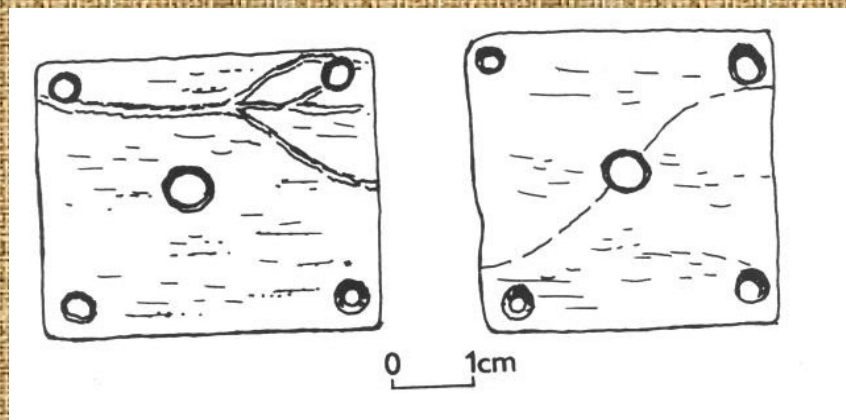


# Mřížkový stav





# Destičkový stav





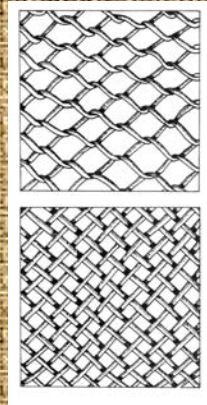
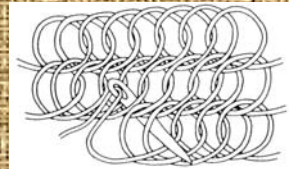
# Destičkový stav



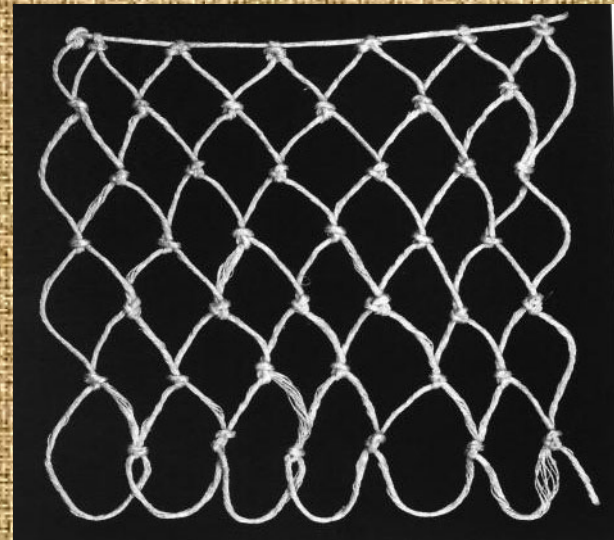
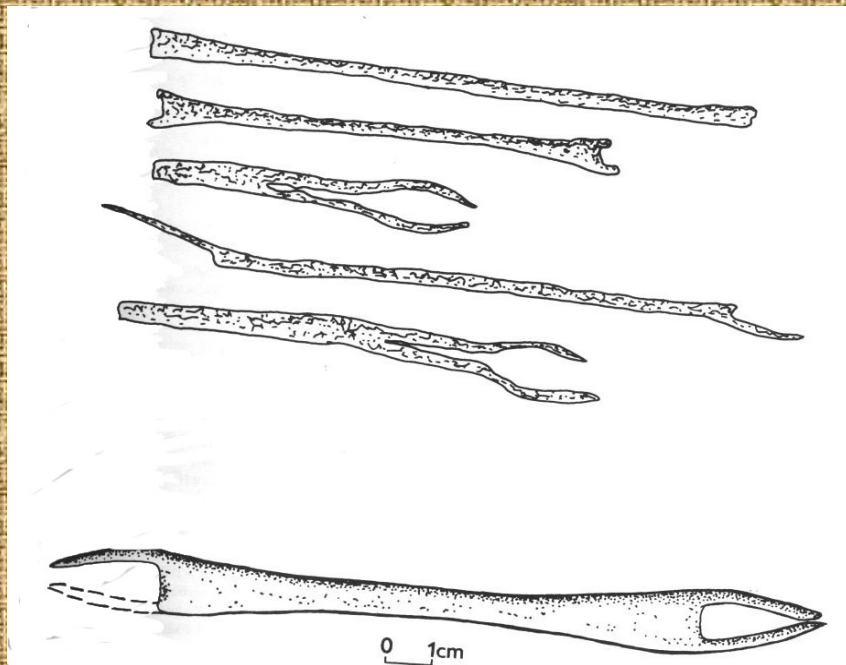


# Netkalcovské techniky

- Sítování
- Pletení
- Háčkování
- Pletení na formě (zapjastková technika)
- Pletení na rámu (krosienka)
- Pletení jehlou

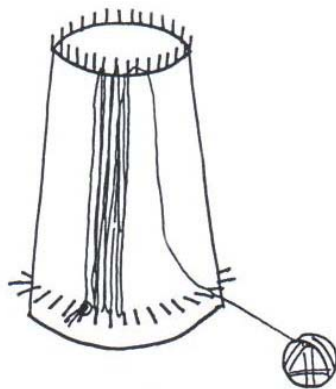


# Sítování

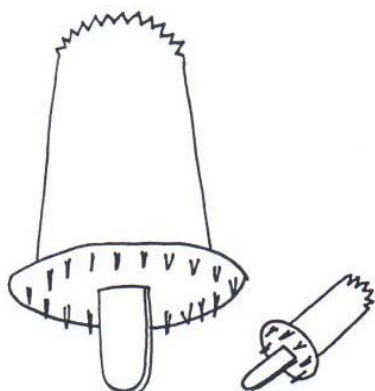




# Pletení na formě (zapjastková technika)



Forma na nátepníčky

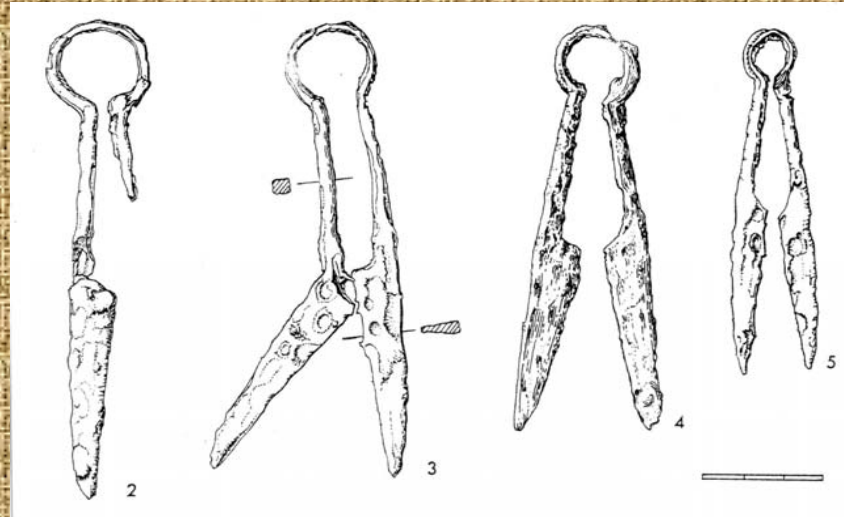


Forma na rukavice i bačkory



# Krejčovské nástroje

- jehly
- jehelníky
- nůžky





# Úpravy hotových textilií

- **Bělení**
- **Barvení**
- **Potiskování**
- **Valchování**

# Využití textilií

- **Oděv a oděvní součásti**
- **Mnohostranné využití v každodenním životě**
  - **zemědělství, řemeslo, domácnost, hygiena, péče o děti, obaly cenných předmětů, pohřbívání**



# Oděv a oděvní součásti



- **Spodní šaty**
- **Vrchní šaty**
- **Plášť**
- **Nohavice**
- **Pokrývka hlavy**
- **Váčky**
- **Boty**



# Oděv a oděvní součásti





# Textilní výroba v raně středověké společnosti – venkovské prostředí

- Domácí výroba s využitím vlastních sil a surovin – domácké řemeslo
- Celoroční výroba – různé fáze textilní výroby v různých ročních obdobích
- Sladění s cyklem zemědělských prací – největší objem textilních prací probíhal v zimním období
- Mužská, ženská i dětská práce
- Velká časová náročnost textilní výroby

# Textilní výroba v raně středověké společnosti – prostředí nobility

- **Obchod s textiliemi**
- **Textilie jako forma dávký vládnoucí  
vrstvě společnosti**
- **Počátky specializovaného řemesla –  
gynacea, textilní dílny pracující pro  
nejvyšší společenskou vrstvu**



# Gynaceum (představa malíře L. Baláka)





# Základní literatura

- *Březinová, H. 1997: Doklady textilní výroby v 6. – 12. století na území Čech, Moravy a Slovenska, PA LXXXVIII, s. 124-179*
- *Holubowicz, W. 1956: Opole w wiekach X - XII, Katowice*
- *Charvát, P. 1990: Pallium sibi nullatenus deponatur: Textilní výroba v raně středověkých Čechách, AH 15, s. 69 - 86*
- *Kaminska, J., Nahlik, A. 1958: Włokiennictwo gdanskie w X - XIII wieku, Acta archaeologica universitatis Lodziensis 6, Łódz*
- *Kostelníková, M. 1973: Velkomoravský textil v archeologických nálezech na Moravě, Studie ARÚ ČSAV Brno, Praha*
- *Kostelníková, M. 1981: Nejstarší doklady o lnářství v Čechách a na Moravě, Lnářský průmysl 4, Trutnov, s. 47 - 68*
- *Kostelníková, M. 1985: Počátky textilní výroby v Čechách a na Moravě, Z dějin textilu, Studie a materiály 9, Ústí nad Orlicí, s. 7 - 36*
- *Maik, J. 1988: Wroby włókiennicze na Pomorzu w okresie rzymskiego i ze sredniowiecza, Acta Archaeologica Lodziensia 34, Łódz, s. 1 – 192*
- *Nahlik, A. 1963: Tkani Novgoroda, Materialy i issledovanija po archeologii SSSR 123, Moskva, s. 228 - 296*
- *Stará - Moravcová, M. 1966: Zur problematik der slawische Textilfunde aus dem 9. - 14. Jahrhundert, Vznik a počátky Slovanů 6, s. 247 - 294*
- *Stará - Moravcová, M. 1966: Lněné a konopné tkaniny u západních a východních Slovanů v době raně historické, ČL 53, s. 71 - 84*