

Experimentální zhotovení textilie v tkalcovské vazbě diamantový kepr

Experimentování s nejrůznějšími textilními technikami je velmi častou náplní činnosti středisek experimentální archeologie, kde má obvykle didaktické využití. Velmi úzce je však svázáno s bádáním o historickém vývoji textilní produkce a s průzkumem dochovaných textilních archeologických nálezů, protože dobrá znalost dobových textilních technik a vlastní praktická zkušenost s nimi je pro pochopení principů a fyzické i časové náročnosti jednotlivých etap textilní výroby nepostradatelná. Proto jsme se rozhodly v praxi vyzkoušet zhotovení tkaniny s velmi složitou tkalcovskou vazbou, jejíž doklady jsou v evropských pravěkých nálezech celkem hojné a jejíž pochopení může pomoci k poznání úrovně a vyspělosti tehdejšího textilnictví.

■ Helena BŘEZINOVÁ

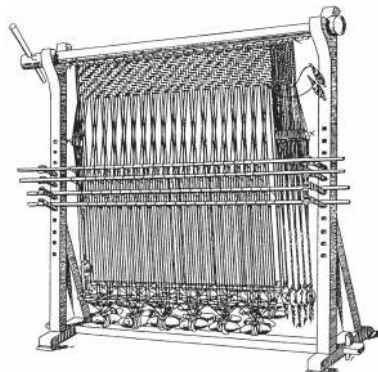
Archeologický ústav
AV ČR, Praha, v. v. i.

■ Kristýna URBANOVÁ

Národní muzeum, Praha

Diamantový kepr

Keprová vazba patří mezi tři základní typy tkalcovských vazeb – plátňová, keprová a atlasová (Hlavatý – Moravec 1988, 16). Ze současného, historického i pravěkého textilnictví známe celou řadu odvozených keprových vazeb (obr. 1), jejichž společným charakteristickým rysem jsou výrazné šikmé řádky tvořené vaznými body, tzn. body, kde se vzájemně kříží osnovní a útkové nitě (Hlavatý – Moravec 1988, 11). Mezi nejsložitější a vizuálně nejatraktivnější keprovou vazbu, jejíž používání máme v archeologických nálezech doloženo, patří čtyřvazná diamantová keprová vazba 2/2 (v zahraniční literatuře se objevuje pod termíny: diamond twill, lozenge



■ Obr. 2 Vertikální tkalcovský stav se čtyřmi brdy. Podle Schlabow 1976, obr. 53.

twill, birdseye twill, goose-eye twill, Diamantköper nebo Rautenköper), která vzniká kombinací vertikálního a horizontálního lomeného kepru, tzv. rybí kosti (vertical, horizontal herringbone twill, broken twill nebo Fischgratköper). Tkaniny s vazbou diamantového kepru byly v protohistorii zhotovovány na vertikálním tkalcovském stavu se 4 brdy neboli prošlupnými zařízeními (obr. 2), na nichž byly osnovní nitě navázány v přesně daném pořadí, a jejichž prohazování bylo stanovené podle přesně určeného schématu (Barber 1991, 187; Burnham 1980, 154–160; Emery 1966, 97, 98, 131).

Archeologické nálezy tkanin s vazbou diamantového kepru

Do dnešní doby se v evropských nálezech dochovalo značné množství pravěkých nálezů tkanin zhotovených v keprové vazbě zvané diamantová. Mezi nejznámější patří především nálezy z doby římské ze severoněmeckých a dánských rašeliníšť, např. pás z Vaalermoor (obr. 3) nebo plášť z Thorsbergu (Möller – Wiering 2009, 172), které se dočkaly v průběhu vědeckého zkoumání hned několika rekonstrukcí (Schlabow 1965, Abb. 44, 45; Schlabow 1976), používaných dodnes v publikacích či k výstavním účelům. Oproti situaci v severní Evropě patří nálezy zachované textilí z daného období na území ČR, kde nejsou vhodné půdní podmínky, k vzácným jevům. Drobné útržky či otisky tkanin se

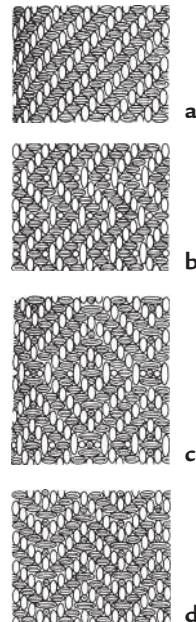
zachovávají nejčastěji na keramice, kam se dostaly při kontaktu s nádobou před jejím vypálením, nebo díky působení korozních procesů na kovových předmětech, které byly společně s výrobky z organických materiálů (dřevo, kůže, textil) součástí hrobových výbav.

Pro období starší než doba stěhování národů nemáme dosud na našem území žádný archeologický doklad složitě keprové vazby typu rybí kost nebo diamantového kepru. Setkáváme se pouze s jednoduššími keprovými vazbami, např. čtyřvazný kepr 2/2 v případě halštatské tkaniny z Pustiměř (Kostelníková 1990), laténských keprových tkanin z Jenišova Újezdu (Kostelníková 1987) nebo pětivazný kepr 3/2 z Třebusic z doby římské (Urbanová 2008, 64–65).

První dva doklady užití složitých keprů pocházejí z našeho území až z období stěhování národů. Oba případy se dochovaly díky působení korozních procesů železa – konkrétně jde o textilie na kovových předmětech z hrobových výbav pohřebišť v Praze-Podbabě, bývalé Meilbeckově cihelně. Toto kostrové pohřebišť bylo na konci 19. a začátku 20. století narušeno těžbou hlíny a následně prozkoumáno J. L. Pičem a J. A. Jírou.

Lomený vertikální kepr, tzv. rybí kost z Prahy Podbabý

Po skončení výzkumu J. L. Piče bylo při těžebních pracích v cihelně nalezeno ještě několik předmětů, které nelze jednoznačně přiřadit ke konkrétním hrobům a nesou tedy označení „z rozrušených hrobů“. Mezi nimi byl i železný předmět inv. č. 51302 (Národní muzeum Praha) – souprava železných tyčinek silně spojených korozi s dochovanými kusy tkaniny (obr. 4). Podle rentgenových snímků je patrné, že jde o rovné i zahnuté tyčinky a několik kroužků, pravděpodobně soupravu několika klíčů, snad připevněných k řetízku, což byl častý milodar v soudobých ženských hrobech. Při bližším zkoumání



■ Obr. 1

Schématické kresby variant keprových vazeb.
a Čtyřvazný kepr;
b horizontální lomený kepr;
c diamantový kepr;
d vertikální lomený kepr (podle Barber 1991, 187).



■ Obr. 3 Tkaný pás z německého Vaalermooru, Textilmuseum Neumünster. Foto H. Březinová.

textilních pozůstatků vyšlo najevo, že jde o dvě odlišné textilie, přičemž první typ překrýval na jedné straně předmětu tkaninu druhého typu. Prvním typem byla tkanina jednoduché plátňové vazby, o mnoho zajímavější byly fragmenty pod ní – tkanina zhotovená v lomeném vertikálním kepru (tzv. rybí kosti; Urbanová 2009, 532). Není vyloučeno ani to, že původně šlo o vazbu diamantového kepru, ale kvůli stavu dochování a malým rozměrům to nelze tvrdit s jistotou.

Dochování dvou vrstev textilu na předmětu z hrobového kontextu je jevem spíše ojedinělým. V takovém případě nemůžeme stoprocentně určit, zda jde pouze o pozůstatek oděvu nebo jiné textilní součásti výbavy zemřelého. V případě fragmentů,



■ Obr. 4 Detailní snímek lomeného vertikálního kepru na železném předmětu inv. č. 51302 z Prahy-Podbaby. Všechny fotografie č. 4–17 K. Urbanová.



■ Obr. 5 Mikrosnímek vazby diamantového kepru na bronzovém kruhu inv. č. P354–609 z výbavy hrobu XIV v Praze-Podbabě.



■ Obr. 6 Mikrosnímek vazby diamantového kepru na soupravě tyčinek inv. č. P359–600/a z výbavy hrobu XIV v Praze-Podbabě.

které zůstaly zachovány těsně podél tyčinek, mohlo jít o látkový obal klíčů (pruh látky či textilní váček).

Diamantový kepr z Prahy Podbavy, hrob č. XIV

Prostorný, původně snad komorový hrob XIV, zkoumaný J. A. Jírou, obsahoval kostru ženy s bohatou výbavou. Kostra byla orientována ZSZ–VJV, lebka obličejem k severu, podle dokumentace byla částečně porušena v oblasti hrudníku a pravé ruky. Toto porušení indikuje, že hrob byl v minulosti vykraden. Pod zápěstím levé ruky byl nalezen velký bronzový kruh (inv. č. P354–609; obr. 5), menší bronzový kruh (P355–610) a bronzový kroužek s kuličkou (P356–469; uloženo v Muzeu hl. m. Prahy). Všechny tyto kroužky nesly stopy po organických zůstatcích – otisky a části řemení a textilu. Shodně zbytky textilu byly nalezeny na souboru železných tyčinek spojených korozí inv. č. P359–600/a (obr. 6).

Dochované otisky a zbytky prokorozených látek byly vyhotoveny ve vazbě diamantového kepru. Jde o velmi jemnou a kvalitní tkaninu, kosočtverce vytvářející diamantový vzor jsou velké pouze 8×4 mm. Všechny dochované textilní fragmenty jsou pravděpodobně z oděvu pohřbené ženy, její vysoké společenské postavení tak dokládá nejenom výbava hrobu (stříbrná zlacená spona, tkalcovský mečík, skládací stolička aj.), ale také šaty z luxusní tkaniny.

Ke zhotovování keprových vazeb byl zapotřebí vícebrdý vertikální tkalcovský stav. Oproti severní Evropě, kde byla používána zejména jeho tubulární varianta bez osnovního zatížení závažími, byl na našem území užíván ke tkaní vertikální tkalcovský stav klasický (Hald 1980, 203–224). Můžeme tak soudit podle četných nálezů hliněných tkalcovských závaží různých tvarů a velikostí. Tkalcovská závaží se nacházejí na sídlišťích sledovaného období nejčastěji jednotlivě jako odpadky v různých sídlišťních objektech. V několika málo případech se však setkáváme s pozůstatky jejich rozložení in situ v místě původního tkalcovského stavu v obytných nebo hospodářských objektech, jako tomu bylo např. v chatě ve Slepoticích (doba římská), kde

můžeme rozlišit minimálně tři tkalcovské stavy (po 12–22 závažích) nebo v objektu, pravděpodobně chatě, v Praze-Kobylisích (doba stěhování národů), kde byly kromě 12 pyramidálních závaží s rytými značkami (kříže, linie aj.) také nalezeny dva přesleny a trojdílný hřeben. Je více než pravděpodobné, že v obou případech se jednalo o tkalcovskou dílnu (nepubl.; zpracovááno v rámci dis. práce K. Urbanové).

Tkanice zhotovené na destičkovém stávku: Řepov a Praha-Zličín

Složitě keprové vazby se v zahraničních nálezech často vyskytují ve spojení s postranními lemy utkanými na destičkovém stávku (tzv. karetkách). V našem prostředí takový nález dosud nemáme, avšak technika tkaní na destičkách je doložena nálezem z bohatě vybaveného hrobu z Řepova z doby římské (Březinová – Poppová – Urbanová 2009). Na jedné z kovových nádob se dochovaly otisky několika druhů textilií, mezi nimiž byl i fragment otisku spodních nití tkanice utkané na destičkách. Bohužel vzhledem k velmi fragmentárnímu stavu dochování nebylo možné rozpoznat její původní vzorování, rozměry ani případný vztah k jiným typům dochovaných textilií. Z doby stěhování národů je znám také pouze jediný nález tkanice vyrobené zmiňovanou technikou – z kostrového pohřebiště vinařického stupně ze Zličína (nepubl.; zpracovááno v rámci dis. práce K. Urbanové).

Kromě nálezů textilních fragmentů nebo jejich otisků dokládají znalost a užívání techniky tkaní na destičkovém stávku také předměty k této činnosti potřebné – tkací destičky a mečíky. Kostěná čtvercová destička se čtyřmi otvory v rozích a rytou výzdobou v podobě soustředěných kružnic mezi nimi byla nalezena například v polozemnici na lokalitě Křepice, datované do poloviny druhého století (Peškař 1962, 74–75). Tkací mečíky, předměty podobné dlouhým nožům (saxum), s nimiž bývají někdy zaměňovány, vyráběné z kovu s dřevěnou rukojetí, jsou nalezeny jak v bohatých hrobech doby stěhování národů, a to jak ženských (Mochov, Záluží u Čelákovice, Praha Podbaba), tak mužských (Roztoky u Prahy; Droberjar 2002, 334).

Způsob výroby tkaniny provázané keprovou diamantovou vazbou

Cílem našeho pokusu bylo zhotovení textilie provázané vazbou diamantového kepru se zpevněnými okraji utkanými paralelně na destičkových stávcích. Daným pokusem jsme chtěli ověřit a zpřesnit poznatky o principu navazování osnovních nití, vytváření prošlupů, způsobu provázování obou soustav nití a souběžném tkaní na vertikálním a destičkovém stavu. Naší snahou nebylo vytvoření přesné repliky konkrétního textilního nálezu, soustředily jsme se výhradně na důkladné prostudování dané tkalcovské vazby.

Před samotnou realizací tkaní jsme se věnovaly teoretické přípravě, která zahrnovala průzkum textilních pozůstatků dochovaných na kovových archeologických nálezech umožňující detailní sledování struktury tkaniny s diamantovým a lomeným keprem. Na základě těchto průzkumů jsme vypracovaly schéma textilní vazby s přesným principem navázání osnovních nití a prohazování jednotlivých brd (**obr. 7**). V dostupné odborné literatuře se nám obdobné schéma s podrobným návodem na samotné zhotovení tkaniny nepodařilo nalézt.

Ke tkaní jsme využily dřevěný vertikální tkalcovský stav se 4 brdy, na každé straně se 4 vidlicemi na jejich uchycení a dva destičkové stávky se 4 dřevěnými čtyřuhovými destičkami. Jako textilní materiál jsme použily

zakoupenou 100% vlněnou přízi bílé a hnědé barvy (vlněná příze Limbo firmy Schoeller & Stahl) o tloušťce nitě 2 mm se zákrutem S.

Prvním krokem bylo navázání osnovních nití na osnovní váh v horní části tkalcovského stavu (**obr. 8**). Zvolily jsme počet 50 osnovních nití v tkanině plus dvakrát 16 osnovních nití na postranní destičkové lemy. Osnovní nitě v bílé barvě jsme nastříhaly v délce 4 m, na osnovní váh jsme je navázaly pomocí liščí smyčky (nastříhaných nití bylo 41 ks; po navázání, při němž byly přeloženy na polovinu, jsme tak získaly 82 potřebných osnovních nití).

Druhým krokem bylo vyvázání osnovních nití do nitěnek prošlupního zařízení. Brda jsme očíslovaly čísly 1, 2, 3, 4, od horního ke spodnímu, nitě tkaniny jsme označily čísly 1–50 zleva doprava. Navazování jsme provedly podle připraveného schématu (nit 1 na brdo 1, nit 2 na brdo 2, nit 3 na brdo 3, nit 4 na brdo 4, nit 5 na brdo 1, nit 6 na brdo 2, nit 7 na brdo 3, nit 8 na brdo 4, nit 9 na brdo 3, nit 10 na brdo 2, nit 11 na brdo 1, nit 12 na brdo 4 atd.; **obr. 9**). Po navázání všech 50 nití jsme 32 zbylých nití (16 na každé straně) navlékli do 8 tkacích destiček (po 4 na každé straně).

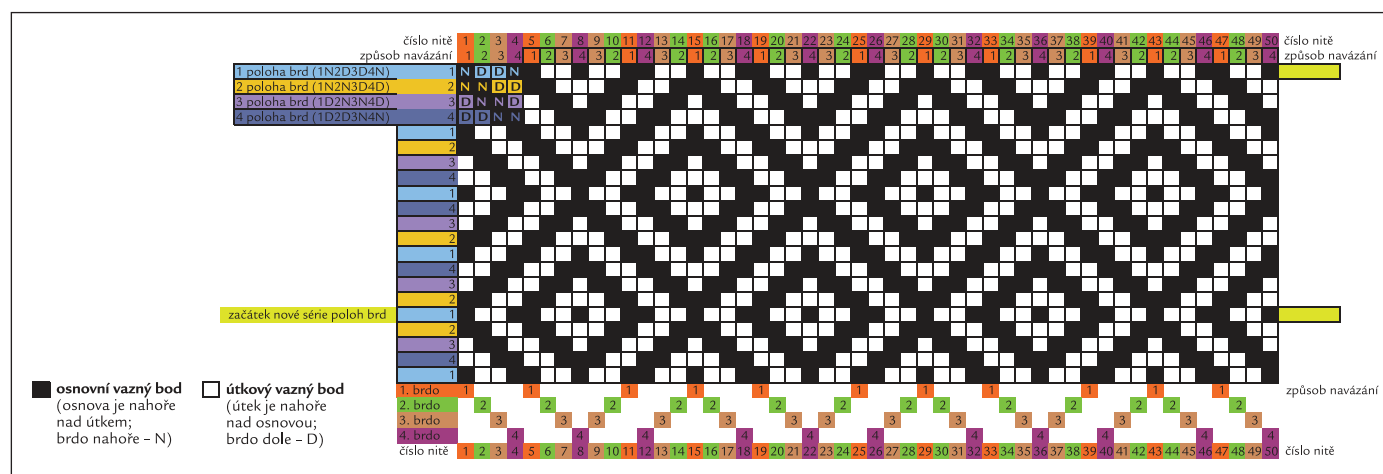
Třetím krokem bylo řádné vypnutí a zatížení osnovních nití. Použily jsme závaží pyramidálního tvaru z pálené hlíny zhotovené podle archeologických nálezů z doby stěhování národů z lokality Praha



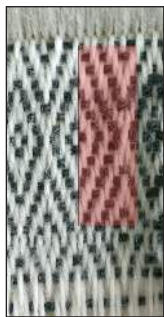
■ **Obr. 8** Osnovní nitě navázané na osnovním válu tkalcovského stavu, na obou krajích 16 nití pro destičkový stav, uprostřed 50 nití pro tkaninu s diamantovým keprem.



■ **Obr. 9** Boční pohled na prošlupní zařízení – čtyři brda s navlečenými osnovními nitěmi.



■ **Obr. 7** Schématické znázornění vazby diamantového kepru. Vyznačeno je navázání a provázání 50 osnovních nití tkaniny, černě jsou osnovní vazné body, bíle útkové vazné body. V barevné horní a dolní části schématu je vyznačeno pořadí navázání jednotlivých osnovních nití na jedno ze čtyř brd. V levé části schématu jsou znázorněny čtyři základní polohy brd (N – brdo je v poloze nahoře, D – brdo je v poloze dole), které se v průběhu tkaní pravidelně střídají (série po sobě jdoucích poloh brd, které se stále opakují, je vyznačena žlutě). Kresba H. Brezinová.



■ **Obr. 12** Chyba ve vazbě, která vznikla chybným navázáním několika osnovních nití.



■ **Obr. 14** Diamantová keprvá vazba ve dvoubarevném a jednobarevném provedení.

Kobylisy uložených v Národním muzeu v Praze. Celkem jsme využily 9 závaží, osnovní nitě jsme připevňovaly po 8 až 10 kusech na každé z nich (**obr. 10**).

Posledním krokem bylo samotné tkaní, které zahrnovalo vytvoření prošlupu prohazováním jednotlivých brd, vytvoření prošlupu otčením tkacích destiček, zatkáání a utažení útkové nitě. Prohazování brd jsme prováděly podle schématu, v němž byly stanoveny 4 základní polohy brd: 1. poloha – brdo 1 nahoře (na vidlicích), brdo 2 dole (mimo vidlici), brdo 3 dole, brdo 4 nahoře; 2. poloha – brdo 1 nahoře, brdo 2 nahoře, brdo 3 dole, brdo 4 dole; 3. poloha – brdo 1 dole, brdo 2 nahoře, brdo 3 nahoře, brdo 4 dole; 3. poloha – brdo 1 dole, brdo 2 dole, brdo 3 nahoře, brdo 4 nahoře. Střídání poloh brd probíhalo pravidelně v pořadí poloha 1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4, 1, 4, 3, 2, 1, 4, 3, 2, 1 atd. znovu od začátku). Útkovou nit bílé a hnědé barvy jsme použily ve stejné kvalitě jako u osnovních nití. Utažování útkových nití jsme prováděly dřevěným tkalcovským hřebenem.

Navazování nití i samotné tkaní jsme prováděly společně, neboť pro zajištění jeho plynulého chodu byly zapotřebí ruce dvou tkadlen. Jedna z nás obsluhovala prošlupní zařízení (prohazování brd), zatkáávání, utahování útku a jeden krajový destičkový stávek, druhá zajišťovala hladkou

výměnu osnovních nití po prohození brd a druhý destičkový stávek.

Samotné tkaní probíhalo bez větších obtíží, jen bylo potřeba věnovat zvýšenou pozornost správnému vytváření prošlupů (aby všechny osnovní nitě byly na správné straně prošlupního otvoru) a dobré koordinaci tkaní na destičkách a na velkém stavu. Po zatkáání několika útků se na ploše vznikající tkaniny objevil charakteristický diamantový vzor (**obr. 11**), avšak po utkáání 43 mm délky tkaniny jsme zpozorovaly chybu ve vazbě, k níž došlo během chybného navázání 20. až 30. osnovní nitě (**obr. 12**). Navázání jsme opravily a pokračovaly ve tkaní nyní již bezchybné vazby diamantového kepru (**obr. 13**). Kosočtverce, tvořící charakteristický diamantový vzor, dosahují na zhotovené tkanině šířky 12–15 mm a výšky 38 mm. Po utkáání 100 mm délky tkaniny jsme vyměnily hnědou útkovou nit za bílou. Při zatkáávání hnědého útku se diamantový vzor projevoval odlišnou barevností osnovy a útku, při použití stejnobarevných nití vystoupil vzor velmi dobře plasticky (**obr. 14**). Po dobrém zvládnutí tkaní diamantového kepru jsme vyzkoušely tkaní vertikálního lomeného kepru (**obr. 15**), z něhož diamantový kepr vychází a kde je shodný princip navázání osnovních nití. Liší se zde pořadí střídání poloh brd, stále cyklicky se opakuje poloha 1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4 atd. (**obr. 16**).

Závěry

Výsledkem našeho pokusu je pruh tkaniny s vazbou diamantového kepru o šířce 75 mm (z toho na obou okrajích 10 mm široké pruhy tkané na destičkách) a délce 225 mm (**obr. 17**). Vyzkoušely jsme způsob zhotovení této složité vazby, zkusily jsme dvoubarevné i jednobarevné vzorování, vazbu lomeného vertikálního kepru i souběžné tkaní postranních zpevňujících okrajů na destičkách.

Během tkaní jsme odhalily chybu v navázání osnovních nití, která ovlivnila celkový vzhled požadovaného vzorování. Pro úspěšné tkaní je fáze navazování nejdůležitější, ale zároveň nejpracnější a časově nejnáročnější, je potřeba jí věnovat maximální pozornost a přesnost, protože případné chyby se těžko identifikují a obtížně odstraňují (zejména ve větších šířkách zhotovovaných tkanin).

Velmi poučným poznáním byla skutečnost, že tkaní na tkalcovském stavu se 4 brdy vyžadovalo obsluhu dvou lidí, protože manipulace s prošlupním zařízením, jednotlivými osnovními nitěmi a okrajovými tkacími destičkami byla v jednom člověku jen obtížně realizovatelná.

Důležité a pro všechny příznivce experimentální archeologie jistě přínosné je vypracování přehledných



■ **Obr. 10** Detail vypnutí osnovních nití pomocí tkalcovských závaží.



■ **Obr. 13** Průběh tkaní – zatkáávání útkové nitě.



■ **Obr. 11** První zatkané útky ve vznikající tkanině.



■ **Obr. 15** Tkalcovská vazba vertikálního lomeného kepru.

schémat navázání nití a vytváření prošlupů, které poskytnou návod a oporu pro tkaní této složité, ale velmi dekorativní tkalcovské vazby.

Literatura

- Barber, E. J. W. 1991: Prehistoric Textiles. Princeton University Press.
- Březinová, H. – Poppová – Urbanová, K. 2009: Fragmenty textilu na bronzovém vědru z doby římské z Řepova. Archeologické rozhledy 61, 101–117.
- Burnham, D. K. 1980: Warp and Weft. A Textile Terminology. Toronto.
- Droberjar, E. 2002: Encyklopedie římské a germánské archeologie v Čechách a na Moravě. Praha.
- Emery, I. 1966: The Primary Structures of Fabrics. Washington.
- Hald, M. 1980: Ancient Danish Textiles from Bogs and Burials. Copenhagen.
- Hlavatý, F. – Moravec, V. 1988: Vazby a rozbořování tkanin. Praha.
- Kostelníková, M. 1987: Zu den Textilfunden. In: Waldhauser, J. et al., Das Keltische Gräberfeld bei Jenišův Újezd in Böhmen. Teplice, 225–228.
- Kostelníková, M. 1990: Halštatská tkanina z Pustiměř (okr. Vyškov). Archeologické rozhledy 42, 544–547.
- Möller – Wiering, S. 2009: Evidence of War and Worship: Textiles in Roman Iron Age Weapon Deposits. In: E. B. Andersson Strand – M. Gleba – U. Mannering – Ch. Munkholt – M. Ringgard (eds.), North European Symposium for Archaeological Textiles X, 13. – 18. 5. 2008 in Copenhagen, Ancient Textiles Series 5, Oxbow Books, 167–173.
- Peškař, J. 1962: Objev železářské pece z doby římské na sídlišti v Křepicích. Přehled výzkumů 1962. Brno: ARÚB, 74–75.
- Schabow, K. 1965: Der Thorsberger Prachmantel. Neumünster.
- Schlabow, K. 1976: Textilfunde der Eisenzeit in Norddeutschland. Neumünster.
- Urbanová, K. 2008: Textilní výroba. In: Salač, V. (ed.), Archeologie pravěkých Čech 8, Doba římská a stěhování národů. Archeologický ústav AV ČR Praha 2008, 64–65.
- Urbanová, K. 2009: Soubor textilních pozůstatků z doby stěhování národů ze sbírek Oddělení prehistorie a protohistorie

Národního muzea v Praze. In: Droberjar, E. – Komoróczy, B. – Vachútová, D. (eds.): Barbarská sídliště. Brno, 531–542.

Summary

Diamond twill weave

Experimenting with various textile crafts is commonly part of activities at centres of experimental archaeology where they have an educational function. It is also closely connected to the research of historical development of textile production and with studies of preserved archaeological textile finds. Good knowledge of ancient textile technologies and one's own practical experience is inevitable for understanding the technological principles and the physical and time demands of all phases of textile production. Therefore we have made an attempt to produce a fabric with very complicated weave, which is largely present in European prehistoric finds. Its reconstruction brought light into understanding of its construction as well as it contributed to knowledge of the level and sophistication of textile production at that time.

Twill weave is one of the three basic types of weaves (tabby, twill and satin). Great number of derived twill weaves is known from contemporary, historical and prehistoric textile production. The common feature of all these varieties is represented by distinct diagonal lines formed by binding points. One of the most complicated and visually attractive twill weaves whose use is documented by archaeological finds is the diamond twill weave.

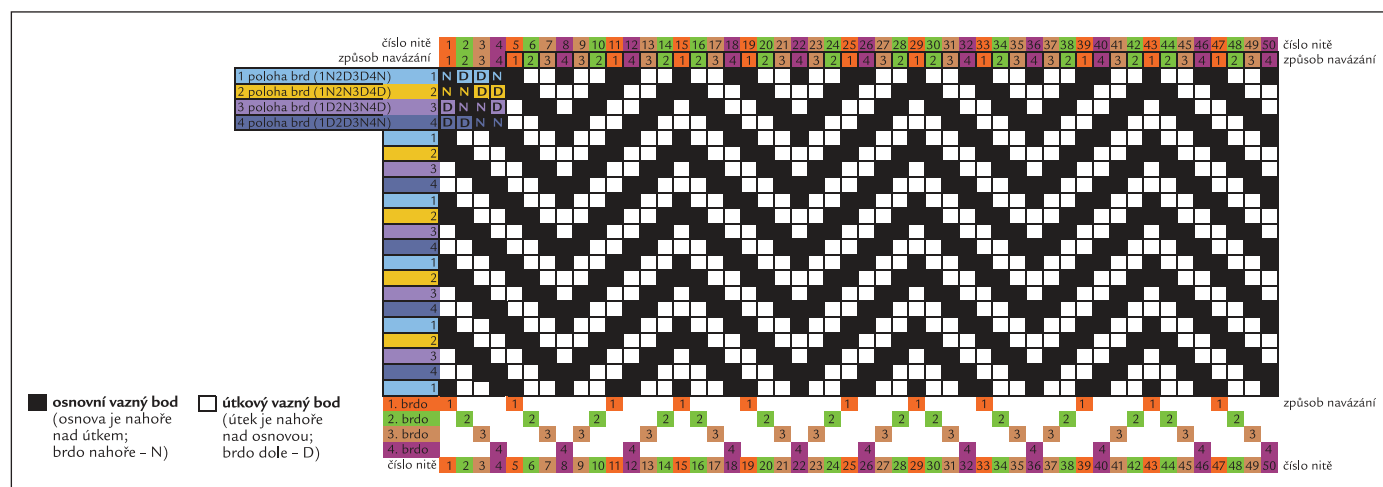
The aim of our experiment was to weave a diamond twill fabric with reinforced tablet – woven edges. We wanted to verify and specify the knowledge about the principle of division of warp threads, creation of sheds, the way of warp and weft crossing and weaving on a warp – weighted loom with tablet – woven edges. It was not our intention to create a precise replica of a specific textile find; on the contrary we focused exclusively on a thorough study of the given weave.

The experiment has resulted in developing articulate diagrams, which can be used for reconstructing the complicated weave pattern of diamond and broken twill.



■ Obr. 17 Zhotovený pruh tkaniny provázané ve vazbě diamantového kepru se zpevněnými okraji utkanými na destičkách.

Příspěvek byl vypracován v rámci řešení grantových projektů GAAV KJB800020901 „Textilní fragmenty dochované na kovových předmětech z raně středověkých archeologických nálezů – vyhledávání, zpracování, vyhodnocení a stanovení interpretačních možností“ a GAUK 3071/2008 „Odvě a textilní výroba v českých zemích v době římské a v době stěhování národů“. Poděkování patří Muzeu hlavního města Prahy za zapůjčení tkalcovského stavu a nadaci Pro Archaeologia Saxoniae.



■ Obr. 16 Schématické znázornění vertikálního lomeného kepru. Vyznačeno je navázání a provázení 50 osnovních nití tkaniny, černě jsou osnovní vazné body, bíle útkové vazné body. V barevné horní a dolní části schématu je vyznačeno pořadí navázání jednotlivých osnovních nití na jedno ze čtyř brd. V levé části schématu jsou znázorněny čtyři základní polohy brd (N – brdo je v poloze nahoře, D – brdo je v poloze dole), které se v průběhu tkaní pravidelně střídají. Kresba H. Březinová