

Csont és bőr

Az állati eredetű nyersanyagok feldolgozásának
története, régészete és néprajza

B. PERJÉS Judit

14. századi lábbeli leletek restaurálása
és készítése technikai jellemzői

*Characteristics of Medieval Leather Footwear Finds
from a Well in Buda Castle and their Conservation*

AZ ANYAGI KULTÚRA A KÁRPÁT-MEDENCÉBEN 4.
archeometria – iparrégészet – kézművesipar-történet – néprajz

MATERIAL CULTURE IN THE CARPATHIAN BASIN 4.
archaeometry – industrial archaeology – history of handicraft – ethnography

Az MTA VEAB
Iparrégészeti és Archaeometriai Munkabizottság
és Kézművesipar-történeti Munkabizottság
közös kiadványsorozata

Publication Serie
of the Working Committee for Industrial Archaeology and Archaeometry
and the Working Committee for Handicraft History
at the Regional Centre of the Hungarian Academy of Sciences, Veszprém (VEAB)

sorozatszerkesztők / serial editors
GÖMÖRI JÁNOS – SZÜLOVSKY JÁNOS

A kötet megjelenését támogatta:

nka
Nemzeti Kulturális Alap



Nemzeti Kulturális Alap
Magyar Tudományos Akadémia VEAB Soproni Tudós Társasága
Hortobágyi Természetvédelmi és Génmegőrző Kft.
Nyugat-Magyarországi Egyetem, Sopron
Scarbantia Régészeti Park Alapítvány, Sopron

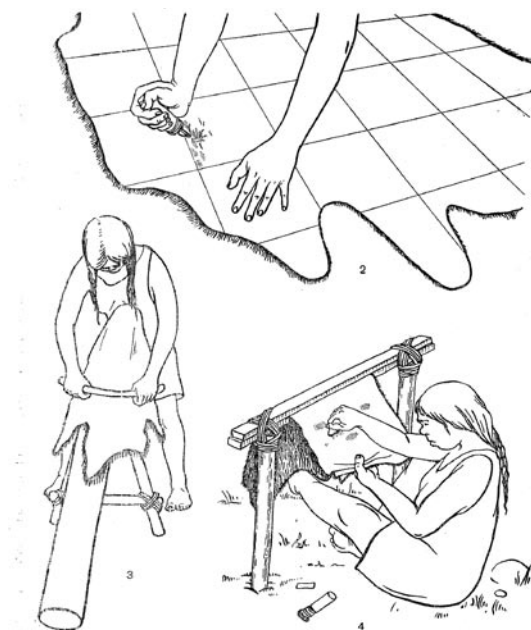
Csont és bőr

Az állati eredetű nyersanyagok feldolgozásának
története, régészete és néprajza

Bone and Leather

History, Archaeology and Ethnography of Crafts
Utilizing Raw Materials from Animals

Szerkesztette / Edited by
Gömöri János és Kőrösi Andrea



Budapest, 2010

Tudományos konferencia Budapesten a Magyar Mezőgazdasági Múzeumban
Scientific Conference in Budapest, in the Hungarian Agricultural Museum
Budapest, XIV. Városliget, Vajdahunyadvár 2009. november 12–13.

Szervezők / Organizers
MTA VEAB Iparrégészeti és Archeometriai Munkabizottsága,
MTA VEAB Kézművesipar-történeti Munkabizottsága,
Magyar Mezőgazdasági Múzeum

Szerkesztette / Edited by
Gömöri János és Kőrösi Andrea

Tipográfia, technikai szerkesztés, tördelés / Typography, technical working and lay-out
Line Design

Szakmai lektorok / Professional publisher's readers
Dr. Dobosi Viola CSc., Dr. Domonkos Ottó DrSc, Dr. Vörös István CSc.

Nyelvi lektor / Publisher's reader of the English text
Dr. Alice Choyke PhD

Korrektorok / Proof readers
Gabrieli Gabriella, ifj. Gömöri János és Németh Patrícia

Címlap terv / Title page
ifj. Gömöri János

A címlapon / On the title page
Középkori ásatási bőrlelet budai kútból, rajta faragott csont övveretek
(Balatonszabadi-Pusztatorony temetőjéből, kb. 1382–1427,
Kaposvári Múzeum, fotó: Zsuzsanna M. Hrotkó)
Leather find from medieval excavations in Buda. Photo of bone belt fittings, found in the
cemetery at Balatonszabadi-Pusztatorony (dating between 1382 and 1427, Kaposvári Múzeum,
photo by Zs. M. Hrotkó)

Belső címlapon / On the inside title page
A bőr megmunkálásának lehetséges módszerei (SEMONOV, Sz. – KOROBKOVA, G. 1983, 161)
The possible methods of the skin working (after SEMONOV, Sz. – KOROBKOVA, G. 1983, 161)

Hátsó borító / Back cover
A csongrádi szűcszászló Mária koronázása jelenettel
Maria's coronation as shown on the Csongrád furrier's flag

© A kötet szerzői, 2010
© Magyar Tudományos Akadémia VEAB Soproni Tudós Társasága, 2010
© Line Design Kft., 2010

Tartalomjegyzék / Table of contents

Előszó <i>Foreword</i>	7
FARAGÓ SÁNDOR: A vadászat, mint evolúciós katalizátor – a vad mint a létfenntartás alapja <i>Hunting as an Evolutionary Catalyst – Game as the basis of subsistence</i>	9
ALICE CHOYKE: Not the Plastic of the Past: The significance of worked osseous materials in archaeology <i>Nem a múlt műanyaga: A megmunkált, kemény állati eredetű anyagok fontossága a régészetben</i>	19
CSIPPÁN PÉTER: Az állati nyersanyagokat feldolgozó műhelyek azonosítási lehetőségei <i>Identification Markers of Workshops Producing Goods Made from Animal-derived Raw Materials</i>	31
DARÓCZI-SZABÓ MÁRTA: A csont, a bőr és a mikroszkóp. Kopásnyom-tanulmányok csonteszközökön <i>Bone, Leather and the Microscope: The study of trace use wears on worked osseous materials</i>	39
TÓTH ZSUZSANNA: Régészeti kísérletek és a kopásnyomok elemzése két csontáron <i>Archaeological Experimentation and Use-wear Analysis on Two Bone Awls</i>	49
BÁCSKAY ERZSÉBET – CSONGRÁDINÉ BALOGH ÉVA Állati csont és bőr feldolgozásának kopásnyomai őskori pattintott kőeszközökön <i>Use-Wear Derived from Manufacturing Animal Bone and Hide on Prehistoric Flaked Stone Implements</i>	57
T. DOBOSI VIOLA: Az állati eredetű nyersanyagok felhasználása az őskőkorban <i>The Exploitation of Animal-derived Raw Materials in the Paleolithic</i>	69
KUSTÁR ROZÁLIA – TUGYA BEÁTA: „Csontkorcsolyák” a késő bronzkorban <i>Bone "Skates" in the Late Bronze Age</i>	79
BÁRÁNY ANNAMÁRIA – HAJNAL ZSUZSANNA: Agancsfeldolgozó műhely és csontfésűk Tiszagyenda-Lakhatom koraközépkori lelőhelyről <i>An Antler Object Workshop and Bone Combs from Tiszagyenda – Lakhatom Early – Medieval Site</i>	85
MOLNÁR ERZSÉBET: A tiszagyendai avar csontsíp <i>An Avar Bone Flute from Tiszagyenda</i>	93
KÖRÖSI ANDREA: Szarmata és avar kori csonteszközök Felgyő-Kettőshalmon <i>Typology of the Worked Bone Implements from Felgyő-Kettőshalmi dűlő</i>	99
GÁL ERIKA – KOVÁCS ESZTER – KOVÁTS ISTVÁN – ZIMBORÁN GÁBOR: Kora középkori csontüllők Magyarországról: egy újabb példa az állatcsontok hasznosítására <i>Early Medieval (10th–13th century) Bone Anvils from Hungary: another example for the use of animal bones</i>	117

KVASSAY JUDIT – VÖRÖS ISTVÁN	
Az Árpád-kori Kolon falu kovácsműhelyének archaeozoológiai bizonyítékai <i>The Archaeozoological Proof of a Smithy from the Árpád Period Village of Kolon</i>	127
MAGYAR KÁLMÁN:	
A Dél-Balaton középkori temetőiben feltárt állati eredetű bőr-és csontmellékletek rövid értékelése <i>A Short Study of Leather and Bone Grave Goods from Some South Balaton Medieval Cemeteries</i>	143
NAGY GYÖRGYI:	
Az elefántcsont morfológiája, felhasználása és szimbolikája <i>Morphologie, Verwendung und Symbolik des Elfenbeines</i> <i>The Morphology, Symbolism and Substitution of Ivory</i>	155
KOCSIS LÁSZLÓ:	
Mire használta a római hadsereg az állati eredetű nyersanyagot a Kr. u. évszázadokban? <i>What did the Roman Army Use Raw Materials from animals for in the Centuries after the Common Era?</i>	165
PÁSZTÓKAI-SZEŐKE JUDIT:	
Taurinae – egy papucs a Taurini földjéről? <i>Taurinae – made in the land of Taurini?</i>	175
VÖRÖS ISTVÁN:	
Árpád-kori prémek és prémvadászok <i>Furs and Fur Trappers in the Árpád period</i>	183
B. PERJÉS JUDIT:	
14. századi lábbeli leletek restaurálása és készítése technikai jellemzői <i>Characteristics of Medieval Leather Footwear Finds from a Well in Buda Castle and their Conservation</i>	199
GÖMÖRI JÁNOS:	
Két középkori soproni tímárműhely régészeti maradványai <i>Archaeological Remains of Two Medieval Tanning Workshops from Sopron</i>	205
RINGER ISTVÁN – GÁL-MLAKÁR ZSÓFIA – KISSNÉ BENDEFFY MÁRTA – HORVÁTH ANTÓNIA – KOVÁTS ISTVÁN – BARTOSIEWICZ LÁSZLÓ:	
17. századi bőrfeldolgozó műhely maradványa Sárospatakon <i>Remains of a Seventeenth Century Hide Production workshop in Sárospatak</i>	215
PETÉNYI SÁNDOR – BARTOSIEWICZ LÁSZLÓ:	
Tímárkodással kapcsolatos adatok a Baj Öregkovács-hegyi koraujkori nemesi udvarház területén <i>Data on Tanning at the Early Modern Age Manorial House at Baj–Öregkovács-hegy, Hungary</i>	229
SZULOVSKY JÁNOS:	
Csont és a bőr iparosai a dualizmus korában <i>Artisans in Bone and Leather in Hungary</i>	243
GÁL ÉVA:	
Tímármesterség, tímárházak Pécsen a 18–20. században <i>Tanning Craft and Tanning Structures in Pécs from the Eighteenth to the Twentieth centuries</i>	251
FODOR PÉTER:	
Adatok a csongrádi szűcs céh történetéhez <i>Relies of the Furriers Guild from Csongrád</i>	259
SZÜCS JUDIT:	
A szűcsmesterség 20. századi változása egy alföldi kisvárosban, Csongrádon <i>Changes in the 20th century fur trade in Csongrád, a small town on the Great Hungarian Plain</i>	263
DOMONKOS OTTÓ:	
Csont, bőr, melléktermékek <i>Bone and Leather as By-products</i>	277

14. századi lábbeli leletek restaurálása és készítésestechnikai jellemzői

B. PERJÉS Judit¹

Characteristics of Medieval Leather Footwear Finds from a Well in Buda Castle and their Conservation

During 1998 and 1999, several valuable and beautiful finds made from organic materials came to light in a muddy well on the former site of the Teleki Palace on Saint George Square. The excavations were carried out by archaeologists at the Budapest History Museum. The largest group of such objects comprised several hundred of leather fragments. So far, partial or total restoration of 30 pieces of leather footwear has been successfully accomplished.

The article deals with the conservation of leather objects and the storage of assembled footwear in detail. Such pieces of foot wear preserve well in the muddy environment of wells making it possible to prepare their cutting pattern as well as to identify the various stitches and types of sewing used on each of the leather parts, the forms of lock-ups and all those technical characteristics of shoe-making necessary to identify a certain type of footwear from the 14th century. Based on these finds, the following types of shoes could be identified: ankle, legged, pinned and fastened, pieced, fastened or laced boots. There are few incomplete short-legged boots in the excavated material as well. Vegetable tanned bovine, goat and sheep hide, typical for that period of the Middle Ages, were used to produce these shoes.

A Budapesti Történeti Múzeum Szent György téri ásatásán 1999/2000-ben tárták fel a 8. számú középkori kutat, amelynek iszappal telítődött aknájából, számos kerámia, üveg és fémleletek mellett, szerves anyagból készített leletek is előkerültek. A textil, fa és bőr tárgyak között a legjelentősebb a több mint két négyzetméteres, Anjou-címerrel ellátott selyem kárpit,² valamint az egy bőrrrel bevont, veretekkel díszített, selyemmel bélelt fa ládika.³

A kútból, néhány hónap alatt, napvilágra került óriási mennyiségű leletanyag megtisztítása és konzerválása erősen megterhelte a restaurátor osztály munkatársait. Az Intézmény legfelső emeletén működő műhelyek közepes szintű felszereltsége, szűkös személyi állományával csak nagy erőfeszítések árán tudtak megbirkózni a több ezernyi, iszappal vastagon borított, lelettel.

A több évig tartó, szívós munka eredményeként a restaurált és a konzervált lábbeli töredékek, külön az un.szerves raktárban nyertek elhelyezést, megfelelő körülmények között.⁴

A raktárban, fiókos fémszekrényben helyeztük el a tárgyakat, le nem zárt polipropilén műanyag zacskókban, fektetett formában. A helyiségben a párasító, a légkondicionáló gépek segítségével állandó 19-20 °C hőmérsékletet, 50–55 RH közötti páratartalmat tudtunk biztosítani.^{5,6}

A nedves, iszapos bőrleletek tömeges kezelése
Régóta ismert az a tény, hogy a földből előke-
rült leleteket a konzerválás megkezdéséig olyan
körülmények között kell tárolnunk, mint ami-
lyen körülmények között voltak a feltáráskor.⁷
Az eredményes konzerváló munkának ez az
egyik alapfeltétele. Sikertől biztosítanunk a fel-

¹ E-mail cím: respennal@t-online.hu

² B. PERJÉS Judit – E. NAGY Katalin-TÓTH Márta: Anjou – kori selyemleletek konzerválása. Restaurálási tanulmányok, Timár-Balázs Ágnes emlékkönyv. Budapest, 2004. 7-24.,

³ B. NYÉKHELYI Dorottya: Középkori kútlelet a budavári Szent György téren. Monumenta Historica Budapestinensia XII. Budapesti Történeti Múzeum Budapest, 2003, 102.

⁴ A régészeti szerves anyagok raktárának (textil, bőr, fa) a kialakítására 2002-2008 között került sor a múzeum Középkori Osztály raktárvezető régészének, Kovács Eszternek, a Restaurátor Osztály volt vezetőinek, Csere Juditnak és B. Perjés Juditnak kitaró munkájuk eredményeként. A raktár az Intézmény anyagi támogatásából, a berendezések (a fém polcok, szekrények, párasító készülék, klímaberendezés) a Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma által a múzeumi állományvédelmi programja által biztosított költség keretéből valósulhatott meg.

⁵ A levegő nedvességtartalmáról és a hőmérsékletéről részletesebben lásd : JÁRÓ Márta (2005) A legfontosabb műtárgykörnyezeti paraméterek mérése. Múzeumi állományvédelmi program. Budapest, 24. p.

⁶ Általános ismeretekkel szolgál a régészeti tárgyak raktározásához. B. PERJÉS Judit (2005) Raktározás, tárolóeszközök és csomagoló anyagok. Múzeumi állományvédelmi Program. Budapest, 13–16.

tárt bőrleletek esetében ezt a hasonló környezetet, amely megakadályozta a leletek állapotának a hirtelen romlását.

A kezelés megkezdésekor nem lehetett egyenkénti állapot felmérést végeznünk, mert minden leletet egyaránt, fekete kellemetlen szagú iszap réteg borította, váltakozó erősséggel kötődve a felülethez. Az iszapréteg többszöri méréseinek az eredménye 9-es, közepesen lúgos pH értéket mutatott.^{8,9}

A kútban nemcsak a bőrből készült tárgyak maradtak meg jó állapotban, hanem más szerves anyagú leletek is. Ennek az volt az oka, hogy a nagymennyiségű víz, a kialakult iszapos talajból teljesen kiszorította az oxigént s így a víz abszolút záró réteget hozott létre a leletek körül. Az évszázadokon át állandósult vízszint, és az alacsony hőmérsékletű környezet nem engedte, hogy a fehérjebontó baktériumok roncsolják, felbomlasszák a bőröket. Az ilyen vízzel telített leleteknek a formája is jobban megőrződik, mint a más körülmények között megmaradtaké.¹⁰

Tisztítás

A leleteket először be kellett áztatnunk, hogy a felületre kötődött iszapréteget fellazítsuk. Az egy lelőhelyűeket műanyag hálókba helyeztük. Műanyag zsinórral rákötöttük az alkoholos filctollal megírt, műanyag lapocskákra az azonosító leletszámot. Így egy nagyobb edényben több hálónyi anyagot is elhelyezhettünk, annyit amennyi lazán elfér benne, úgy hogy a víz minden darabot körülvegyen. Az edényeket fekete fóliával takartuk le. A fóliás takarásra azért volt szükség, mert ha szabadon hagytuk volna az alacsony hőmérséklet (15–16 °C) ellenére is néhány nap után a víz felülete opálossá, zavarossá vált. A szennyezett poros levegő és az iszapos vízben levő bomlástermékek a levegő oxigénjének a hatására elindították volna a rothasztó baktériumok működését.

Ezután a fellazított iszap eltávolítását folyóvíz alatt szőr kefével, ecsettel és tompa élű csont és fa vakarókkal végeztük. Több ízben megpróbáltuk munkánk meggyorsítása érdekében a vizes ultrahangos készülékben való tisztítást, de nem járt eredménnyel. Így az egyenként való kézi tisztítást választottuk. Az iszaptól megtisztult dara-



1-2. ábra: Az iszapos kútból feltárt lábbeli felsőrésze és talpa

Fig. 1-2.: sole and uppers of a shoe from the muddy well



bokat fertőtlenítő vízbe helyeztük a vegyszeres kezelés megkezdéséig.¹¹ Majd újból áttisztítottuk a bőröket és tiszta vízbe helyeztük azokat.

Vegyszeres tisztítás komplex képzőkkel¹²

A vízből kiemelt hálókat áthelyeztük a vegyszeres oldatba, amelyben fél-két óra közötti ideig tartottuk, attól függően, hogy a bőrök felületén még a kút falából ráragadott mészkő maradványokat mennyi idő alatt lehetett eltávolítani. A bőröket a vegyszeres oldatból kivéve, folyóvíz alatt öblítettük, a kezelés idejének a négyszeres időtartamában. Ez idő alatt mosódnak ki a bőr belsejében feloldódott földsök és a tisztítószer. Az így megtisztított darabokról lecsurgattuk a vizet, majd ioncserélt vízben újlag átöblítettük. Végezetül szűrőpapír- vagy fehér flanel anyag között szikkasztottuk azokat. Ebben az állapotban lehetett vázlatrajzot készíteni a bőrökről, amely elsősorban az összetartozó részek rögzítésének a szempontjából volt fontos.

⁷ SZALAY Zoltán: A régészeti és történeti lábbelik konzerválása. Múzeumi Műtárgyvédelem 1. 1970. 159. Szalay Z. így fogalmazta meg: Fontos, hogy a nedvesen kiásott bőr a konzerválás megkezdéséig, sőt befejezéséig ne száradjon ki.

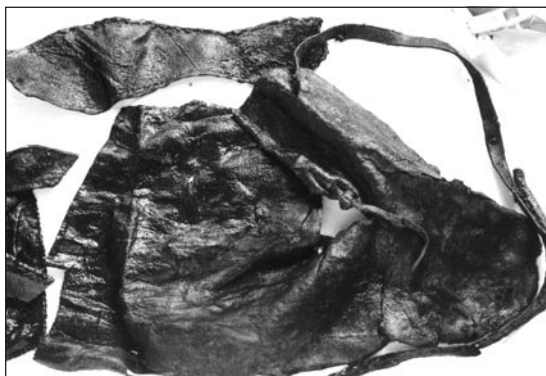
⁸ A szakirodalmi adatok szerint a 6,4 feletti pH érték a bőr romlását eredményezi: KISSNÉ BENDEFFY Márta – B. PERJÉS Judit – TORMA László: Bőr anyagtan és konzerválás. MNM Budapest, 1992. 14–15.

⁹ CRONYN, Janey M.: Régészeti leletek konzerválásának alapjai. (magyar szöveg: TÍMÁRNÉ BALÁZSY Ágnes) MNM 1996, 238.

¹⁰ A dolgozatban közölt fotókat LUKÁCS Balázs és a Szerző készítette

¹¹ A BarquatCB50/N-Alkyl(C12-18)-N-benzyl-N,N-dimethylammoniumchloride; 50%-os vizeshígításban. Részletes leírását lásd a Biztonsági adatlapján. Korábban: Dodigen 226 kereskedelmi néven volt forgalomban. / 0,2-1% közötti mennyiségben használtuk. Az anyagot Heidemarie Farke textil restaurátor ajánlotta. A német restaurátorok már 10 éve alkalmazták régészeti szerves leletek fertőtlenítéséhez. Ezúton köszönöm szíves segítségét. E jól bevált fertőtlenítő anyagot ma már országszerte használják restaurátoraink is.

¹² Régészeti bőrök általános és vegyszeres (4%-os Selecton B2 vizes oldata, hozzáadva 2g/l zsírkoholszulfát) tisztításáról: B. PERJÉS Judit.: Régészeti börtárgyak restaurálása ISIS, Erdélyi Magyar Restaurátor Füzetek 3, Haáz Rezső Múzeum Székelyudvarhely, 2003, 44–46.



3. ábra: Az iszaptól megtisztított cipő, még nedves állapotában

Fig. 3: the wet footwear after removal of mud

Konzerválás¹³

Ezután 3-8 nap közti ideig 30%-os vizes glicerines oldatban tartottuk a leleteket, másnapként kézzel finoman meggyúrva, a bőrt mozgattva, ezzel is segítve az összetapadt bőrrostoknak egymástól való elmozdulását.

A konzerválás utolsó fázisában, a tercierbutilalkoholból-laurilalkoholból és pataolajból összeállított emulzióban tartottuk a bőrt, ebben az oldatban mozgatva, 10–30 perc közötti ideig, a darabok nagyságától függően.¹⁴

A tercierbutilalkohol a víz egy részét kiszorítja a bőrből. Ez az ún. víztelenítés, a szárításnak az első lépése. A második lépés, a szobahőmérsékleten való, formára történő szárítás volt. Az így konzervált tárgyakat szívópapír, géz vagy flanel anyaggal körül tekertük a tárgy formájához igazodva. 18–20 °C-os helyiségben tartottuk 2-3 hétig. Közben 3-4 naponként kézzel fino-



4. ábra: A cipő a levegőn való szárítás közben, „bepólyáltan”

Fig. 4: the still wrapped footwear being air-dried

man meggyúrtuk és mozgattuk a darabokat.¹⁵ A szárítás befejeztével kezdtünk hozzá a lábbelik restaurálásához.



5. ábra: A nedves cipő szárítás után

Fig. 5: the wet footwear after being dried out



6/a. ábra: Egy toldott száras cipő az összeállítás előtt
Fig. 6a: dried footwear with patched boot upper before being assembled



6/b. ábra: A cipő részek hús oldalán látható meszes, kemény foltok

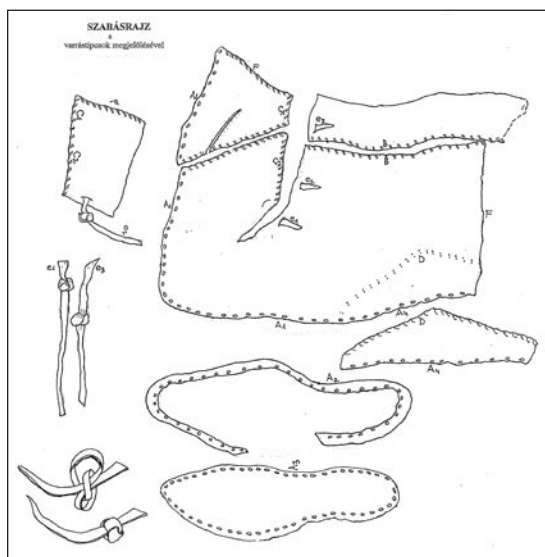
Fig. 6b: different parts of the footwear with hard calcerous patches on the flesh side

¹³ A konzerválást Szalay Zoltán által összeállított receptek alapján végeztük, csak az arányokat változtattuk a víztelenítés fázisában. SZALAY Z.: Bőrtárgyak restaurálása Magyarországon. Múzeumi Műtárgyvédelem. 7/1980. Budapest 1981, 83.

¹⁴ A glicerín (3 értékű alkohol) vízzel, etilalkohollal minden arányban elegyedik. Csak hígított állapotban, 5–30% között használható a bőrrestaurálásban. Jó tulajdonságai, mint bőpuhító- és vízmegkötőanyagot használjuk. A laurilalkoholt (n-dodekanol), kókusz- és pálmamagolajból állítják elő. A cetilalkoholt (n-hexadekanol), cetvelőlől elszappanosítással állítják elő. Nem avasodik, a bőrbe könnyen és mélyen behatol, beivódik. Használatával a bőr nem lesz zsíros fényű, hanem matt. A pataolajat, frissen levágott állatok patáiból nyerik. Kevés szabad zsírsavat tartalmaz. Jól emulgeálható és nehezen avasodik. A szulfonált pataolaj 73–77% zsírsavat tartalmaz. A KOZMETIKAI IPAR KÉZIKÖNYVE. (Szerk. Dr. HAJDÚ Imre), 1962. Alkoholok: 63–66., Zsíralkoholok: 83–84.

A vegyi anyagokból összeállított recept: 1500ml tercierbutilalkohol + 15 ml cetilalkohol + 30 ml laurilalkohol + 20 ml pataolaj. Néhány esetben, amikor újólag meg kellett ismételni a konzerválást az emulzóhoz még 15 ml cetilalkoholt adagoltunk.

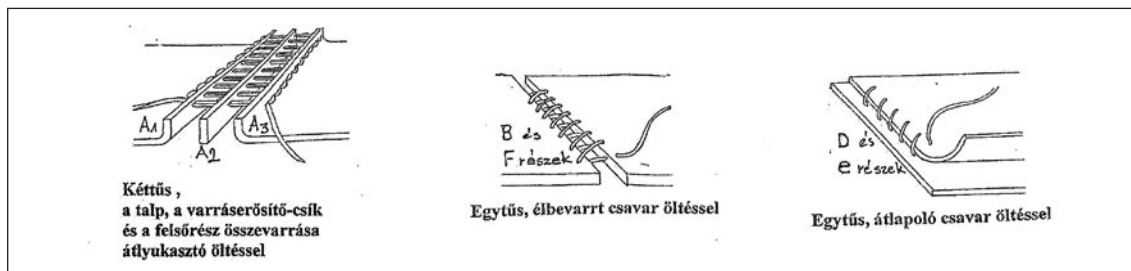
¹⁵ A tisztítási és konzerválási munkálatokban Juhász Andrea restaurátor asszisztens volt a segítségemre.



deti készítménymódnak megfelelően kéttüvel összevarrtuk a talpat és a felsőrészt, közte a talperősítő csíkot. Majd egyenként, minden öltést csipesszel összehúztunk. Egy ilyen új cipőt gyakorlat nélkül is 5-6 óra alatt meg lehet varrni, restaurálásuk azonban 3-4 napig is eltartott. Azért van ez így mert a régészeti bőrt nem lehet kifordítani.

A restaurálásra került daraboknál is mindig adódtak kisebb hiányok, szakadások, kopások. Azokat a hibákat, amelyek az eredeti használatból adódtak nem pótoltuk. Legtöbb esetben a talperősítő csíkot kellett pótolnunk, mivel azt tapasztaltuk hogy ha hiányosan helyeztük a talp és a felsőrész közé akkor a cipő egyensúlyát veszítette.

7. ábra: Szabásrajz a varrástípusok megjelölésével.
Fig. 7: a pattern marked with stitching types



Restaurálás

A restaurálás, magába foglalta az összeillő darabok újra varrását, a romlásból eredő hiányok új bőrrel való pótlását, a szakadások ragasztását. Új bőrrel való pótlást, csak abban az esetben végeztünk amikor a lábbeli stabilitását kellett biztosítani. Ilyen volt a varráserősítő csíknak a pótlása, ami a talpat és a felsőrészt kapcsolta össze. A szakadások ragasztását a régészeti bőr-restaurálásban jól bevált PlanatolBB superiorral végeztük.¹⁶ A munka megkezdése előtt a lábbeli összetartozó darabjait lefényképeztük, lerajzoltuk, leírtuk, ugyanis az összevarrás után erre már nincs módunk. A dokumentáció minden esetben tartalmazta a szabásmintát és a bőrre jellemző adatokat: a méreteket, a bőr fajtáját, az öltéstípusokat, a varrások jellemzőit, a lábbeli záródását. A részeket, az öltésnyomokat követve pamut vagy lencsérnával varrtuk össze.¹⁷ A talp és a felsőrész összevarrása a restaurálás legnehezebb művelete, mivel a konzervált bőrdarabokat nem lehet kifordítani, de mégis úgy kell eljárunk, mint ahogy eredetileg készült. Ezt úgy tudtuk megoldani, hogy lazán, az ere-

A restaurált lábbelik száma megközelítőleg 30 db, ebbe beleszámoltuk az eléggé hiányosakat is. Ez a szám még a későbbiekben módosulhat, hiszen a néhány száz töredék között előkerülhetnek a hiányzó darabok.

Készítéstechnikai megfigyelések

Már korábbi munkáink során világossá vált, hogy igen fontos a bőr leletek körütekintő és részletes feldolgozása, mivel a leletek előkerülése nagyon ritka különösen, ha a kerámia és fém anyagok mennyiségéhez viszonyítjuk. Azért hogy a töredékeket is megfelelően tudjuk értelmezni, szükséges egy egységes szakkifejezés rendszer létrehozása.¹⁸

Nemcsak magyarországi probléma a régészeti bőrleletek felméréseinek a hiányos dokumentálása. Minnél ritkább a lelet, annál pontosabb és részletesebb publikációkra lenne szükség, amelyek elsősorban a tárgy készítményi technológiájával, technikájára utaló részletes ismertetésekről szólnának. A régészeti bőrtárgyak az őskortól a 19. századig egyedileg készített darabok voltak, ezért törekedni kell arra, hogy minden lelet azo-

¹⁶ Planatol BB superior: polivinilacetát vizes diszperziós ragasztó; TÍMÁRNÉ, BALÁZSY Ágnes: Műanyagok a műtárgyvédelemben. Budapest, 1978. 54–55.

¹⁷ A restaurálás meggyorsításának az érdekében, a munkába 2000–2004 közötti tanévben bevontuk a Képzőművészeti Egyetem Tárgy-restaurátor szakos 3. évfolyamos hallgatóit. Az órarendjükben szereplő egy hetes bőr gyakorlatokon így rövid időn belül egyszerre több lábbeli restaurálása készülhetett el, Benefy Márta kolléganőm és az én irányításommal.

¹⁸ B. PERJÉS J. – KISSNÉ BENEFY M.: Régészeti lábbelik egységes dokumentációja. Műtárgyvédelem 2004. MNM, Budapest, 39–53.



8. ábra: A sarokerősítő bőr bevarrása a felsőrész megadott helyére.
Fig. 8: sewing of the heel leather to the upper part of the footwear



9. ábra: A bevarrt gombosfüzők a.: barka oldal és a b.: hússoldal felől.
Fig. 9: stitched pinned laces a: on the grained side b: on the flesh side

nos jellemzőit írjuk le, hasonlítsuk össze, s végül az azonos adatokat összegezzük, írja Martyna Milewska is egyik cikkében.¹⁹ Ilyen szemlélettel még a régebben feltárt bőrleletek feldolgozásai is újabb adatokkal gazdagíthatja eddigi ismereteinket.²⁰

¹⁹ MILEWSKA, Martyna: Dokumentacja archeologicznych znalezisk obuwia późnśredniowiecznego. Propozycja metody. Kwartalnik Historii Kultury Materialnej. R. XXV. nr 4/77. 528–541.

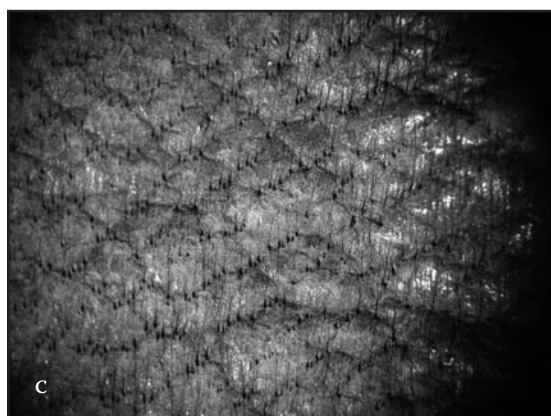
²⁰ MOCSONYI Melinda: Lábbeliviselet a XII–XIII. századi Sopronban. A Sopron-Előkapui bőrleletanyag feldolgozása. Soproni Szemle, LI. évf. 1997/4. sz. 335–355.



10. ábra: a.: bokacipő, b.: száras cipő, c.: toldott száras cipő
Fig. 10 a: ankle shoe b: boot c: shoe with patched boot leg

Különösen fontos ez számunkra, mivel hazánk területének szárazföldi éghajlata alatt, az észak-európai országokkal összehasonlítva sokkal kevesebb a talajban megmaradt bőrleletek száma. A vizes területeken megmaradt bőrmaradványok között is igen jó állapotúak a Szt. György téri kútból előkerült leletek. Az elemzések során kiderült, hogy a lábbelik 90%-ban azonos készítésűek, egyértelműen a 14. századra jellemzőek csak típusban térnek el egymástól. A restaurálás során a következő típusú cipőket és csizmákat különböztettünk meg egymás-

tól: boka cipő (fűzős és csattal záródó), száras cipő (gombos-fűzős), toldott száras (gombos – fűzős) és egy rövid szárú csizma típust.



11. ábra: A lábbeli bőrök barka rajzainak mikroszkópi képei: a.:marha, b.:kecske, c.: juhbőr

Fig. 11: microscopic view of the leathers used in the a: cattle b: goat c: sheep

Fő jellemzőjük: hogy két fő részből szabottak és kifordítós technikával, kéttűsen varrták össze.

A lábbeli elkészítésének a menete:

- A talp és a felsőrész + a kiegészítők (varráserősítő csík, a sarokerősítő-, a fűző-, a szélerősítő-, csatfelerősítő bőr); a szabásminta alapján a bőrre való felrajzolása, majd kiszabása.

- A kifordított felsőrész toldásainak (sok esetben fordul elő) nyirkos állapotban való bevarrása a hússoldalról. A toldások kéttűs vagy egytűs élbe varrt csavar öltéssel, a sarokerősítő bőr, a fűzők, a szélerősítő bőr felvarrása, egytűs lapolt csavaröltéssel történt.²¹

- A szintén nyirkos talpbőr felerősítése a kaptafára, amely általában két szöggel történt.

- A kaptafára felerősített talpbőr széléhez a cipészmaster odafogta a varráserősítő csíkot és az összevarrt felső részt alsó kerületénél fogva illesztette a talp széléhez kifordítva, a hússoldal felől.

- Helyére igazította a három réteget, az árral egyszerre átszurta, és kéttűs, átlukasztó öltéssel a három rétegű bőrt körbevarrta. Ha volt a cipőben sarokerősítő bőr, akkor a saroknál annak a leghosszabb szélét is bevarrta a többi bőrral együtt.

- Majd a kaptafából kihúzta a szögeket, amelyek a talpat rögzítették és a talppal összevarrt felsőrésszel együtt visszafordította és kész volt a cipő.

- A kész lábbeli formázása a bőr teljes kiszáradásával ért véget.

A megszáradt bőr zsugorodása folytán szinte összetapadnak a bőr rétegek s a lábbeli nem ázik be. A lábbelik mindig jobb és bal lábra készültek.²² A kaptafa formája, mérete határozta meg, hogy milyen lábbelit fognak készíteni.²³

Eddigi vizsgálataink szerint a lábbelik marhagyapjú-, kecske és juh bőrből készültek. Találtunk olyan cipőt is, ahol más bőrből készült például a felsőrész és a sarokerősítő.²⁴

Azon dolgozunk, hogy a következő években mi is elkészíthessük a budai várhegy középkori bőrműves emlékeiről szóló, teljességre törekvő kötetet, hasonlóan a Museum of London kiadványához, mivel a hazai ismereteink egyenlőre eléggé hiányosak.²⁵

²² A készítéstechnikai gyakorlat tanóráinak a keretében a restaurálási tapasztalataink alapján, a régi technikákat követve új cipőket is varrtunk. Ezek a gyakorlatok nagyban elősegítették abban, hogy az eddigi hiányos ismereteinket kibővíthessük e XIV. századi lábbeli típus vonatkozásában.

²³ A különböző típusu kaptafákat gyűjtötte össze Olaf GOUBITZ, amelyek szintén ezt bizonyítják: Olaf GOUBITZ – Carol van DRIEL-MURRAY – Willy GROENMAN van WAATERINGE: Stepping through Time. Stichting Promotie Archeologie 2001, 104–110.

²⁴ Francis and Margrethe de NEERGAARD: Shoes and Pattens (Medieval Finds from Excavations in London), London 1988, 145. A munka igen alapos és részletes ismereteket nyújt a londoni középkori ásatásokból előkerült lábbeli leletekről.

²⁵ E feladat megvalósulásához elengedhetetlenül szükséges a régész, a történész, a természettudományos szakember és a restaurátor jól megtervezett, összehangolt munkaközössége.