

# Textilie s nitěmi ovinutými kovovou folií - Znojmo 15. a 16. století

Alena Komendová, Marie Ptáčková, Vladimír Ustohal

Při záchranném archeologickém výzkumu, prováděném pod vedením PhDr. J. Kovárníka, CSc. na znojemském náměstí T. G. Masaryka od dubna do června 1992, byly kromě keramiky, kostí, lastur a skla nalezeny velmi sporé zbytky textilií. Byla to část ozdobné stužky či prýmku a dva útržky tkaniny. Každý organický materiál podléhá v průběhu času nevratným změnám, vedoucím až k jeho úplnému zničení. Nález textilií, které se poměrně dobře zachovaly v půdě s dlouhodobým působením agresivního prostředí solí, je proto velmi vzácný. Obsahem příspěvku je materiálová analýza zbytků stužky a tkaniny.

## Stužka

Stužka byla nalezena spolu s kostěným hřebem v hloubce 40 až 60 cm v místech odpadní jámy dvora gotického měšťanského domu. Podle doprovodného archeologického materiálu lze stužku datovat do 15. století. V nálezovém stavu ji tvořilo několik beztvarých smotků, ze kterých se při narovnávání vytvořilo asi patnáct drobných fragmentů.

Podélná soustava - osnova stužky je tvořena patnácti jasně zlatožlutými skanými nitěmi s S zákrutem. Skaná nit je složena z vláken, jejichž rovné buňky s kruhovým průřezem a kolínky svědčí o lnu. Příčnou soustavu - útek stužky tvoří lněná nit s velmi volným Z zákrutem, která všech patnáct osnovních nití po délce stužky provazuje jen v některých oblastech, kde jde o střihu osmi útků v délce 5 mm. V převažující části stužky pak provazuje pouze deset osnovních nití. Stužka má plátňovou vazbu. (Tab. č. 1)

Útková nit jev úhlu 20° ovinuta zpatinovaným kovovým páskem, jehož korozní produkty místy zbarvují nit smaragdově zeleně. Zákruty pásku nepřiléhají těsně k sobě, ale je mezi nimi mezera 0,03 mm. Na 1 cm připadá v průměru 16 zákrutů. Šířka pásku je v rozmezí 0,44 - 0,46 mm, tloušťka 0,04 mm.

Ze stejného materiálu jako stužka jsou čtyři zbytky nitě natvarované v ornament s plošným rozměrem asi 15,5 x 6,5 mm. Původně zřejmě patřily k výzdobě stužky.

## Tkanina

Tkaninu představují dva útržky (1A a 1B), v nálezovém stavu přiložené k sobě rubovými stranami. Byly nalezeny v hloubce 20 až 40 cm s doprovodným archeologickým materiálem ze 16. století. Jsou o to vzácnější, že pocházejí z cestní vrstvy v místech staré městské komunikace ve směru důležitého tahu z jádra města k jižní městské bráně zvané Vídeňská. V podélné soustavě tkaniny je nit skaná s volným S zákrutem, v příčné s volným Z zákrutem. Stočené buňky vláken, na řezu zploštělé, ukazují na vlákna bavlněná. Základní charakteristiky tkaniny jsou v tabulce č. 2

Nit v příčné soustavě fragmentu 1A je ovinuta kovovým páskem v těsných S zákrutech o úhlu 150 - 200 s hustotou 25 zákrutů na 1 cm. Průběžně s nitěmi příčné soustavy je nepravidelně vedena nit s S zákrutem o průměru 0,16 - 0,20 mm, která není ovinuta kovovým páskem. Šířka pásku hnědočervené barvy, potaženého zelenočernou patinou, je 0,45 mm, tloušťka 0,04 mm. Nit v příčné soustavě vzorku 1B má ovinutý páskem špatně zachované, proto hustota je odhadnuta v rozmezí 15 - 22 zákrutů na 1 cm v úhlu asi 200 - 350. Šířka tohoto pásku je asi 0,45 - 0,50 mm, tloušťka asi 0,05 mm. Soli, produkty koroze kovového pásku, v obou fragmentech zbarvily skané bavlněné nitě až do zelenomodré barvy různé sytosti.

## Analýza kovových pásků

Hnědočervená barva kovového pásku ověřovacího lněné nitě stužky a bavlněné nitě tkaniny spolu se zelenomodrým zbarvením obou rostlinných materiálů napovídaly, že kovem pro zhotovení pásku byla měď. Chemická mikroanalýza provedená energiově disperzním spektrometrem bez poškození a úbytku hmoty analyzovaných pásků tento předpoklad potvrdila. V případě lněné stužky jde o měď s příměsí zinku (obsah řádově 10 - 1% hmot.), v případě bavlněné tkaniny o měď velmi čistou s příměsí pouze ve stopových množstvích (obsahy řádově 10 - 3% hmot.).

Základní informaci o kovových či kovem opředených nitích z rostlinných vláken používaných pro výrobu textilií v dávných stoletích podávají pod heslem BROKÁT například naučné slovníky už v minulém století (1, 2): Brokát je slovo orientálního původu (arab. istabrak z perského isteber, siteber, ital. broccato, angl. brocade, franc. brocart) a nazývá se tak těžká hedvábná vzorovaná tkanina. Takto se označují i velmi skvostné hedvábné tkaniny protkané vzory, ornamenty, arabeskami a jinými okrasami zejména figurálního tvaru ze zlatých nebo stříbrných nití. Ve středověku byl brokát důležitým předmětem mezinárodního obchodu. Podobné tkaniny naši předkové označovali názvy zlatohlav nebo stříbrohlav. Těchto drahocenných tkanin se dosud užívá na korunovační roucha a na roucha a paramenty určené k bohoslužbě a podobným účelům. Ottův slovník z konce minulého století informuje o tom, že nejpěknější brokáty tehdy pocházely z Francie (z Lyonu) a z Ruska, případně také z Číny a Japonska. Řekové, Římané, a po nich Byzantinci až do poloviny 11. století zhotovovali zlaté nitě tak, že pravým zlatem ovinovali hedvábnou nebo lněnou nit. Poté se až do poloviny 14. století používal orientální způsob, kdy se lněná nebo hedvábná nit ovíjela pouze silně pozlaceným, 0,3 - 2,0 mm širokým páskem tenkého papíru, nebo proužkem tenoučké kovové folie (cyperský brokát). V době

renesance se začíná objevovat žlutě zbarvená hedvábná nit ovinutá pozlaceným stříbrným drátkem. Tento způsob se pak téměř výhradně používal i na moderních brokátech. Kovové nitě byly zhotovovány z kovů a slitin majících velmi dobrou tažnost. Kromě zlata a stříbra to byla nejčastěji měď.

## Závěr

Nález zbytků stužky a tkaniny, v jejichž struktuře byly použity lněné či bavlněné nitě ovinuté proužkem měděné folie, potvrzuje možnost zachování textilií v poměrně dobrém stavu i přes degradační procesy probíhající v zemině po více než pět století. Tento nález, pozoruhodný nejen z materiálového hlediska, obohacuje prameny hmotné kultury z období gotiky a renesance. Významně přispívá k poznání středověkých technologií tkalcovského řemesla na území našeho státu. Ukazuje buď na vyspělou místní technologii v 15. a 16. století, nebo na bohaté obchodní styky města Znojma, významné obchodní křižovatky.

## Poznámky

1. Ottův slovník naučný. Sv. 4, str. 744 - 745, heslo brokát. Vyd. a nakl. J. Otto. Praha 1891.
2. Nový velký ilustrovaný slovník naučný. Sv. III., s. 164, heslo brokát. Nakl. Guttenberg, Praha 1930.

| Lněná stužka z 15. století - Tab. 1 |                        |             |                      |
|-------------------------------------|------------------------|-------------|----------------------|
| Plošný rozměr                       | Průměr nitě v soustavě |             | Dostava              |
|                                     | podélné                | příčné      | osnova/útek          |
| (mm x mm)                           | (mm)                   |             | na 1 cm <sup>2</sup> |
| 65 x 16                             | 0,56 - 0,60            | 0,36 - 0,45 | 10/32 - 34           |

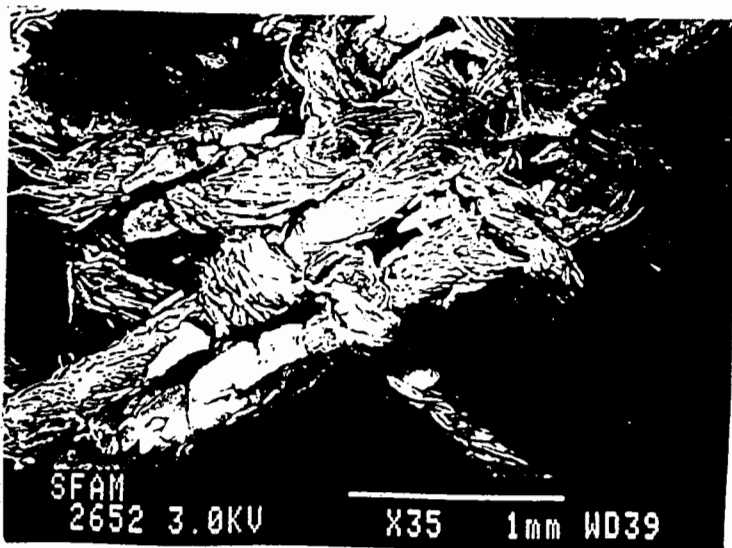
| Bavlněná tkanina z 16. století - Tab. 2 |                        |             |                      |
|-----------------------------------------|------------------------|-------------|----------------------|
| Plošný rozměr fragmentů                 | Průměr nitě v soustavě |             | Dostava              |
|                                         | podélné                | příčné      | osnova/útek          |
| (mm x mm)                               | (mm)                   |             | na 1 cm <sup>2</sup> |
| 1A 6 x 14                               | 0,30 - 0,40            | 0,40 - 0,45 | 20/22                |
| 1B 12 x 15                              | 0,38 - 0,46            | 0,38 - 0,52 | 20 /18 - 20          |



Obr. č. 1 Struktura zbytku lněné stužky. Rastrovací elektronový mikroskop (REM)



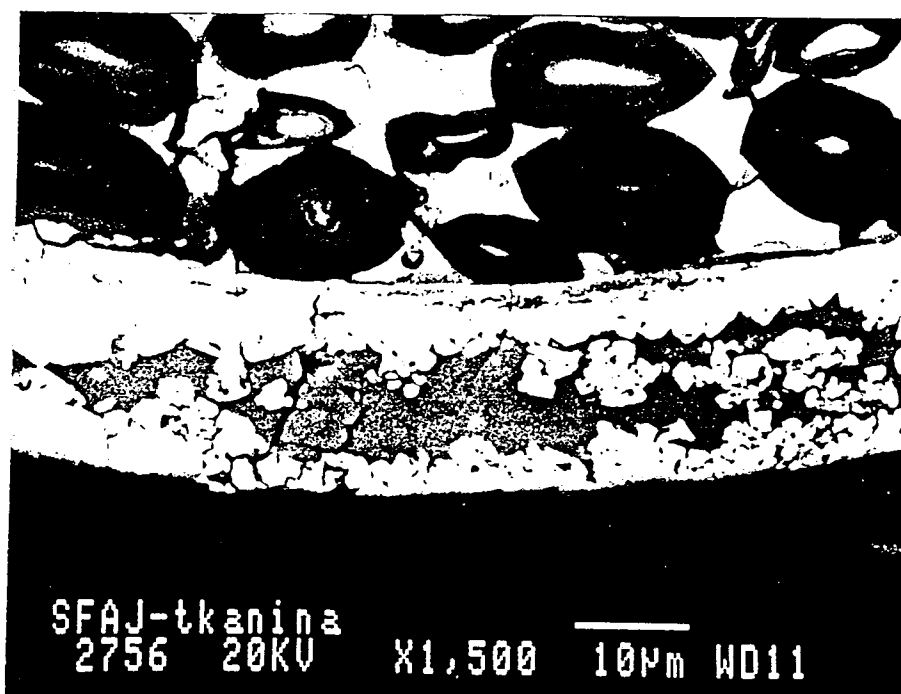
Obr. č. 2 Ovinutí lněné nitě stužky foliovým páskem z mědi s příměsí zinku. REM



Obr. č. 3 Struktura útržku bavlněné tkaniny



Obr. č. 4 Ovinutí bavlněné nitě tkaniny foliovým páskem z čisté mědi. REM



Obr. č. 5 Příčný řez foliovým páskem ovinujícím nit z bavlněných vláken. REM