

Univerzita Karlova

Filozofická fakulta

Ústav pro archeologii

Bakalářská práce

Ing. Mgr. Lucie Burešová

**Artefakty interpretované jako lékařské nástroje
z doby železné nebo římské na území dnešní ČR, SR
a naddunajské části Dolního Rakouska**

Artefacts identified as medical instruments of the Iron Age or the Roman Age from, what is known today as, the Czech Republic, Slovakia and the Lower Austria – North of the Danube

Praha 2020

Vedoucí práce: Doc. PhDr. Tomáš Alušík, Ph.D.
Konzultant práce: PhDr. Jan Jílek, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 25. května 2020

Lucie Burešová

Klíčová slova (česky)

lékařské nástroje; doba římská; doba železná; skalpel; nůž; jehla

Klíčová slova (anglicky):

medical instruments; Roman Age; Iron Age; scalpel; knife; needle

Abstrakt (česky)

Cílem práce je předložit katalog artefaktů z doby železné a římské nalezených na území dnešní České republiky, Slovenské republiky a naddunajské části Dolního Rakouska, které byly interpretovány jako lékařské nástroje. Na základě rešerše písemných zdrojů byla provedena analýza pojmů „lékař“ a „lékařský“, jejich původu a oprávněnosti využití u artefaktů z doby železné a římské, u nichž je předpokládán původní účel pro diagnostiku a léčbu. Je podán stručný přehled druhového a tvarového spektra artefaktů interpretovaných jako lékařské nástroje v prostředí Evropy a sestaven katalog artefaktů z doby železné a římské na zkoumaném území, které byly interpretovány jako lékařské nástroje. U jednotlivých artefaktů je kriticky přehodnoceno, zda mohly sloužit k léčebným nebo diagnostickým účelům.

Abstract (in English):

The aim of this thesis is to present a catalogue of artefacts identified as medical instruments of the Iron Age, or the Roman Age, from what is known today as the Czech Republic, Slovakia and the Lower Austria – North of the Danube. This thesis presents results from the analysis of the terms "physician" and "medical", their origin and legitimacy of use for artefacts from the La Tène period and the Roman Age, for which the original purpose is assumed to be diagnosis and treatment. A brief overview of the types and the variety of shapes of the artefacts, interpreted as medical instruments in the European environment, was presented and a catalogue of artefacts of the Iron Age or the Roman Age, from the territory under examination, which were identified as medical instruments, was compiled. The individual artefacts were critically reviewed, and it was decided whether they could have been used for therapeutic or diagnostic purposes.

Poděkování:

Děkuji doc. PhDr. Tomáši Alušíkovi, Ph.D. za vedení práce, směřování tématu a na něj navazujících výzkumných prací a podporu mé publikační činnosti. Děkuji PhDr. Janu Jílkovi, Ph.D. za konzultace k tématu práce, konzultace ve věci vybraných artefaktů, za poskytnuté zdroje a zapůjčení jednoho ze zkoumaných artefaktů jménem Východočeského muzea v Pardubicích. Děkuji Mgr. Janu Kyselovi, Ph.D. za konzultace k řešení práce a poskytnuté zdroje. Děkuji Bc. Dis. Matěji Kmoškovi za provedenou analýzu prvkového složení, traseologickou analýzu vybraného předmětu a za informace k výrobním procesům kovových artefaktů. Děkuji Mgr. Michalu Kotýnkovi za konzultace k artefaktům z doby laténské. Děkuji Mgr. Lucii Benedikové, Ph.D. za pomoc při organizaci cesty za slovenskými artefakty, konzultaci a zpřístupnění artefaktů, PhDr. Karolu Pietovi, DrSc. za konzultaci, udělení souhlasů s použitím informací a kreseb o souboru artefaktů ze Slatiny nad Bebravou a PhDr. Jánu Rajtárovi, CSc. za konzultaci a poskytnutí zdrojů. Děkuji prof. Jance Hečkové, CSc. za udělení souhlasu s uvedením informací o artefaktu ze Šoporni Štrkovce. Děkuji Mgr. Šimonu Krýslovi za konzultace k dějinám medicíny. Děkuji prof. MUDr. Jarmile Heissigerové, Ph.D., MBA za konzultaci ve věci nástrojů pro oční výkony. Děkuji Mgr. Zdeňku Benešovi, PhDr. Zuzaně Bláhové, Ph.D., prof. PhDr. Janu Klápštěmu, CSc. doc. a PhDr. Tomáši Klírovi, Ph.D. za konzultace k artefaktu z Malých Výklek. Děkuji Petře Burešové, MA za korektury anglického překladu částí textu určených k zaslání do recenzních řízení časopisů. Děkuji Mgr. Ivanu Prchlíkovi, Ph.D. za vedení při překladech řeckých textů. Děkuji Jiřině Sivákové z Rodinného muzea žehlení a praní a Mgr. Michalu Heinrichovi z Muzea jihovýchodní Moravy ve Zlíně za vyjádření k artefaktům. Děkuji Mgr. Balázsi Komoróczymu, Ph.D., Mgr. Peteru Schreiberovi a Mgr. Marku Kalábkovi za poskytnuté informace a emailové konzultace.

Finanční podpora:

Činnosti a cesty v rámci praktické části práce byly podpořeny ze zdrojů 2. ročníku soutěže o podporu pregraduální studentské vědecké činnosti FF UK 2019–2020.

OBSAH

1	ÚVOD	12
2	ARCHEOLOGIE MEDICÍNY	13
3	METODY PRÁCE	14
3.1	Výzkumné problémy	14
3.2	Cíl práce	14
3.3	Hypotézy práce	14
3.4	Popis metod práce	15
4	POJEM „LÉKAŘSTVÍ“ A „LÉKAŘSKÉ NÁSTROJE“	17
4.1	Zkoumaný problém a metody jeho řešení	17
4.2	Analýza pojmu	17
4.2.1	Milníky medicíny	18
4.2.2	Rozeznání pomocí srovnávání	19
4.2.3	Materiální kultura	20
4.2.4	Současné vnímání a jeho původ v současném prostředí	22
4.2.5	Léčení versus lékařství	23
4.2.6	Počátky vědy	25
4.2.7	Vzestupy a krize	27
4.3	Syntéza a závěry	29
5	ARCHEOLOGICKÉ PRAMENY	31
5.1	Situace sbírek	31
5.2	Kritika pramenů	32
5.3	Nálezové kontexty	33
5.4	Otázka kontaktů	33
6	NÁZVOSLOVÍ A MORFOLOGIE NÁSTROJŮ	35
6.1	Kosmetické nástroje versus chirurgické nástroje	35
6.2	Chirurgické nástroje řeckého a římského původu	37
6.3	Znaky pramenů	40
6.3.1	Skalpel	42
6.3.2	Nůž	43
6.3.3	Spatula	44
6.3.4	Jehla	45
6.3.5	Pinzeta	47
6.3.6	Pila ke kraniotomii	48
6.3.7	Jiné „zdravotnické prostředky“	49
7	ROZBOR ARTEFAKTŮ	51
7.1	Artefakty doby halštatské a laténské	51
7.1.1	Spatula/sonda	51
7.1.2	Phlebotom	53
7.1.3	Kleště	54
7.1.4	Skalpel	55
7.1.5	Soubory nástrojů	55
7.1.6	Pily ke kraniotomiím	56
7.1.7	Dlátka	59
7.2	Artefakty doby římské	60
7.2.1	Spatula/sonda	60
7.2.2	Nože a skalpely	60
7.2.3	Jehly/bodce	63

7.3	Artefakt sloužící ve smyslu dnešního zdravotnického prostředku	67
8	ZÁVĚR	69
9	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	71
10	SEZNAM OBRÁZKŮ	80
11	SEZNAM TABULEK	81
12	SEZNAM ZKRATEK	82
	PŘÍLOHA 1. PŘEHLED ARTEFAKTŮ	I
	PŘÍLOHA 2. KATALOG ARTEFAKTŮ	VII
	I. Artefakty interpretované jako nástroje doby železné	VII
	II. Artefakty interpretované jako nástroje doby římské	XXII
	III. Artefakty interpretované jako „zdravotnické prostředky“	LVIII
	IV. Zdroje použité v katalogu artefaktů	LX
	PŘÍLOHA 3. VYSVĚTLIVKY	LXIII

Předmluva

Při rozboru počátků medicíny jako vědy je paradoxně nejzásadnějším faktorem současný pohled na medicínu. Oprávněně je možné předpokládat, že určité léčebné praktiky, výkony (nebo obecněji činnosti) a ošetřování nemocných byly prováděny v celých dějinách lidstva. Tato formulace je rovněž vázána na dnešní pohled, protože současná společnost rozlišuje léčbu a ošetřování, což není možné automaticky předpokládat pro všechna předchozí období. V této práci je k lékařství přistoupeno jako k vědeckému oboru se všemi předpoklady, které k tomu stanovuje aktuální vnímání vědy. Zdaleka se nejedná o jediný možný přístup k problematice. Vzhledem ke zkoumanému předmětu, tedy nástrojům k výkonu činnosti v rámci určitého paradigmatu, se však jeví jako vhodný k dosažení požadovaného cíle.

Cílem bakalářské práce je předložit katalog artefaktů z doby železné a římské nalezených na území dnešní České republiky, Slovenské republiky a naddunajské části Dolního Rakouska, které byly, resp. mohou být na základě analogií, interpretovány jako lékařské nástroje. Cíle je dosaženo pomocí stručného popisu archeologie medicíny, především otázek a výzev, se kterými se aktuálně potýká (Kapitola 2), dále prostřednictvím analýzy pojmů „lékař“ a „lékařský“, jejich původu a oprávněnosti využití u artefaktů z doby železné a římské, u nichž je předpokládán původní účel pro diagnostiku a léčbu (Kapitola 4). Jsou blíže popsány jednotlivé metody využití k dosažení cíle (Kapitola 3). V práci se uplatňuje analýza pojmu, rešerše odborných zdrojů, sestavení katalogu artefaktů, porovnání artefaktů s analogiemi a materiálová analýza. Materiálová analýza umožňuje posoudit kolekci doposud získaných artefaktů a teprve z jejich spektra a vlastností usuzovat na zákonitosti procesů léčby a diagnostiky, jakožto organizované činnosti, na kterou se na zkoumaném území specializovali pouze někteří členové společnosti. K bádání je využita literatura a písemné zdroje bez jakéhokoliv časového omezení jejich vzniku. Citování odpovídá obvyklému způsobu používanému v archeologii, stanovenému časopisem *Archeologické rozhledy*. Je provedena obecná kritika pramenů a diskutovány některé zásadní otázky ve zkoumané oblasti (Kapitola 5) a následně podán stručný přehled druhového a tvarového spektra artefaktů interpretovaných jako lékařské nástroje v prostředí Evropy (Kapitola 6). Je sestaven katalog artefaktů z doby železné a římské, které byly interpretovány jako lékařské nástroje (Příloha 1, Příloha 2), uložených ve sbírkotvorných institucích v České republice, Slovenské republice a naddunajské části Dolního Rakouska. Jednotlivé artefakty z katalogu jsou podrobeny kritickému posouzení (Kapitola 6), jehož cílem je výrok, zda se daný předmět mohl uplatňovat při léčebných výkonech. Oproti původnímu záměru však v katalogu figurují i některé artefakty, které jsou aktuálně uloženy v soukromých sbírkách.

Výčet artefaktů v rukou soukromých osob je pouze zlomkový, jsou zařazeny artefakty, které byly pro svou povahu již v minulosti archeology zkoumány. Katalog je doplněn také o artefakt doposud nepovažovaný za nástroj k léčebným výkonům, který ale projevuje jisté vlastnosti odpovídající analogiím z našeho a římského prostředí. Ten je dále podrobněji prozkoumán a srovnáván s obdobnými artefakty. Některé specializované termíny, které v práci nejsou blíže vysvětlovány, jsou definovány v Příloze 3.

V práci jsou kriticky posouzeny jednotlivé artefakty s vědomím, že ani existence analogie nevyklučuje možnost, že byl artefakt užíván jiným než badatelem předpokládaným způsobem, nebo že sloužil více účelům. V názvu práce je na tuto situaci pamatováno, jde i o artefakty, které mohly být v minulosti interpretovány mylně. Za nástroje k léčebným a diagnostickým výkonům jsou pro účely této práce považovány kovové artefakty, u kterých je badateli předpokládáno užívání k činnostem spojeným s diagnostikou a léčbou chorob v rámci organizované činnosti, kterou označují za lékařství nebo chirurgii. Geografická oblast zájmu je zvolena s ohledem na fakt, že v době železné a římské mohly tyto v současnosti hranicemi oddělené země pojit těsné vztahy (resp. tvořit jeden celek). Napovídá tomu například rozptyl artefaktů v době římské (např. *Elschek 2017*). Zasazení tématu do doby železné a římské plyne především ze zájmu předložit materiál, který může být srovnáván s obdobím počátků vědeckého pojetí antické medicíny. Fakticky se tak jedná o období od roku 800 př. n. l. do roku 400 n. l. na území střední Evropy. Z analýzy pojmů „lékař“ a „lékařský“ (Kapitola 4) vyplývá, že vznik prvních paradigmat v rámci tzv. západní medicíny je možné pozorovat v Řecku od 5. stol. př. n. l. Práce se tedy soustředí zejména na dobu od vzniku těchto prvních paradigmat v rámci cyklu rozvoje vědy s jistým přesahem do předparadigmatického období. Zkoumané období je proto ohraničeno začátkem doby halštatské a koncem doby římské na definovaném území.

Je zřejmé, že jde o průřezové neboli vertikální téma, které nelze řešit bez povědomí o jiných než zkoumaných obdobích. Práce je silně materiálově zaměřena a v tomto ohledu tak její metoda naráží na kritiku (reakce na článek *Shaw – Sykes 2018*) aktuálního zaměření archeologů medicíny na formální nástroje a procesy bez výzkumu širších souvislostí. Domnívám se však, že protože o zkoumaném území neexistuje dostatek informací z písemných pramenů, neexistují kompletní katalogy materiálu a panují neshody na tom, které z interpretovaných artefaktů skutečně mohly sloužit k léčebným výkonům, přehled materiálu a jeho kritické přezkoumání může sloužit jako solidní základ pro další analytické a syntetické aktivity badatelů. Analýza materiálu nemůže samostatně zodpovědět otázky dějin oboru, ale je nezbytnou potřebou v situaci, kdy katalog z definovaného území neexistuje. Domnívám

se, pravděpodobně pod vlivem děl např. R. Jacksona (1988, 1995), že chybí tento podstatný dílek mozaiky, který poslouží dalšímu bádání. Výsledná práce těží z poznatků archeologie, ale také filozofie a historie. Zásadní otázky původu medicíny jako vědy a jejích praktik nemůže archeologie zodpovědět bez zapojení dalších oborů a multidisciplinární spolupráce je tedy klíčová. Rozvoj archeologie medicíny je brzděn nepřesnou a nejednotnou terminologií a následující snahy by proto měly být upnuty ke sjednocení termínů a pojmů. Materiálový přístup je nevyhnutelný k doplnění poznatků z lokalit, kde artefakty doposud nebyly přezkoumány jako celek, a badatelé se zaměřují pouze na dílčí jednotky, kterým přisuzují účel k léčbě zcela bez kontextu.

Zájem o předložené téma vyplynul především z mého předchozího vzdělání a praxe (sestra intenzivní péče a integrace procesů ve zdravotnictví). Obor archeologie medicíny je rozvinutý a aktivní např. ve Velké Británii díky práci Dr. Patricie Baker. Její inspirativní osobnost a četné publikace podněcují zájem o archeologii a historii medicíny i v oblastech zdánlivě vzdálených od předpokládaného místa jejího původu, tedy starého Řecka. Náročné, avšak neméně fascinující, je také bádání v pramenech psaných často v latinském a řeckém jazyce. K naplnění tohoto úkolu posloužilo studium středověké latiny a attické řečtiny v rámci bakalářského studia.

1 Úvod

Antropologické nálezy dovádějí vědce k přesvědčení, že již neandrtálci pečovali o nemocné (*Clottes – Půtová – Soukup 2011, 30*). Je-li biologickým smyslem života zachovat genetickou informaci (např. *Mitchell 1998, 96*), pak je péče lidí o potomky a jiné jejich nejbližší, bazální lidskou vlastností. Snahy badatelů se však ubírají k cíli odhalit proces, v němž někteří jedinci usilovali o dosažení hlubších zkušeností a znalostí se způsoby řešení zdravotních problémů. Takto komplexní poznatky již nemohly být dostupné každému a úkol pečovat přešel z nemocnému nejbližších osob na bedra určitých vybraných jedinců v dané společnosti. Došlo tak ke vzniku specializované činnosti, kterou však lze v jejích začátcích jen stěží označit za lékařství v dnešním slova smyslu. Z Platónova učení¹ vyplývá, že celková péče o člověka je bez podstatného přispění filozofie neuskutečnitelná (*Cardal 2019, 39*). O nemoci již uvažoval komplexněji než jako o pouhé odchylce od normálního stavu. Jeho přístup byl blízký holistickému pojetí zdraví, které je v dnešní medicíně vysvětlováno jako stav úplné biologické, psychologické, sociální a duchovní pohody (*Hawks 2004*).

Rozvoj specializované činnosti a technologický pokrok, stejně jako v jiných specializacích, nevyhnutelně vedl k vývoji pomůcek a nástrojů. Řada z těchto artefaktů je archeologicky zachytitelná. Antropologický materiál má výpovědní hodnotu v problematice léčebných postupů a jejich úspěšnosti. Hrany ran mohou nést stopy po nástroji určitého tvaru a z určitého materiálu i stopy metody využití k provedení výkonu, zhojení ran pak dokládá, že jedinec po provedeném výkonu určitou dobu žil. Již sama náročnost některých metod vyžaduje zručnost, které mohli dosáhnout pouze někteří jedinci. Archeologizované artefakty vypovídají o některých ze způsobů svého využití tvarem, materiálem a způsobem výroby. Písemné prameny v některých případech objasňují jejich používání detailněji. Avšak technologické provedení předmětu, použitý materiál, výzdoba a nálezový kontext obrací pozornost od nemocného a řešení jeho problému k osobě, která nástroj používala. Materiálová analýza proto vede spíše k poznání procesů a pouze okrajově k poznání vnímání lékařství a chirurgie v minulosti. Z tohoto důvodu by neměla být oddělována od výzkumu dalšího kontextu a vztahů, kterých jsou artefakty součástí.

¹ Z konkrétních zmínek např. v díle Kritón (47 D-E) zmiňuje vztah tělesného a duševního zdraví, v díle Fedón (67 E) zmiňuje vztah filozofie, umírání a tělesného zdraví a (105 C) nemoc z metafyzického hlediska, a řada dalších (*Cardal 2019, 40–41*).

2 Archeologie medicíny

V současnosti se rozvíjí odvětví archeologie nazývané „archeologie medicíny“ (*Shaw – Sykes 2018*), ale také „lékařská archeologie“ (*Maczakm – Chudziak 2018*). Obor se aktuálně zabývá oblastí materiálového výzkumu, především instrumentů, ikonografie a dalších projevů chirurgie a medicíny v minulosti, oblastí identifikace a diagnostiky patologií nebo neobvyklých příkladů chirurgických zákroků, nejméně pak zkoumáním konkrétního lékopisu (*Shaw – Sykes 2018*). Archeologie medicíny se rozvíjí v souladu s aktuálním trendem v archeologii obecně, je kladen důraz na multidisciplinární spolupráci. Výzkumy jsou tak realizovány ve spolupráci s výzkumníky z oblasti lékařských a jiných humanitních oborů, historie medicíny, antropologie (včetně jednotlivých odvětví, zejména klinické antropologie), paleopatologie a přírodovědných oborů (přínos bioarcheologie).

Problém zkoumání historie lékařství vědci jiných oborů diskutoval Plinio Pioreschi (lékař, lingvista a historik medicíny, žil v letech 1930 až 2014). Varoval lékaře před nebezpečím zanedbávání lékařské historie a delegování úkolu jejího zkoumání na historiky s malými nebo žádnými lékařskými nebo chirurgickými znalostmi a propagoval přínosy lékařské a chirurgické historie pro moderní vědu (*Faria 2015*).

J. Shaw a W. Sykes (*2018*) upozorňují, že archeologický výzkum medicíny a péče o nemocné má dlouhodobě tendenci zkoumat zřejmé a explicitní projevy lékařského ošetření, jako praktiky zcela vymezené od širších ukazatelů lékařských názorů a přesvědčení o zdraví. Srovnávají dále relativní archeologickou viditelnost západní medicíny a zaměření archeologů na formální nástroje a procesy² (obdobné zaujetí převládalo v post-osvícenství), což se projevuje v jakémsi upřednostnění fyzického projevu nemoci, a tedy v zacílení na nemoc, nikoliv na lékařství v širších souvislostech (*Shaw – Sykes 2018*).

Samostatné oddělení pro archeologii medicíny je zřízeno na University of Kent. Vedoucí oddělení Patricia Baker se zabývá antickou medicínou (*Baker 2016; Baker 2017*), lékařskou péčí v římské armádě a nálezy nástrojů na území Velké Británie (*Baker 1998*). Řadu jednotlivých artefaktů je možné zaznamenat v rámci publikací lokalit jejich nálezu, doposud bez zavedení do souborných katalogů. Archeologií medicíny se v ČR zabývá absolvent Klasické archeologie FF UK Tomáš Alušík, který působí na 1. LF UK. Systematický přístup k rozvoji oboru však doposud chybí, výzkumníci se zpravidla podrobně zabývají svými tématy zájmu.

² Ačkoliv procesy nebyly předmětem zájmu starožitníků.

3 Metody práce

V předložené práci je využita analýza pojmu, rešerše zdrojů a sestavení katalogu, aktivní vyhledávání artefaktů, materiálová analýza a kritické přehodnocení interpretací.

3.1 Výzkumné problémy

Stěžejní nevyřešené otázky archeologie medicíny v našem prostředí představují možnosti rozeznání místních nástrojů od římských a rozeznání artefaktů z doby římské od středověkých. Prameny poznání medicíny u barbarů jsou omezené. Samostatným problémem je nálezový kontext nástrojů v barbariku. Neexistuje katalog všech artefaktů interpretovaných jako „lékařské/medicínské nástroje“, „chirurgické nástroje“ nebo nástroje pro léčebné výkony z území dnešní ČR, SR a naddunajské části Dolního Rakouska. Označování artefaktů interpretovaných jako nástroje určené k léčebným výkonům není jednotné.

Práce řeší následující výzkumné otázky:

1. Je vhodné nástroje nalezené na území střední Evropy, u nichž je předpokládán původ v době od vzniku prvních paradigmat v Řecku do konce zkoumaného období, nazývat lékařskými?
2. Které z artefaktů nalezených na území dnešní ČR, SR a naddunajské části Dolního Rakouska, u nichž je předpokládán původ v době halštatské, laténské a římské, mohly sloužit k diagnostickým a léčebným výkonům?
3. Je možné bimetalické bodce považovat za nástroje k léčebným a diagnostickým výkonům?

3.2 Cíl práce

Cílem bakalářské práce je předložit katalog artefaktů z doby železné a římské nalezených na území dnešní České republiky, Slovenské republiky a naddunajské části Dolního Rakouska, které byly, resp. mohou být na základě analogií, interpretovány jako lékařské nástroje, a poskytnout kritické přehodnocení těchto pramenů.

3.3 Hypotézy práce

Styl této práce silně inklinuje k myšlenkám procesualismu. Z tohoto důvodu jsou definovány hypotézy práce. Procesualismus ale není brán jako dogma, protože lidskou kulturu lze modelovat jen do jisté míry.

Hypotézy práce zní:

Hypotéza 1: Domnívám se, že z hlediska dějin medicíny a filozofie vědy není vhodné používat pro artefakty ze zkoumaného území z doby železné a z doby římské termín „lékařské nástroje“.

Hypotéza 2: Domnívám se, že většina artefaktů interpretovaných jako lékařské nebo chirurgické nástroje z doby železné nebo římské na zkoumaném území je interpretována mylně.

Hypotéza 3: Domnívám se, že bimetalické bodce ve zkoumaném souboru artefaktů nelze považovat za nástroje pro léčebné nebo diagnostické výkony.

3.4 Popis metod práce

Náplní první části práce je analýza pojmu. Na základě rešerše písemných zdrojů je provedena analýza pro pojmy „lékař“ a „lékařský“, je diskutován jejich původ a oprávněnost jejich používání u artefaktů z doby železné a římské, u nichž je předpokládán původní účel pro diagnostiku a léčbu. Dále je provedena rešerše odborných zdrojů a na jejím základě je podán stručný přehled tvarového spektra těch druhů nástrojů, které se vyskytují na zkoumaném území, a jsou představeny jejich vybrané analogie z prostředí Evropy. Hlavním výstupem práce je katalog artefaktů z doby železné a římské, které byly interpretovány jako lékařské nástroje a jsou uloženy ve sbírkotvorných institucích v České republice, Slovenské republice a naddunajské části Dolního Rakouska, nebo jsou uloženy v soukromých sbírkách na území těchto států. Katalog je doplněn o zjištěné artefakty doposud nepovažované za lékařské nástroje, ale odpovídající analogiím z našeho a římského prostředí, které jsou vyhledány ve vybraných muzeích v České republice. Jednotlivé artefakty jsou dále porovnávány s analogiemi a je kriticky zhodnocena jejich původní interpretace.

U vybraného artefaktu, konkrétně bimetalického bodce, je proveden rozbor prvkového složení kovu z povrchu artefaktu pomocí ručního spektrometru *Olympus DELTA Professional*. Rozbor složení může přispět k určení stáří předmětu, a to na základě předpokladu, že zhruba do přelomu letopočtů byla měď užívána jako bronz ve slitině s cínem pouze zcela výjimečně, pokud tedy ve složení kovu převládá zinek na místo cínu, je možné usuzovat na výrobu po přelomu letopočtu (Korený – Kočárová – Frána 2008), respektive po prvním století př. n. l. (Fajfar – Rupnik – Šmit 2015). Slitiny z doby železné (získáno ze vzorků z prostředí Velké Británie) jsou téměř výhradně jednoho typu, tedy cínový bronz, který často obsahuje do 1 % arsenu (Dungworth 1997). Ve starověku byla mosaz vyráběna cementační technikou, která je založena na redukci zinkové rudy a difúzi zinku (maximální

obsah zinku dosažený tímto postupem je 28 %, ačkoli často je u artefaktů nalézán obsah zinku v rozmezí 22–28 %, nebo dokonce jen 18–22 %). Mosaz je výjimečně zaznamenávána i během prvního tisíciletí před naším letopočtem³, ale široce se začala používat až kolem roku 100 př. n. l. Mosaz byla atraktivním materiálem, protože ji lze vyleštit tak, aby se podobala zlatu. Kolem roku 60 př. n. l. začali Římané používat mosaz pro výrobu částí vojenské techniky, mosazné ražby začaly být vydávány v malých sériích až mezi lety 46 až 44 př. n. l. (Fajfar – Rupnik – Šmit 2015). Během 2. a 3. st. n. l. mosaz s vysokým obsahem zinku přestala být používána, nadále však představovala asi 30 % římských slitin mědi. Od 3. století se běžně používala slitina mědi s několika procenty olova, zinku a cínu (Craddock 1978). V této práci zkoumaný bimetalický bodec (Kat. č. 30) je doposud považován právě za středomořský import (Jilek 2004, 35–36), hodnoty získané analýzou budou proto srovnány s těmito zjištěními.

Práce využívá výsledek traseologické analýzy provedené mikroskopem *Toolscan* firmy *Laboratory Imaging s.r.o.* k prozkoumání výrobních stop vybraného artefaktu, konkrétně bimetalického bodce (Kat. č. 30). Je zkoumána pomocná/úchopová část artefaktu z mosazi, na které není předpokládán výskyt pracovních stop. Analýza pracovních stop na artefaktu nebude uplatněna, neboť předpokládaná pracovní část nástroje je ze železa a silně změněna korozí. Je předpokládáno, že ze stop po opracování kovu bude možné usuzovat na výrobní metodu artefaktu. Na předmětu jsou vyhledávány stopy v podobě zdrsnění povrchu v důsledku vývoje plynů během lití, otisků materiálu formy, spojů formy, stop po kladivu a rýh po soustružení, broušení a leštění (Kienlin – Ottaway 1998, 275). Přítomnost zdrsnění povrchu plyny a otisků materiálu a spojů formy vypovídá o velmi nízkém stupni opracování povrchu před používáním (který může značit očekávanou krátkou životnost nářadí, například kvůli porozitě vzniklé při odlévání). Rýhy po broušení mohou být odstraněny následným leštěním (Kienlin – Ottaway 1998, 275).

Měření prvkového složení kovu a traseologickou analýzu bimetalického bodce provedl Bc. Dis. Matěj Kmošek.

³ Je známo několik případů slitin mědi obsahujících několik procent zinku, zejména z Kypru, úmyslná výroba mosazi ale začala zřejmě až v prvním tisíciletí před naším letopočtem, a to pravděpodobně v Malé Asii (Craddock 1978).

4 Pojem „lékařství“ a „lékařské nástroje“

Již pylské tabulky⁴ podávají doklad o existenci specializovaných osob (Arnott 2014, 44), které je však problematické označit za lékaře v dnešním slova smyslu. Je známo více než 120 různých léčebných výkonů prováděných za existence Římské říše pomocí rozsáhlého instrumentária (Bliquez 2014). Badatelé ve svých katalozích podobných nástrojů z různých oblastí přikračují k jejich odlišnému souhrnnému označení. Do problematiky vstupují i názory současných lékařů. Nepanuje shoda v zásadní otázce, a to správnosti použití termínu „lékařský“ pro předměty užívané k diagnostice a léčbě chorob v obdobích, která informační základnou ani užívanými praktikami nenaplnují obraz novodobé medicíny. Kapitola představuje výsledky analýzy pojmů „lékař“ a „lékařský“, jejich původu a oprávněnosti užití u artefaktů z doby železné a římské, u nichž je předpokládán původní účel pro diagnostiku a léčbu.

4.1 Zkoumaný problém a metody jeho řešení

Neexistuje shoda badatelů v oblasti archeologie a historie medicíny se současnou lékařskou vědou, přičemž zásadní vzhled do problému vnáší také filozofie, a to konkrétně filozofie medicíny, filozofie vědy a historie filozofie. Výzkumná otázka tedy zní: Je vhodné nástroje nalezené na území střední Evropy, u nichž je předpokládán původ v době od vzniku prvních paradigmat v Řecku do konce zkoumaného období, nazývat lékařskými?

K zodpovězení výzkumné otázky je využita rešerše zdrojů. Cílem rešerše je zjistit, od kterého dějinného období lze oprávněně hovořit o lékařské vědě. Data budou získána z písemných pramenů a zdrojů zabývajících se historií a archeologií medicíny. Konceptní rámec poskytnou filozofické zdroje.

4.2 Analýza pojmu

Lékařské termíny odrážejí stupeň rozvoje oboru v období svého vzniku, a proto by etymologie, analýza ani syntéza těchto pojmů neměly být prováděny bez zapojení historického pohledu (Kábrt – Kábrt 2004, 7). Termíny představují konvenční znaky, které určitá komunita přidělí pojmu. Pojem je pak znakem přirozeným a souvisí tedy s poznávanou reálnou formou věci (Stodola 2010; Spitzer 1975). Při řešení výzkumné otázky se uplatňuje multidisciplinarita dějin medicíny, která vyžaduje zvážit argumenty archeologů, ale také historiků medicíny a lékařů. Isidor ze Sevilly uvádí, že „lékařství (*medicina*) je to,

⁴ Zejména hliněná obdélníková tabulka Py Eq 146 přibližného stáří 1200 př. n. l. nalezená na ostrově Pylos v roce 1939 (Arnott 2014, 44), o které bude blíže pojednáno v kapitole 4.2.5 *Léčení versus lékařství*.

Lucie Burešová, Artefakty interpretované jako lékařské nástroje z doby železné nebo římské na území dnešní ČR, SR a naddunajské části Dolního Rakouska co ochraňuje nebo obnovuje tělesné zdraví; jeho náplní je zaobírat se nemocemi a zraněními“, Sóranova⁵ definice účelu lékařství oproti tomu zní „poskytovat, dopravat zdraví“ (Isidor ze Sevilly 1998, 49).

4.2.1 Milníky medicíny

V historii medicíny jsou badateli shledávány tři významné milníky vývoje. Různí badatelé pak označují lékařstvím stav od momentu, který sami považují za pravý začátek medicíny jako vědy. Vědu je možné podle Jiřího Stodoly (2015, 22), na základě filozofie informace, definovat jako: „*oblast lidského poznání, která je sjednocena předmětem zkoumání, perspektivou, kterou je k předmětu zkoumání přistupováno, a danou metodologií*“. Na základě archeologických nálezů a hippokratovských děl (kvůli obtížím s určením autora jsou takto označeny spisy Hippokrata z Kóu⁶ kolem 460–370 př. n. l. a jeho následovníků hippokratovců, resp. asklépiovců, tedy „následovníků Asklépia a jeho dcer“) je za první zásadní moment, kdy je s medicínou zacházeno jako s vědou, badateli považováno 5. až 4. st. př. n. l., kdy je možné zaznamenat sjednocení předmětu zkoumání a počátky metodologického přístupu. Za druhý milník je možné označit počátky novověké vědy, které jsou kladeny do 17. století (Sakai 2007).

Zásadní přerod západní medicíny do podoby pokračující až do dneška (třetí milník) je pak vymezován 19. stoletím (Sakai 2007). Hippokratova škola stojí na počátku vývoje evropské (západní) medicíny, se slovy „medicína“, „lékařství“, nebo „lékařské nástroje“ je však možné se setkat v textech řady badatelů zkoumajících i starší období a jiná území po celém světě. Emily K. Teall ve své rešerši zdrojů k situaci v Mezopotámii od roku 3000 př. n. l. dokonce, mimo pojmu medicína, přistupuje i k užívání slova „doktorství“ (medicine and doctoring; Teall 2014). Jsou nalézány (a jako „lékařské“ interpretovány) nástroje pro diagnostiku a léčbu, jako například zlatá, stříbrná či bronzová dláta, nože a obsidiánové lancety (např. Peru – Incká říše; Rifkinson-Mann 1988). Ale jsou popisovány i další artefakty odpovídající současné představě o zdravotnických prostředcích, jako například dlahy (Egypt cca 2100 př. n. l.; Smith – Dawson 1924), zubní protézy (Etrurie, Badisches Landesmuseum Karlsruhe 2017, 311; Fénicie a Egypt, Johnson 1959), protéza dolní končetiny (Čína 3. – 2. stol. př. n. l.; Li et al. 2013) a protéza prstu dolní končetiny

⁵ Soranus z Efesu (98–138 př. n. l.) praktikoval v Římě především ženské lékařství (Plevová et al. 2018, 37).

⁶ Hovoří se o druhém Hippokratovi (v následujícím textu je primárně psáno o něm), který je znám pod tímto jménem, tedy o postavě popisované jako „zakladatel západní medicíny“. Ten je vnukem prvního známého Hippokrata. Souhrn děl označovaný jako Corpus Hippocraticum pravděpodobně pochází od celé řady autorů, nelze vyloučit, že žádný ze spisů nepochází od Hippokrata z Kóu (Sakai 2007).

(Egypt 1 550–700 př. n. l.; *Nerlich et al. 2000*). Doklady léčebných a diagnostických aktivit jsou mimo Evropu hojné, významně v hmotné kultuře, problematické je však zachycení paradigmat v takovéto praxi. Nálezy jednotlivých artefaktů bez dalších důkazů o jejich užívání specialisty v rámci organizované vědecké praxe neposkytují dostatečnou oporu pro interpretaci činnosti jako lékařské vědy. Věda vzniká na základě postupného odhalování kauzálních souvislostí, ze zkušeností a pomocí systematizace. Na tomto základě jsou poté definovány abstraktní pojmy (*Stodola 2019*). Uplatňuje se epistemologie a vznikají specializované vědy (*Boon – van Baalen 2019*). Problematickým se jeví požadavek na měřitelnost, respektive ověřitelnost výsledků lékařské vědy, její opakovatelnost i reprodukovatelnost. Je nutné přijmout fakt, že sama medicína nenaplňuje obraz exaktní vědy ani v současné podobě. Člověk jako předmět zkoumání je současnou medicínou posuzován podle norem stanovených na základě statistických údajů získaných od rozsáhlého populačního vzorku, ale značná individualita jednotlivých subjektů často znemožňuje nalézt na zdánlivě stejný problém také stejné řešení u všech pacientů.

4.2.2 Rozeznání pomocí srovnávání

Jedním z přístupů badatelů k identifikaci lékařské vědy v historii je rozpoznávání lékařství a jeho úrovně v kontrastu léčitelských praktik. Například autoři výstavy „Minulost lékařství a léčitelství v českých zemích od středověku do počátku 20. století“, která proběhla v roce 2010 (*Kašpar 2010*) a prezentovala značné množství artefaktů uložených ve Zdravotnickém muzeu Národní lékařské knihovny v Praze, srovnávali lékařství a léčitelství. K prezentaci využili artefakty od 17. století, kdy praktiky oboru již definovala výuka na pražské univerzitě, ovšem například stále neexistovala jednotná mezinárodní terminologie. V tomto případě tak byla otázka definice lékařství řešena komparací do značné míry organizovaného oboru s lidovými praktikami. Autoři tak využili kontrastu dvou přístupů, nikoliv jejich samostatného přesného vymezení. Obdobný kontrast lze najít i v Řecku v 5. stol. př. n. l. O existenci lidových praktik píše již hippokratovci, kteří odmítali zařikávání a šarlatánství, avšak všeobecně přijímali tzv. „chrámovou medicínu“⁷ (*Bartoš – Fischerová 2012, 22*) a celá řada písemných pramenů pocházejících z období do 5. století významně spojuje řešení zdravotních problémů s božstvy (*Alušík 2018, 53*). V rámci zkoumaného území se rovněž otevírá otázka kontrastu, a to předpokládaných hmotných pramenů římské chirurgie prováděné

⁷ O tzv. „chrámové medicíně“ neexistuje dostatek informací k posouzení vztahu k lékařství, jejím představitelem měl být Asklepiův kněz, pravděpodobně měla především sociální funkci, některými současnými autory je vykládána jako „alternativní medicína“ a protože chrámy často nemocným umožňovaly dlouhodobý pobyt, zmiňuje se i její význam pro odtržení chorého od místa, ve kterém se mohla nacházet příčina jeho onemocnění (*Šimon 1998, 32*).

pravděpodobně chirurgy římských vojsk a neznámé praxe obyvatel barbarika, která může být dokládána nálezy nástrojů, pro které nejsou v řeckém a římském instrumentáriu přesné analogie.

4.2.3 Materiální kultura

Archeologie na území střední Evropy (zejména kvůli přírodním podmínkám a zachování artefaktů v nich) je odkázána především na poznatky získané nálezy kovových artefaktů. Kvůli nedostupnosti písemných pramenů z dnešního území ČR, SR a Rakouska z doby železné a římské se tak artefakty omezují pouze na kovové nástroje určené často k invazivním výkonům, které je možné označit jako chirurgické. Chirurgie je (spolu s porodnictvím) považována za nejstarší odvětví medicíny (Duda – Niederle 2000, 21) a badatelé ji spojují zejména s dovednostmi, tedy při jejím popisu, vysvětlení a historickém zkoumání kladou zásadní důraz na odhalování minulých technik, spíše než zastřešujících myšlenek (možné sledovat např. v textu Dobanovački et al. 2012). Není ale možné tvrdit, že invazivita výkonů je ukazatelem, pomocí kterého lze sledovat rozdíly těchto oborů, a tedy že chirurgie byla spojena výhradně s invazivními metodami, a naopak lékařství pouze s neinvazivními. To konečně není možné ani v jejich dnešní podobě. Někteří badatelé spojují chirurgii zejména s poskytováním péče zraněným na bitevních polích (např. Hiliopoulos et al. 2013). Ačkoliv jde pouze o dílčí součást oboru, ošetření raněných vhodně poukazuje na důležitou příčinu řešených problémů a může tak napomoci i k rozlišení těchto oborů. Jak vyplývá z názvu chirurgie, zručnost v řešení v podstatě zjevné (ve smyslu viditelné) příčiny problému byla zásadním předmětem tohoto oboru. Což kontrastuje s myšlenkou lékařství, které řešilo stavy, často skryté a nejasné příčiny, kterými nemocní trpí (podle *O starém lékařství*; Bartoš – Fischerová 2012, 366). Zásada „nepoužít nůž“ je zakotvena v hippokratovské přísaze pro lékaře (Bartoš – Fischerová 2012, 152). Zákaz chirurgické praxe lékařů je komplikovanou otázkou, mohl být často porušován, protože chirurgické spisy jsou součástí *Corpus Hippocraticum* (např. spis *O zlomeninách*, *O zranění hlavy* a další) a např. Platón v *Resp. 407d* uvádí, že léky a řezání jsou v rámci asklépiovského lékařství uplatňovány (Bartoš – Fischerová 2012, 172). Chirurgii charakterizují otevřené (porušující kožní kryt těla či sliznice), tedy takzvané krvavé výkony (Duda – Niederle 2000, 21), ale neoddělitelnou součástí oboru jsou i nekrvavé výkony a procesy, které často není možné archeologicky prokázat. Prostředky k těmto výkonům jsou totiž zpravidla z nekovových materiálů a byly zachovány pouze ve zvláštních situacích. Příkladem zachování nekovového vybavení je skříňka s léčivou z Pompejí (Bliquez 2014, 432) či kožené váčky a dřevěné skříňky z athénské

Akropolis (Bliquez 2014, 17). Písemné prameny ale hovoří i o obvazovém materiálu, nebo o urologických katetrech či sondách ze dřeva (Bliquez 2014, 35). Vzhledem k oddělenému vývoji a odlišné náplni oborů chirurgie a lékařství (ve zdrojích je možné se setkat s rozdělením na chirurgický, tedy *surgical*, versus lékařský, tedy *medical*, přičemž u termínu lékařský pravděpodobně značně převládala náplň oboru v podobě dnešní interní medicíny) se u řady nástrojů jeví vhodnější označení jako „chirurgické“. Slovo χειρουργεία (ἡ χεῖρ, tedy ruka a ἐργειν, tedy svírat, oddělit, odlučovat) v řečtině 5. stol. př. n. l. existovalo a označovalo ruční práce, obratnost nebo provedení (Prach 1942, 224, 567). Chirurgické nástroje v řečtině označuje Hippokrates a Galén (Bliquez 2014, 6) slovem ἄρμενον, Hippokrates, Platón a Galén (Bliquez 2014, 6) slovem ὄργανον (nástroj, nářadí, prostředek, Prach 1942, 374) a Aëtius z Amidy (Bliquez 2014, 6) slovem ἐργαλεῖον (nářadí, nástroj, Prach 1942, 223), v latině pak Celsus slovem *ferramentum* (Bliquez 2014, 6), přičemž všechny jmenované výrazy označují obecně nářadí či nástroj, ale bez specifikace oboru. Za chirurgické označuje instrumenty (a stejně tak i výklad významu slova instrumentarium podle Kábrt – Kábrt 2004, 513) i skotský lékař a autor prvního katalogu antických nástrojů (získaných především výzkumy měst zničených výbuchem Vesuvu v roce 79) J. S. Milne (1907). Archeolog Lawrence J. Bliquez na Milneho katalog navazuje a ve svých dílech rovněž přistupuje k označení chirurgické nástroje (*surgical tools*⁸) pro řecké instrumentarium užívané od 5. až 4. st. př. n. l. a pro následující (Bliquez 2003). Tento katalog je však již rozšířen o hrobové nálezy z Kolofónu, Bingenu, Malé Asie, Kypru, Itálie, ale také o artefakty z domu chirurga v Rimini a komplexu v Alliano. Bliquez považuje Milneho za vysoce povolaného k definování termínů v anglickém jazyce, a to především pro jeho vzdělání a dlouholetou medicínskou praxi, ale také pro výtečnou znalost latiny a antické řečtiny (Bliquez 2014, 2). Potvrzuje tak důležitost spolupráce archeologie a současné medicíny. Rozdělení lékařství a chirurgie v antice nekončí. V Evropě toto rozdělení (zvláště prostřednictvím organizací a společenstev) od 12. století vedlo i k řadě nesvárů. Situace byla o to komplikovanější, že spolu s univerzitně vzdělanými lékaři a absolventy koleje pro chirurgy v tomto období působili také tzv. lazebníci, kteří prováděli pouze určité výkony, jako například pouštění žilou (Bagwell 2005).

⁸ Ačkoliv v českém jazyce jsou termíny *nástroj* a *instrument* vnímány jako synonyma, britský čtenář vnímá *instrument* spíše jako specializovaný prostředek a *tool*, jako jakýkoliv i zcela primitivní nástroj.

4.2.4 Současné vnímání a jeho původ v současném prostředí

Bez ohledu na skutečnost, zda je možné srovnávat medicínu a chirurgii 5. st. př. n. l. s dnešními obory, není při zpracování tématu možné ignorovat vnímání lékařských nástrojů současnou společností. Je zřejmé, že současný pohled vede k vnímání veškerých aktivit spojených se zdravím jako součástí lékařství, z čehož pak logicky vyplývá reakce v podobě např. směšování lékařství a chirurgie ve všech obdobích. Aktuální podoba vědy a právní úpravy tvoří logické myšlenkové a přístupové východisko badatelů pro zkoumání stavu v minulosti. Příkladem může být právě česká legislativa. Z jejího pohledu (Zákon č. 268/2014 Sb. o zdravotnických prostředcích) představují lékařské nástroje zdravotnické prostředky. Mezi zdravotnické prostředky patří i náhrady anatomických struktur. Při používání termínu „zdravotnický“ je však nutné zachovávat značnou opatrnost, neboť nesouvisí s vědním oborem, ale je označením pro specialisty odpovídající svým vzděláním přesnému zákonnému vymezení. Definice zdravotnického prostředku z dnešního pohledu je pro bádání významná především proto, že na artefakty považované archeology za lékařské nástroje je nahlíženo podle současných kritérií. Jak uvádí § 2 tohoto zákona, *zdravotnickým prostředkem se rozumí nástroj ... (určený) jeho výrobcem ke specifickému použití pro diagnostické nebo léčebné účely*⁹ (Zákon č. 268/2014 Sb., § 2). Tomuto znění by tedy nevyhovoval například nůž, u kterého je předpokládáno, že sloužil k více účelům než pouze zdravotnickému. V samé podstatě tak není možné hovořit o lékařském, či chirurgickém noži, ale pouze o noži, či víceúčelovém noži. I když je nutné připustit možnost odlišného chápání nástrojů v minulosti, takovýto víceúčelový nástroj pak ale nedokládá výkon určité specializované činnosti. Přesto víceúčelovost nástrojů figuruje v některých archeologických pracích, které se interpretací lékařských nástrojů zabývají. Dnešní přístup zároveň za zdravotnický prostředek považuje i individuálně vyrobený nástroj vyhovující výše zmíněnému účelu. S výrobou individuálních a nesériově produkovaných nástrojů je možné se setkat již v písemných pramenech (např. Galén, Erasistratos), a přestože existovaly známé dílny produkující běžné spektrum nástrojů, znám je například obchod v Pompejích, většinu výrobků není obvykle možné spojit s konkrétními dílnami (Bliquez 2014, 15). Ani dnes v ČR tedy není jednotné sériově vyráběné instrumentárium podmínkou pro legitimní fungování oboru. Instrumentárium v archeologických nálezech doby železné a římské, odlišné od římského

⁹ a) stanovení diagnózy, prevence, monitorování, léčby nebo mírnění onemocnění,

b) stanovení diagnózy, monitorování, léčby, mírnění nebo kompenzace poranění nebo zdravotního postižení,

c) vyšetřování, náhrady nebo modifikace anatomické struktury nebo fyziologického procesu, nebo

d) kontroly početí,

a které nedosahují své hlavní zamýšlené funkce v lidském těle nebo na jeho povrchu farmakologickým, imunologickým nebo metabolickým účinkem; jejich funkce však může být takovými účinky podpořena (Zákon č. 268/2014 Sb., § 2).

či řeckého v jiných částech Evropy, tak nemusí poukazovat na to, že nebyly následovány obvyklé postupy antické medicíny v daném období. Ve spojení s původci jejich výroby však rovněž vyvstávají otázky. Například Galén psal o svém vlastním navrhování a vyrábění nových prototypů nástrojů (z vosku), které byly následně realizovány z požadovaných kovů kováři. Zároveň je možné předpokládat, že v oblastech, kde výrobci nástrojů nepůsobili, zřejmě nebylo možné dosáhnout výroby artefaktů zcela odpovídajících řeckým. Geografický dosah aktivit řecké medicíny v 5. st. př. n. l. lze jen odhadovat, z pozdějšího období ale existuje žádost¹⁰ egyptského „lékaře“ o zaslání nástrojů z Řecka, podle kterých si sám chce vyrobit další (Bliquez 2014, 16). Podobná komunikace tedy mohla existovat i s jinými lokalitami. Jak připomínají Jan Bouzek a Iva Ondřejová (1990, 22) vztahy mezi obyvateli barbarika a antických měst existovaly již od doby halštatské. Antické dokumenty vybudovaly představu o obyvatelích střední Evropy v době římské a jejich vztazích s Římem. Caesar i Tacitus rozlišovali kmeny Velké Germánie, ale považovali ji za jeden celek, zem popisují jako členitou a neúrodnou (Pečírka – Nováková 1961). Představa antických autorů o střední Evropě jako zalesněném a hornatém prostředí nemusela mít ani zdaleka pouze geografický význam. Idea života v místě se zhoršenou přístupností a v nekultivovaném prostředí mohla vést k dojmu, že obyvatelé jsou rovněž nekultivovaní, mají ztížený přístup k novinkám, antické vzdělanosti a úrovni myšlení. A přesto se důležitou součástí vztahů jeví studium a výcvik některých jedinců původem z barbarika v Římě¹¹ (Pečírka – Nováková 1961).

4.2.5 Léčení versus lékařství

Existuje asi tisíc tabulek a jejich fragmentů v klínovém písmu, které se vztahují k mezopotámským léčebným praktikám¹² už od roku 3000 př. n. l. (Majno 1975, 36). Nejstarší dochovaný chirurgický text na světě, tzv. Papyrus Edwina Smithe (Smith 1930), byl napsán kolem roku 1600 př. n. l. (pravděpodobně na základě materiálů i o tisíc let starších) a bývá označován za předchůdce učebnic traumatologie (např. Dobanovački et al. 2012). Byly využívány i náročné chirurgické výkony, významné prvky léčby pacientů v této době ovšem stále představovaly náboženské praktiky, exorcismus a astrologie (rovněž Papyrus Edwina Smithe k řešení určitých případů doporučuje náboženské praktiky; van Middendorp – Sanchez – Burridge 2010). Na rozdíl od Egypta začaly v Řecku vznikat další koncepce medicíny, které

¹⁰ Jde o informaci od egyptského „lékaře“ v papyru LIX 4001 z Oxyrhynchu (pramen také v Andorlini 2012), která je vykládána jako jeho žádost o zaslání nástrojů (Bliquez 2014, 16).

¹¹ Kupříkladu Marobud (později markomanský vládce) strávil mládí v Římě v Augustově blízkosti, znal poměry a měl místní vzdělání, ve stejné době se objevuje postava vojevůdce Arminia, který své znalosti rovněž získal v Římě (Pečírka – Nováková 1961).

¹² Tabulky nesou např. návody na přípravu léků, diagnostické postupy a další (Sobotková 2014, 10–11).

se oddělovaly od činností duchovních, přičemž bylo provozováno uctívání jejich zakladatelů (*Hiliopoulos et al. 2013*), ze kterého se však obor byl schopen později vymanit (*Kábrt – Kábrt 2004, 12*). Otázka náboženských praktik a duchovna se obecně jeví jako velmi důležitá pro utváření názorů badatelů na vědeckost oboru. Je však nutné připomenout, že ani současná medicína není od duchovna (víry) oproštěna. Holistická praxe v medicíně totiž i dnes dbá na biologickou, psychologickou, sociální i duchovní stránku jedince (*Hawks 2004*). Dochované písemné prameny umožňují uvažovat o vědecké organizaci léčebných aktivit v Řecku až na základě hippokratovských spisů. Toto paradigma¹³ zahrnovalo léčbu na základě pozorovacích znalostí a empirických zkušeností, ale také kauzální syntézu, která tvoří vědecký základ.

Pylské tabulky (1200 př. n. l.; *Arnott 2014, 44*) a knósské tabulky (1300–1200 př. n. l.; *Godart 2018, 251*) podávají doklad o existenci specializované činnosti, označované jako lékařství¹⁴. Tabulka *PY Eq 146* nese nápis *i-ja-te* (*Arnott 2014, 45*), u něhož je pozoruhodná podobnost s označením lékaře používaným v řečtině až do dneška, tedy *ιατήρ*, nebo *ή ιατρός* (*Prach 1942, 263*). Měl patřit ke stavu řemeslníků neboli *δημιουργός* (*démiúrgû*; *Kábrt – Kábrt 2004, 11*).

Celá řada pojednání řeckých (a později římských) autorů psaných především v řečtině poskytuje vhled do historie oboru (*Sakai 2007*). Hippokratovská díla shrnují řadu principů uplatňovaných v lékařství až do současnosti (*Bartoš – Fischerová 2012*). Je ovšem nutné vzít v úvahu, že proti řadě znění se vyslovili již někteří následovníci hippokratovců ve 3. a 2. století př. n. l., a že texty mohly být alterovány přepisy bezprostředně po Hippokratově smrti a později sám Galén pochybuje o správnosti přepisu (a pravosti) některých dokumentů (*Staden 2006*). Na jejich základě je však termín „lékařské nástroje“ rutinně používán současnými historiky a archeology pro řecké a římské artefakty z doby již od konce 5. st. př. n. l. Označení Hippokrata jako lékaře a zakladatele západní medicíny je současnou lékařskou obcí přijímáno bez zásadních výhrad (např. *Hanák – Ivanová – Potomková 2015*).

¹³ Paradigma dle definice Jiřího Stodoly (2015, 23): „myšlenkový rámec, který tvoří hranice určité teorie“.

¹⁴ Mimo jiné však byl objeven také výraz *a-ke-ti-ra* (tabulka Pylu Aa 815; *Arnott 1996, 267*) a *a-ke-ti-ri-ja* (tabulky z Knóssu KN Ak 7001, KN Ai 739), které jsou spojovány s asistentem lékaře a některými autory vykládány jako sestra, ačkoliv je výrazu častěji přidělován zcela jiný význam (např. švadlena; *Olsen 2014, 84*), také znění *a-ze-ti-ri-ja* (KN M 683) mohlo podle některých autorů označovat sestry (*Ventris – Chadwick 1973, 214*), nebo šlo o zpracovatelku vlny (*Olsen 2014, 174*). Hippokrates použil slovo *ἄκεστρίς* pro porodní asistentku, ale tabulky odkazují na kontext textilních pracovníků (*Arnott 1996, 267*). Výraz *re-wo-to-ro-ko-wo* mohl označovat ženy ošetřující a myjící raněné (*Tritsch 1958*), pravděpodobně se však jednalo o pracovnice transportu vody, jejího ohřevu a praní (*Carlier 1983*). Existence asistentů při provádění léčebných výkonů je doložena také ikonografickými prameny (např. reliéf z hrobu ze 2. stol. n. l. z Isola Sacra v Ostii, *Bliquez 2014, 431*). Pro označení ošetřovatelství jako organizované činnosti, není v předkřesťanské historii dostatek důkazů, vznik oboru je obvykle spojován s raným středověkem, ale počátky vzdělávání v ošetřovatelství lze datovat až do 19. století a za vědní disciplínu je označováno od 50. let 20. století (*Kutnohorská 2010, 13–39*).

4.2.6 Počátky vědy

Dílo *O starém lékařství* (Περὶ ἀρχαίας ἰητρικῆς; součást tzv. *Corpus Hippocraticum*) je prvním pokusem v dějinách řeckého myšlení podat podrobný popis vývoje vědy z výchozího bodu v podobě pozorování a zkušeností. Diskutuje lékařské metody a zároveň otázky historie vědecké metody obecně (Schiefsky 2005, 1). Badatelé zkoumající hippokratovské dílo se zabývají třemi hlavními otázkami, tedy (1) identifikací děl z *Corpus Hippocraticum*, která byla napsána přímo Hippokratem (druhým) a identifikací děl hippokratovců, (2) primárním vlivem filozofie na medicínu, či medicíny na filozofii, (3) identifikací opozice v hippokratovských dílech (tedy zastánců systematizace medicíny na základě interakce jednoho nebo více protikladů horkých, studených, mokrých a suchých faktorů; Schiefsky 2005, 2). Rozdílná povaha jednotlivých spisů v rámci *Corpus Hippocraticum* a protimluv některých informací vedou k pochybnostem, že jednotný konsensus existoval, a k otázce, zda hippokratovské učení není pouze konstrukt moderních badatelů (Bartoš – Fischerová 2012, 19). Nesourodost textů však může být také dopadem rozrůzněnosti jednotlivých přístupů, *Corpus Hippocraticum* by tak představoval neuspořádaný soubor spisů zcela různých a neslučitelných tehdejších směrů.

Situace 5. – 4. st. př. n. l. vykazuje prvky vědecké revoluce, tedy momentu přechodu k novému paradigmatu. Paradigma představuje všeobecně uznávané výsledky výzkumu užívané jako modely pro řešení stejných problémů (Viceník 1997). Dílo *O starém lékařství* poukazuje na vzrůstající počet anomálií, zpochybnění paradigmatu a formulování nového. Podle Kuhna se uplatňuje cyklus rozvoje vědy, v rámci kterého se protověda (tedy věda předparadigmatického období, často charakterizovaná množstvím konkurujících si škol) rozvíjí do normální vědy, zaznamenává krizi, na kterou reaguje vědeckou revolucí, a vzniká nová věda (Viceník 1997). Právě paradigmatu zakládají vědu, a dokonce při volbě paradigmatu hraje zásadní (ne-li jedinou) roli propaganda (de Paula Assis 1993) a množství příznivců daného paradigmatu určuje další vývoj. Prakticky pak paradigma vítězné školy získává všeobecné přijetí a stává se základem nového studia v oboru, rozvíjí se specializace, která znamená, že každá skupina vědců se může věnovat určitému souboru jevů, přičemž různé skupiny mohou studovat různé jevy (de Paula Assis 1993).

V 5. stol. př. n. l. se v Řecku uplatňovala koncepce τέχνη, vysvětlovaná jako umění, věda, či řemeslo, která se pravděpodobně poprvé uplatnila v medicíně a byla přijata také Platónem a Aristotelem. Jde o soubor postupů organizovaných vysoce systematickým způsobem a založených na znalostech povahy předmětu (Schiefsky 2005, 5). Významu „věda“

nabývá i slovo ἐπιστήμη (vědění/věda/porozumění). Vědění je však širší pojem než věda. Tím, že Aristotelés výrazem ἐπιστήμη označoval vnímatelný svět (na rozdíl od Platóna, podle kterého se vztahuje pouze na věčné a neměnné ideje), položil základ vědy v dnešním slova smyslu (Hobza – Zielina 2013, 81-82). Podle autora *O starém lékařství* je v době sepisování díla medicína již dobře zavedená, v kapitole 1 uvádí, že praktikující lékaři mají schopnosti, které jim umožňují dosáhnout jistých výsledků spolehlivým způsobem (Schiefsky 2005, 5). Obor tak naplňuje vymezení vědy jako takové a zároveň dokládá svoji historii (jakožto nedílnou součást vědeckého oboru) a vývoj. Filozofie a historie vědy jsou na sobě závislé a nemohou existovat jedna bez druhé (Smart 1972). Vývoj instrumentária počínající helénistickým světem se však plně objevuje až v římském prostředí (Bliquez 2014, 6). Původní význam mýtu (μῦθος) ve smyslu *slovo* souvisel obecně s orální tradicí (ve srovnání s pojmem logos, rovněž ve smyslu *slovo*, které ale souviselo s prózou a logickou argumentací; Hobza – Zielina 2013, 56). Z mýtů vyplývá, že tradice byla ústně předávána již před 5. st. př. n. l. a ústním předáním se řecká praxe údajně proslavila také v barbarských zemích (Künzl 1995). Situace v barbariku je však velmi obtížně sledovatelná. Označení „keltské lékařství“ či „keltská medicína“ (např. Künzl, E. 1987; Künzl, E. 1991; Podborský 1994, 101, 116) se jeví jako nevhodné z několika důvodů. Z doby laténské, s níž badatelé keltské etnikum spojují, chybí důkazy o tom, že by na zkoumaném území byly léčebné a diagnostické praktiky prováděny na základě určité zastřešující filozofie, nejsou známa žádná paradigmatata. Popisy antických autorů akcentují zejména jakousi magickou stránku (Plinius, NH, 30, 4; Bostock – Riley 1855) a není vhodné je považovat za objektivní. Spojení s Řeckem není jasné, ačkoliv je na základě některých artefaktů navrhováno např. Künzlem (1995). Rovněž hmotnou kulturu (obecně kulturu a její projevy) nelze primárně spojovat s etnikem (Hubinger 1988, 47) a označení všech artefaktů z doby laténské, u kterých je předpokládána místní výroba, za keltské, je proto diskutabilní. U artefaktů ze zkoumaného území datovaných mezi roky 500 př. n. l. (tedy od uvažovaného počátku uplatňování paradigmat v Řecku) až 0, je navíc často obtížné prokázat místo jejich výroby. Chybí lokální písemné doklady lékařských aktivit a idejí i jejich bližší popis v písemných pramenech zhotovených mimo území střední Evropy. To neznamena, že léčebné aktivity nebyly prováděny, pouze na základě hmotných pramenů však nelze rekonstruovat paradigmatata pro tento obor činností. Lze usuzovat na způsoby používání hmotných pramenů, v kombinaci s antropologickými daty také do určité míry vyvozovat úspěšnost jistých léčebných výkonů, potenciálně tedy i úroveň péče o nemocné. Filozofie oboru však z těchto poznatků nevyplývá. Spojovat středoevropské

činnosti s praxí v antickém světě je problematické. Importy totiž nedokládají shodný přístup k organizaci tohoto oboru činností.

V následujících obdobích (v době římské) jsou pak nálezy artefaktů (na zkoumaném území), interpretovaných jako nástroje určené k léčebným účelům, často vázány k bohatým hrobům (např. *Tejral 1970*), vilám v římském stylu (např. *Elschek 2017*) a místům římských trvalých či pochodových vojenských táborů (např. *Fojtík – Jílek – Popelka 2015*).

4.2.7 Vzestupy a krize

V následujících obdobích se obor dále rozvíjel, ve 4. století n. l. následoval Alexandra Velikého do Asie. Dioklés z Karystu pak dosáhl významných pokroků v chirurgii a navrhování nových nástrojů (*Eijk 2000, vii*), Praxagoras se zaměřoval na studium anatomie (*Tsoucalas et al. 2019*), s Herofilem se ve 2. st. př. n. l. obor stěhoval do Říma (*Wiltse – Pait 1998*). Následovalo udělování římského občanství všem členům oboru Juliem Caesarem v 1. st. př. n. l. (*Hiliopoulos et al. 2013*). Galénův hlavní přínos oboru tkví ve vytvoření rozsáhlé syntézy starověkého lékařského vědění a jeho výkladu v přístupné terminologii, čímž dal rámec ucelenému vědnímu systému (*Kábrt – Kábrt 2004, 13*). Je však velmi obtížné odhadnout, do jaké míry byly následovány praktiky tradičního oboru. Cassius Dio ve svých Římských dějinách napsal, že *jasně slyšel, že Antoninus (pozn. Markus Aurelius) nezemřel vlivem nemoci, ale kvůli lékařům, kteří se chtěli zavděčit Commodovi*¹⁵. Toto tvrzení může poukazovat na pohoršení nad tím, že lékaři si dovolili jednat proti hippokratovskému učení (a přísaze lékaře), stejně tak jako pouze adresovat stav, kdy lékaři nebyli schopni vyřešit obtíže nemocného (*Dio – Foster 1914, 72.21.1, 72.21.2, 72.34.1*). Tato situace se jeví v rozporu se zásadou *nil nocere*, neboli „alespoň neškodit“ (*Šimon 1998, 12*), stejně tak jako s původním zněním hippokratovské přísahy, která zakotvila povinnost prospívat nemocným a zdržet se zlého úmyslu (*Bartoš – Fischerová 2012, 152*).

Dalším významným bodem, ve kterém dosáhla medicína vysokého stupně rozvoje, je až 7. st. n. l. v Přední Asii. Arabští lékaři překládali řecké klasiky a zpracovávali vlastní díla.¹⁶

¹⁵ ὅτι καὶ Ναρισταὶ ταλαιπωρήσαντες τρισχίλιοι ἅμα ἠῆτομόλησαν καὶ γῆν ἐν τῇ ἡμετέρᾳ ἔλαβον (*Dio – Foster 1914, 412, Exc. UG 66, 72.21.1*). καὶ εἶγε πλέον ἐβεβιώκει, πάντα τὰ ἐκεῖ ἂν ἐκεχειρώτο: νῦν δὲ τῇ ἐπτακαίδεκάτῃ τοῦ Μαρτίου μετήλλαξεν, οὐχ ὑπὸ τῆς νόσου ἦν καὶ τότε ἐνόσησεν, ἀλλ' ὑπὸ τῶν ἰατρῶν, ὡς ἐγὼ σαφῶς ἤκουσα (*Dio – Foster 1914, 412, 72.21.2*), τῷ Κομμόδῳ χαριζομένων (*Dio – Foster 1914, 62, Xiph. 267, 4–14 R. St., 72.34.1*).

¹⁶ Avicennův (perský filozof a lékař; 980–1037 n. l.) *Kánon medicíny* kodifikoval arabsko-řeckou medicínu (*Kábrt – Kábrt 2004, 13*). Šlo o nejvýznamnější krok vývoje až do zakládání prvních univerzit v Evropě, jejichž místří však čerpali především z Galénových děl. V literatuře je možné se setkat s tvrzením, že vývoj na evropském kontinentu mezi kolapsem západofřímské říše a vznikem salernské lékařské školy (resp. jde o situaci před rozšířením textů a poznatků odtud) kolem let 900 až 1000 (*Ferraris – Ferraris 1997*) představuje úpadek oboru (uvádí např. *Porter 2001, 129*). Škola v Salernu získala v 10. a 11. století značnou prestiž v celé jižní Evropě. V současnosti se o škole hovoří ve spojení s aktivitami žen lékařek, z nich nejznámější je Trotula de Ruggiero (*Ferraris – Ferraris 1997*).

Badatelé, kteří přijímají názor, že označovat medicínou nebo lékařstvím lze až vědu v moderních dějinách, argumentují nejen významným pokrokem medicíny, ale také nedostatkem systematičnosti a terminologie v předchozích obdobích. Dokumenty ze salernské univerzity 12. st. n. l. však dokládají dobře pokročilý systém výuky i vědecké činnosti (např. *Ferraris – Ferraris 1997*), který byl založen na rozvoji poznatků získávaných již od antiky. *Schola medica salernitana* je označována za „nejstarší lékařskou školu moderní civilizace“ (*De Divitiis – Cappabianca – De Divitiis 2004*).¹⁷ Pojem „moderní medicína“ ovšem není vnímán jednotně. Někteří badatelé řadí k novodobé medicíně již díla Jacoba Berengara (1460–1530; *Kachlík et al. 2008*). Za období zásadních změn v „západní medicíně“ je vnímán konec 19. století.¹⁸ Tuto skutečnost reflektuje také Bliquez (2014). Pokrok byl natolik překotný, že vedl k označení předchozího stavu jako nedostatečného a termín „lékařství“ tak byl vyhrazen pouze pro nové období. Od roku 1895 existuje první závazná anatomická nomenklatura v latině (*Kachlík et al. 2008*). Organizovanost oboru lze sledovat také právě na jednotné terminologii a nomenklatuře¹⁹, která je nezbytná pro bezchybnou komunikaci mezi odborníky. Galénovy spisy jsou příkladem, že ačkoliv mohou anatomické popisy bez specifické terminologie existovat, obsahují značné nedostatky v přenosu informací recipientům. Jsou srozumitelné pouze odborníkům s dostatečnými znalostmi anatomie a umožňují různé interpretace, bez možnosti ověřit přesnost informací (*Sakai 2007*).

¹⁷ Informace pro následující období ve středoevropském prostředí jsou velmi omezené. Z písemných pramenů je možné čerpat jisté informace z kodexů lékařů, které byly sestaveny pro konkrétní panovníky. Jde o životosprávy, jsou známy *Regimen ad Karolum* od Rembota de Castro (lékaře Anny Falcké a poté Karla IV.), *regimen sanitatis* od Mistra Havla ze Strahova (14. stol. n. l.) a tzv. *Contra Venenum* (*De regimine contra venenum, datum imperatori Karolo per magistrum Johanesem*) nadepsaný jménem Karla IV., ale určený Janu Lucemburskému a dále životospráva Albíka z Uničova (1358–1426) pro Zikmunda Lucemburského. Tyto dokumenty se zaměřují na zásady pro panovníky, jak předcházet otravám a na podobné středověké praktiky (*Říhová 2010, 1*). Vybavení k chirurgickým výkonům je v některých spisech přímo uvedeno a podobu zařízení lze studovat také na obrazech. Příkladem je chirurgický výkon k řešení poranění páteře pomocí mimotělních trakčních zařízení popsany v chirurgickém spisu Theodorika z Boloně (kolem 1267) a jeho dlahu ke stabilizaci deformit páteře je podobná torakolumbosakrálním ortézám používaným dnes (*Deshaies – DiRisio – Popp 2004*). Díky dokumentům ze salernské univerzity je známo, že až do 12. století léčba ran vyžadovala obvazy a léky, prášky, masti nebo v případě vředů žíravé látky (*Ferraris – Ferraris 1997*). Specifickým problémem středověku byla kontrola infekcí. První evropské nemocnice byly založeny ve 12. století při řeholních řádech. Ve 13. století existovaly v Evropě tisíce nemocnic pro izolaci pacientů s leprou (*leprosaría*). Ve středověku byly nemocnice místy, kde tyfus a úplavice zabily velké množství pacientů. Míra infekce ran byla vysoká a kauterizace byla prováděna tak, že hořící železo bylo tlačeno do rány, dokud nedosáhlo kosti (*Smith – Watkins – Hewlett 2012*).

¹⁸ Na území dnešní ČR, spolu se vznikem pražské univerzity vznikala díla jejích mistrů, například Mistr Klaret (Bartoloměj z Chlumce; 1320–1370 n. l.) se zasadil o rozvoj terminologie (ve slovníku se objevuje výraz lékařstvo cirologia, cirologia je pravděpodobně výraz pro chirurgii, která se ve staročeštině označuje jako lékařství ranné; *Michálek 1989, 62*). Bylo dosaženo několika významných milníků ve vývoji lékařství v čele s první veřejnou pitvou na našem území provedenou Janem Jeseniem (1566–1621) v roce 1600 n. l. (*Kachlík et al. 2013*). Anatomická pitva však byla prováděna již ve starověké Alexandrii Hérofilem (330–250 př. n. l.) a Erasistratem (304–250 př. n. l.). Většina starověkých anatomických pojednání však byla v době počátků středověkého univerzitního vzdělávání lékařů ztracena, s výjimkou Galénových děl (*Sakai 2007*). Pitvy v Evropě měly probíhat pod dohledem univerzitně vzdělaných lékařů, avšak prováděny chirurgy. Od roku 1516 v řadě zemí zanikla profese lazebníka (v Německu a Anglii však existovali chirurgové-lazebníci) a pitvy začaly být rutinně prováděny mistry lékaři (*Bagwell 2005*).

¹⁹ Nomenklatura hraje v dnešní době roli především v anatomii, histologii a embryologii (*Kachlík et al. 2008*). Ve všech medicínských oborech se dnes v diagnostice využívá kódů a označení z Mezinárodní klasifikace nemocí, tzv. MKN 10 (tedy 10. revize této klasifikace).

Bez obecně platného anatomického názvosloví tak není možné pokračovat ve vývoji anatomické vědy a medicíny jako takové. Vývoj anatomického názvosloví je rovněž možné zkoumat. *Tatsuo Sakai (2007)* shledává v historickém vývoji anatomické terminologie od starověku celkem 5 etap, přičemž počáteční fázi představují teprve nejstarší existující Galénova anatomická pojednání. Upozorňuje ale, že je v nich uveden pouze omezený počet anatomických termínů, které navíc v řečtině daného období představovaly v podstatě hovorové výrazy (*Sakai 2007*). Toto anatomické názvosloví vychází z různých děl (doposud však ne terminologických) Hippokrata, Hérofila a Erasistrata (*Kachlík et al. 2008*). Druhou fázi vývoje anatomické terminologie klade na počátek 16. století (především Vesaliovo dílo *Fabrica*²⁰ z roku 1543), třetí na konec 16. století (Sylvius v Paříži a Bauhin v Basileji), čtvrtou zakládá na anatomických učebnicích v latině v 17. století a v moderních jazycích v 18. a 19. století, pátou fázi datuje od konce 19. století až po současné revize terminologie (*Sakai 2007*). V tomto rozdělení do fází se do jisté míry odráží i významné milníky vývoje medicíny jako takové, opět s poslední (pátou) fází v rozmezí od 19. století po současnost. Období páté fáze je však kromě rozsáhlého rozvoje uznávaných metod spojeno také s několika teoriemi označenými za pseudovědu (např. frenologie), nebo s masivně odmítanými postupy (např. eugenika). Pozoruhodným se jeví zájem současné medicíny o praktiky známé od 5. stol. př. n. l. (*Bliquez 2014, 1*), ale například i o starší instrumentarium, jako jsou obsidiánové skalpely (*Disa – Vossoughi – Goldberg 1993*). Kořeny tohoto nadšení je možné spatřovat v 18. století (*Bliquez 2014, 2*), kdy začaly být objevovány chirurgické nástroje v Herculaneu (výzkumy od roku 1738; *Capasso 2000*) a následně v Pompejích (v roce 1748; *Osanna, 2019*). Je nutné také připomenout, že zájem o problematiku vedl k trendu vytváření padělků, který vyvrcholil na přelomu 19. a 20. století a který se na našem území projevil například v podobě četných falz ze Stradonic (*Hlava 2011, 119*).

4.3 Syntéza a závěry

Analýza zkoumá počátky vnímání lékařství jako vědy, nikoliv počátky léčebných praktik. Usiluje o odhalení okamžiku a místa v rámci kterých je z pohledu dnešní vědy akceptovatelné nazývat léčebné praktiky lékařstvím a jeho provozovatele lékaři. Zásadní roli tedy nehraje kvalita, úspěšnost či rozsah činností nebo materiálního vybavení, ale chápání oboru, přístup k oboru a jeho celkové pojetí. Od 13. stol. př. n. l. existuje v řečtině doložitelná kontinuita v

²⁰ Vesaliovy ilustrace do jisté míry obcházejí potřebu terminologie v daném díle, přesto mohou těžko nahradit přesné pojmy v každodenní praxi a mluvené komunikaci.

používání označení lékaře. Lékařství je dnes posuzováno jako aplikovaná věda. Existenci vědy ovšem výskyt praktik, které neodpovídají dnešní představě nebo které jsou obrazem úpadku oboru v jisté době, nepopírá. Logicko-filozoficky je možné je identifikovat jako krize čekající na vědeckou revoluci. Z průzkumu historického pozadí oboru a písemných pramenů je zřejmé, že na lékařství je možné pohlížet jako na vědu a umění (ve smyslu specializace/řemeslo/odbornost) již od jeho prvních vědeckých revolucí v 5. st. př. n. l. Při popisu nástrojů v katalozích je vhodné reflektovat oddělený vývoj lékařství a chirurgie v historii. Pokud artefakt odpovídá analogiím nástrojů využívaných v rámci chirurgie, a je-li datován do období, ve kterém byly obory odděleny, měl by být označován jako chirurgický, nikoliv jako lékařský. Pojmy zcela jistě nejsou zaměnitelné. Zásadní argumenty pro řešení otázky je však nutné hledat v historii a věcné náplni oboru v jednotlivých obdobích, neboť již od hippokratovců byla jako medicína vnímána praxe, v níž zásadní díl tvořila z dnešního pohledu spíše interní medicína. A právě tento obor vykazuje prvky vědy a v jeho rámci se uplatňuje cyklus rozvoje vědy. Chirurgie zaznamenala zcela svébytný vývoj.

Popis chirurgie naplňovala již činnost doložená nalezenými instrumenty a písemnými prameny před 5. stol. př. n. l., u níž se v čase proměňoval její vztah k lékařství. Vývoj chirurgie trvá až do současnosti, ovšem již není zcela samostatnou disciplínou, neboť ztratila tuto svoji svébytnost a stala se součástí nového oboru, který v souladu s holistickým přístupem usiluje o komplexní řešení veškerých potíží jedince jako lidské bytosti. Kovové artefakty nalézané na zkoumaném území zpravidla zahrnují skalpely, nože, špachtle, pinzety, jehly a pily, které lze dle analogií a písemných pramenů považovat za nástroje užívané k chirurgickým výkonům. Je-li jejich původ datován do 5. stol. př. n. l. a později, jde tedy dle jejich označení v písemných pramenech a dle tehdejší organizace oboru (rozdělení na lékařství a chirurgii s odlišnou formou získávání znalostí a zkušeností) o nástroje chirurgické a k tomuto faktu by proto mělo být přihlíženo při jejich popisu a při sestavování katalogů archeologických nálezů. Situaci v 16. století lze skutečně vnímat jako první kroky v úsilí o komplexnost medicíny, spíše než jen jako prosté spojení dvou oborů. Šlo prakticky o další krok ve vývoji směrem k dnešnímu stavu. Lékařství do té doby pohlcovalo další a nové praktiky. Tato skutečnost poukazuje na nutnost odpoutat se při snaze o porozumění věci od současného vnímání medicíny a přijmout tento zdánlivě rozpolcený obraz dění. Základním kritériem totiž není pouze často argumentovaná vědeckost nebo úroveň znalostí, ale zcela jiná koncepce oboru a jeho primární zaměření.

Pochopitelným argumentem hovořícím pro využívání pojmu lékařství (byť nepřesně) i ve spojení s obdobími, která nenaplnují definici vědy a novodobého oboru, je jednotnost, snadná vyhledatelnost informací a jejich předávání mezi badateli. Jak však bylo uvedeno, přesná terminologie je základním požadavkem na fungování vědy a termíny „lékařství“ a „lékařský“ by tedy měly být užívány pouze ve spojení s oborem, který naplňuje definici vědy, či je prokazatelně součástí dějin lékařské vědy a který naplňuje i věcný obsah lékařství. Vyloučeno by proto mělo být spojení výrazů s artefakty, u kterých tato konexe prokazatelně neexistuje (nebo které se zjevně řadí mezi chirurgické nástroje). Označení „keltské lékařství“ je tedy i z tohoto důvodu nevhodné používat. Je nutné doporučit opatrnost také při popisu nástrojů, které podle nálezového kontextu mohly sloužit k více účelům. Jejich označení za chirurgické je diskutabilní a nástroje nedokládají přítomnost specialisty.

5 Archeologické prameny

Pro archeologii medicíny je žádoucí disponovat katalogy nástrojů, které sloužily k diagnostickým či léčebným výkonům v různých historických obdobích, protože poskytují bázi pro vyhledávání analogií nalezených artefaktů a přispívají tak k doložení výskytu osob praktikujících výkony pomocí těchto artefaktů na zkoumaném území. V této práci jsou sledovány artefakty z území dnešní ČR, SR a naddunajské části Dolního Rakouska z období od roku 800 př. n. l. do roku 400 (resp. 378) n. l. Dobu halštatskou (ve zkratce Ha) ve střední Evropě lze vymezit lety 800 př. n. l. (přelom Ha B3 a Ha C) až 480 př. n. l. (tj. konec Ha D3), při zařazení doby laténské (ve zkratce LT) stupně A do časového vymezení doby halštatské a vnímání začátku doby laténské ve fázi LT B pak 380–360 př. n. l. (Venclová 2008, 26). Dobu laténskou pak lze vymezit rokem 480 př. n. l. až 40 př. n. l. (Venclová – Drda 2008, 21). Stupeň LT D2 v Podunají a na Slovensku odpovídá době římské (ve zkratce Ř) stupně A na našem území. Za začátek doby římské lze ve střední Evropě považovat roky 50–25 př. n. l., pokud je spojován s kulturou grossromstedtského horizontu (Salač 2008, 115). Konec doby římské je možné vztáhnout k rokům 380–400 n. l., nebo k významným historickým událostem, zde tedy ohraničeno bitvou u Adrianopole roku 378 n. l. (Droberjar 2008, 135).

5.1 Situace sbírek

O jednotlivých artefaktech je možné se dozvědět z informací publikovaných archeology nebo historiky, pouze určitá část artefaktů je vystavena v muzeích. Rozsáhlá sbírka nástrojů a jiného vybavení pro diagnostiku a léčbu chorob je umístěna v Britském muzeu, nálezy z Pompejí jsou uloženy v Národním archeologickém muzeu v Neapoli, nálezy z Manchingu

v Městském muzeu v Ingolstadtu. Nejstarší nástroje ve sbírkách Zdravotnického muzea Národní lékařské knihovny ČR pocházejí z 19. století, tři položky inventáře představují kopie bronzových nálezů (vyrobené v 19. století) z Pompejí (výběr z nálezů z *Casa del Chirurgo*). Starší artefakty se nacházejí jednotlivě ve sbírkách muzeí, která nemají vyhrazená oddělení nebo části pro archeologii medicíny.

Největší katalogy medicínských nástrojů sestavil J. S. Milne (1907) a později Ernst Künzl (*Künzl – Hassel – Künzl 1983*). Souhrn toaletních a lékařských nástrojů ze švýcarské lokality Augst a Kaiseraugst připravila Emilie Riha (1986, 1990), Kordula Gostenčnik (2001) přispěla k poznání problematiky analýzou nástrojů z Magdalensbergu. Na díla J. S. Milna a E. Künzla navázal souhrnným dílem Lawrence J. Bliquez (2014).

5.2 Kritika pramenů

Chirurgické nástroje se na zkoumaném území vyskytují často bez kontextu. Velké množství artefaktů je získáno povrchovými sběry nebo laickou detektorovou prospekci. S každým artefaktem se pracuje jednotlivě, v publikacích často není reflektováno, zda jiné indicie nasvědčují přítomnosti specializované osoby (chirurga) na zkoumané lokalitě v dané době.

Ze zkoumaného území je získáno pouze malé množství artefaktů, které lze bez vážných pochybností spojovat s léčbou. Náhodně nalezené artefakty (interpretované jako chirurgické nástroje) na lokalitách s doloženým osídlením v době laténské nebo římské mají často prokázané využívání také v jiných obdobích. Atraktivita nálezů chirurgického nástroje z daných historických období může rovněž svádět k neuvážené interpretaci. Podobnosti v nástrojích je možné zaznamenat například i v pozdním středověku (např. *Florea 2013, 154*) nebo novověku (např. *Heisters 1724; Brambilla, 1781*). Ačkoliv bylo dění v oblasti medicíny a chirurgie v tomto období bouřlivé, mistři na univerzitách stále do značné míry vycházeli z antické vzdělanosti (vliv dochovaných Galénových děl) a to se pravděpodobně projevilo i na nástrojovém vybavení.

K. Gostenčnik (2002, 163) na souboru z Magdalensbergu také zjistila, že typologická pozorování nemají současně chronologický význam. Jednotlivé nástroje bez známého kontextu je tedy obtížné správně datovat.

Pro rozeznání nástrojů místní výroby od importovaných neexistují exaktní metody. Vhodným způsobem se tedy jeví srovnávání artefaktů s analogiemi. Na základě dřívějších nálezů byly popsány některé obecné vlastnosti nástrojů k léčebným výkonům vyráběných v prostředí barbarika od 4. do 1. st. př. n. l., kdy se měl projevit vliv přenosu řecké vzdělanosti

na území střední Evropy, ale samotné praktiky zůstávaly značně nezávislé na tomto vlivu (Künzl, E. 1995, 224).

5.3 *Nálezové kontexty*

Jednotlivé nástroje, kterým badatelé v dříve publikovaných pracích přisoudili účel k chirurgické léčbě, jsou spojeny s lokalitami římských táborů, kupříkladu s Oberleiserbergem (Kern 1996, 388) a Mušovem (Tejral 1971, 37), místem nálezů importů jsou římské vily (respektive vily v římském stylu), například v Cíferi-Páci (Kolník 2004, 210). Samostatným problémem je nálezový kontext nástrojů v barbariku. Instrumenty je možné snáze interpretovat, pokud jsou nalézány jako soubory nebo v hrobových výbavách²¹.

Hroby jsou zásadním zdrojem nástrojů řeckých a římských lékařů a chirurgů. Období římské říše mohlo být specifické tím, že byli chirurgové pohřbíváni se svým instrumentáři, v jiných obdobích není tento fenomén sledován (Bliquez 2003). Hroby, o nichž se hovoří jako o lékařských, jsou v římském Rakousku vzácné a tento fenomén se vyskytuje pouze v Carnuntu (Gostenčnik 2002, 164). V situaci, kdy není hrob označen, nebo k němu neexistují jiné informace, které s jistotou doloží, že v hrobě je uložen lékař, ovšem není možné pouhou přítomnost nástrojů považovat za důkaz.

Řada artefaktů, o nichž je uvažováno jako o chirurgických nástrojích, je však zcela bez kontextu, tedy pořízena v rámci sběrů nebo laické detektorové prospekce. Vzhledem k tomu, že se jedná zpravidla o kovové artefakty, rozvoj detektoringu v minulých letech hraje významnou roli. Obzvláště některé artefakty, snadno identifikovatelné kvůli nezaměnitelnému tvaru (spatula, skalpel), mohou být ztraceny na černém trhu.

5.4 *Otázka kontaktů*

Rozsah a hloubka badateli doposud předložených prací zabývajících se obchodem a směnou v době železné a římské umožňuje konfrontaci poznatků s otázkou výskytu nástrojů určených pro léčbu a diagnostiku z této doby na území střední Evropy. Prameny poznání léčebných aktivit na území barbarika jsou omezené, hippokratovské a navazující texty, ani texty antických historiků, tuto situaci na našem území nevysvětlují. Jsou zde nalézány předměty analogické k nástrojům ze souborů z významných kontextů, jako jsou Rimini nebo Pompeje (Bliquez 2014, s. 12). Ty jsou proto badateli interpretovány jako importy. Zároveň jsou zde nalézány i artefakty, o kterých se badatelé domnívají, že sloužily k léčebným výkonům,

²¹ Otázkou zůstává, zda přítomnost nástroje v hrobě poukazuje na uložení „lékaře/chirurga“ a zda je možné usuzovat na základě odhadovaného původu artefaktu také na původ pohřbeného.

přestože jejich podoba odpovídá římským originálům pouze vzdáleně. Zkoumaná oblast je komplikována problémem, že artefakty jsou badateli interpretovány jako „lékařské“, ačkoliv existují pochybnosti o jejich účelu, dataci nebo pravosti²².

E. Künzl (1995, 221) se domníval, že zásadní okamžik konfrontace Římanů s Kelty pravděpodobně probíhal od roku 387 př. n. l. do roku 44 n. l., přičemž v průběhu této poloviny tisíciletí se Římané i Keltové dostali do kontaktu s řeckou medicínou, východní Keltové podle něj rychleji než Římané. Kontakty mezi vysokými kulturami a prehistorickými kmenovými kulturami obvykle vedou ke kulturnímu šoku z důvodu značných kulturních a technických rozdílů a často proto také k rychlému přenosu technologií z vyspělejší kultury na méně rozvinutého komunikačního partnera (jde o etnografický předpoklad, který vyvozuje). Dále předpokládá, že přenos informací o medicíně mezi Řeky a Kelty probíhal od 4. století před naším letopočtem (Künzl 1995, 221). Tato tvrzení byla dokládána nepřímo pomocí importovaných artefaktů. Doklady je možné zaznamenat i u artefaktů a konstrukcí z jiných oblastí lidské činnosti. Jde například o opevnění Heuneburgu v „řeckém stylu“ (Walsh 2014, Fig. 3.9). Kontakty s řeckou medicínou ale mohly probíhat i dříve, protože jiné elitní importy z doby halštatské jsou doloženy (Golec 2015, 125).

Výskyt některých importů je spojován s aktivitou římských vojsk na sledovaném území (např. Bouzek – Ondřejová 1990, 25), nikoliv však výhradně. Antičtí autoři zmiňují, že v Markomansku a Kvádsku byly umístěny tábory (posádková stanoviště), ačkoliv je problematická jejich lokalizace (tedy konkrétní místa popisovaná antickými autory je komplikované ztotožnit s nalezenými tábory). Jsou doloženy stavby s kanalizací a systémem vyhřívání podlah. Popis táborů od Kassia Diona, tedy *pevností se vším komfortem, lázněmi a nadbytkem všemožných potřeb*, může podle archeologických nálezů odpovídat skutečnosti. Markomani podle něj takovými zdroji nedisponovali (Groh – Sedlmayer – Schachinger 2015, 217). Caesar kolem pol. 1. st. př. n. l. popisuje, že Galové si užívali „dovozového“ zboží (Pečírka – Nováková 1961). Kmeny obchodovaly mezi sebou (Mauss 1999, 125) a území Markomanů představovalo příležitost pro dálkový obchod. Marobud podporoval obchod, na svém dvoře udržoval kupce (Bouzek – Ondřejová 1990, 23) a ti byli zdrojem informací i pro antické autory.

Vyvstává otázka, zda importované chirurgické nástroje byly předmětem obchodu, či šlo o vlastnictví římských jedinců. Archeologie v tomto ohledu nedokáže předložit jasné důkazy. Otázku nezodpovídá ani skutečnost, že předmět „překročil hranice oblastí

²² Určení pravosti je komplikováno velkým množstvím falz spojených s významnými lokalitami, jako jsou Stradonice.

s rozdílnými kulturami a styly“ (volně přeloženo dle Fischer 1985, 285 a Salač 2006, 36). Jistý vhléd do problému vnášejí artefakty, u nichž je předpokládána místní výroba. Podobnost některých artefaktů nalezených na zkoumaném území s římskými (např. Kat. č. 7) vede k domněnce, že výrobce mohl být informován o obvyklé podobě římských chirurgických sad a směna těchto specializovaných předmětů, či know-how v této oblasti, mohla existovat. Informace o pohybu osob oběma směry a o jednotlivcích, kteří přinášeli vzdělání z Římské říše do barbarika tuto teorii podporují.

6 Názvosloví a morfologie nástrojů

Nástroje užívané k operačním výkonům jsou nazývány chirurgické. Duda a Niederle (2000, 40) považují termín nástroj za analogický k termínu instrument. Vychází z latinského *īnstrūmentum*, které je překládáno jako nástroj, či náradí. Slovo *īnstrūmentārium* je pak souborný název pro *chirurgické nástroje* (Kábrt – Kábrt 2004, 513). V tomto významu jsou v následujícím textu využívány. Slovo *nástroj* je tak užíváno v obecném významu, slovo *instrument* pak v přímém spojení s chirurgií.

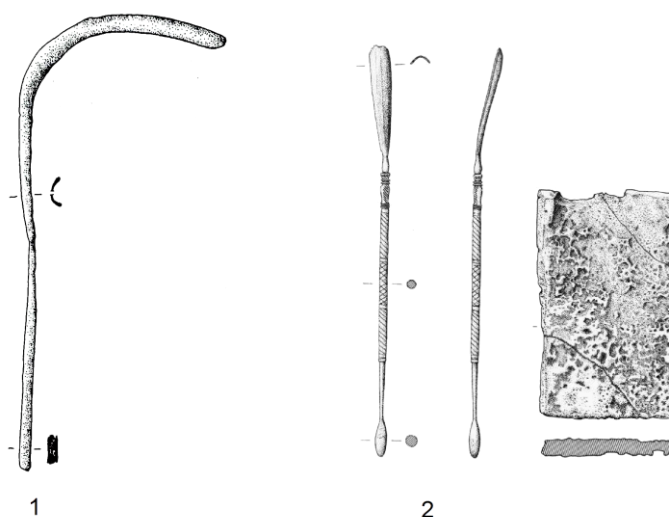
V práci jsou blíže popsány pouze ty nástroje, jejichž exempláře již byly na zkoumaném území identifikovány. Některé další fyzicky nalezené artefakty na jiných lokalitách, nebo známé pouze z písemných pramenů, jsou v textu uvedeny názvem, u některých jsou zmíněny i určité vlastnosti. Věnuje se jim kapitola 6.2.1 *Řecké a římské nástroje pro diagnostiku a léčbu*.

6.1 Kosmetické nástroje versus chirurgické nástroje

Kosmetické nástroje nedokládají specializovanou činnost, jejich zařazení mezi chirurgické či směřování s chirurgickými tedy není opodstatněné. Problematiku výstižně vysvětlila K. Gostenčnik (2013, 95), když zvolila k rozlišení artefaktů spojených s organizovanou činností, oproti artefaktům užívaným širokou veřejností např. k osobní hygieně, třídění nástrojů na primární a sekundární. V samé podstatě je tak možné primární nástroje přímo spojovat s činnostmi „lékařů“ (je nutné poznamenat, že autorka ve svém textu užívá moderního významu pojmu „lékařství“, tedy že nereflektuje oddělenou existenci a náplň chirurgie a medicíny). Sekundární nástroje označuje jako „toaletní“, tedy pro každodenní užití. Uvádí dále, že většina nálezů označovaných v archeologické literatuře jako „lékařské nástroje“ jsou ve skutečnosti toaletní potřeby. Za nástroje primárně určené k léčebným výkonům tedy považuje např. skalpely, chirurgické nože, katetry, kostní dláta, lékařské pinzety a svorky, jehly k řešení katarakty, lancety na pouštění žilou, spekula, speciální

nástroje (pily k trepanacím a podobně), zubní a kostní kleště, litotomické nástroje, za sekundární pak lžíce, špachtle a ušní sondy, balzamária, krabičky na léčiva a kulaté plechové nádoby, pinzety, třecí desky (Gostenčnik 2013, 95), ale také např. párátka a strigily (Weller – Kaiser – Heynowski 2016, 39 a 45). Emilie Riha (1986) provedla již dříve roztřídění materiálu při zpracování nálezů z Augstu do tří kategorií. Rozlišila čistě toaletní nástroje, nástroje pro lékařské a kosmetické účely a čistě lékařské a speciální nástroje. Vzniká tak ovšem střední kategorie, která neumožňuje rozhodnout, zda je vhodné uvažovat o přítomnosti specializovaných aktivit na lokalitě, či nikoliv.

Různé sondy, jako jsou špachtle nebo lžíce nebo nesčetné ušní lžíce, mohly být používány jak v kosmetice, tak v chirurgii a interpretace tedy závisí na kontextu nálezu (Gostenčnik 2013, 95). Ten však často zcela chybí, neboť řada artefaktů byla nalezena detektorovými průzkumy laiky. Mezi nástroje osobní hygieny patří rovněž strigila (Obr. 1: 1), zrcátko a břitva. Na zkoumaném území byla nalezena řada nástrojů, které je vzhledem ke kontextu možné přiřadit k sekundárním nástrojům. Příkladem je spatula a třecí destička z Mušova (Obr. 1: 2). Nález těchto dvou artefaktů vyvolal řadu otázek. E. Künzl považuje nález třecí destičky (místní výroby) se spatulou (u které předpokládá, že jde o originální římský výrobek z let 50 až 150 n. l.) v hrobě za důkaz uložení germánského příslušníka elity a srovnává tento kontext nikoliv s hroby lékařů, ale s hroby dunajských provincií bohatě vybavenými příslušenstvím a kosmetickým vybavením (Peška – Tejral – Von Carnap-Bornheim 2002). U. Weller, H. Kaiser a R. Heynowski, (2016) zařadili do katalogu i hřebeny, břitvy a zrcadla.



Obr. 1 Kosmetické nástroje. 1: Strigila (Colivicchi, F. 2002, 280, Fig. 45.14), 2: Spatula a třecí destička (Peška – Tejral – Von Carnap-Bornheim 2002, G5-G6, 461-466), všechna vyobrazení uvedena bez měřítka.

6.2 Chirurgické nástroje řeckého a římského původu

V posledních třech desetiletích značnou měrou vzrostl zájem o poznání antické chirurgie. Jako prameny posloužily nové archeologické nálezy a údaje z písemných pramenů (principy interního lékařství jsou z většiny archeologicky nerozpoznatelné a jsou známy pouze ze spisů, především z hippokratovských, a řada z nich je přenesena do moderní medicíny). Výzkumy odhalily více než 120 různých operací prováděných za existence Římské říše a podle Galéna existovala operace pro každou část těla. Valná většina výkonů vyžadovala použití skalpelu, popřípadě jiného nástroje z kovu, včetně katétrů, výjimečně prostředků z jiných materiálů, jako jsou nádobky či baňky (Bliquez 2014, 1). S větší opatrností při interpretaci je nutné přistupovat k artefaktům, které mohly sloužit k diagnostice či léčbě chorob a místo jejich výroby je odhadováno na území barbarika. Z písemných pramenů totiž nejsou známy jasné informace o léčebných praktikách na tomto území a není zřejmé, kdo nástroje používal a jakým způsobem. Plinius starší hovoří o existenci druidů, jakožto kouzelníků a lékařů (Plinius, NH, 30, 4; Bostock – Riley 1855), o rostlinách, které pěstovali (Plinius, NH, 16, 95; Bostock – Riley 1855) a jejich určitých účincích (Plinius, NH, 24, 62; Bostock – Riley 1855).

Názvosloví jednotlivých nástrojů je nejednotné především z důvodu přepisu lékařských textů. Odlišnosti nastaly již při překladech z řečtiny do latiny, kdy někteří autoři ponechávají předmětům řecká označení, jiní je nahrazují latinskými názvy. Středověké texty pracují s latinou, u nástrojů, kde zřejmě existovala kontinuita užívání, jsou často uváděny i řecké varianty názvů a tento fenomén se v řadě případů dochoval do současnosti (Bliquez 2014, 3).

Informace z písemných pramenů o tom, že většina antických lékařů získala dovednosti vyučením, a to často ve spojení s vojenskou službou nebo v rámci farmaceutického bádání, mohou být stěžejní pro vysvětlení nálezových kontextů. Galén pocházel z bohatých poměrů a mohl si tak dovolit navštěvovat přednášky prominentních lékařů na Kóu nebo v Alexandrii, ale i pořízení samotných nástrojů (Bliquez 2014, 8). Poznatky o Galénovi jsou sice nepostradatelné pro pochopení dobové situace, jde však o elitního jedince a praxe běžných lékařů mohla být odlišná. Zásadní pro vysvětlení každodennosti lékařů jsou tedy archeologické nálezy, v popředí s artefakty z Pompejí, z antické Marcianopole v Bulharsku a z Rimini. V Pompejích bylo zjištěno více než 20 míst, ve kterých pravděpodobně byly prováděny chirurgické či obecně léčebné výkony. Množství a spektrum nástrojů například v *Casa del Medico Nuovo* vede k závěrům, že se jednalo o místo plnohodnotné praxe více lékařů (Bliquez 2014, 12). Vzhledem k významu válečné chirurgie v antice patří nástroje

k nálezům také v kontextu římských vojenských pevností a táborů. Na lokalitě Vindonissa ve Švýcarsku bylo nalezeno celkem 326 nástrojů ve 22 polohách (Baker 2004). Nejasné zůstávají okolnosti uložení nástrojů se zemřelými ve formě hrobové výbavy, situace také nevypovídá o tom, zda jde o plné instrumentarium či pouze jeho část (Künzl 1983).

Má se za to, že lékařská praxe, tak aby umožnila provedení většiny známých výkonů, mohla být prováděna s následujícím minimálním nástrojovým vybavením: skalpel, ostrý retractor, kleště, jehla či sonda a špachtle. To dokládají i přenosné soupravy nalezené například na *Piazza del Anfiteatro* v Pompejích, v hrobě ve Wehringenu v Bavorsku a v Herculaneu. Lékárenská praxe vyžadovala špachtle, liguly, lžičky, nádoby na léky a brusné kameny (Bliquez 2014, 12). V Mohučském muzeu je uložena například řada lékových nádob složených ze dvou válcových pouzder, ke kterým je připojeno další pouzdro na nástroj k mísení a aplikaci. Nádoby jsou opatřeny víky připojenými řetízkem (Künzl 2002, tab. 38–40).

Galén popisuje důležitost výrobců nástrojů. Reliéfní zobrazení z ikonografie dokládají existenci specializovaných obchodů. Výroba nástrojů byla doložena v Pompejích, šlo o dílnu vyrábějící chirurgické nástroje z kovu, dále je znám obchod v Dionu v Řecku, kam byla dle badatelů dovezena k opravě gynekologická zrcadla. Špachtle, lžice, sondy s olivkami na koncích (*dipyrene*) a pinzety mohly být používány i laiky a zřejmě tedy bylo možné je pořídit i u kováře. Pravděpodobná je i možnost výroby specializovaných nástrojů samotnými lékaři (což je možné sledovat i později v průběhu novodobé historie lékařství), Galén hovoří o svém vlastním navrhování modelů nových typů nástrojů pro kováře (Bliquez 2014, 14). Nástroje byly vyráběny převážně z bronzu nebo mosazi. Často jsou oboustranné, například špachtle a lžičky jsou doplněny olivkami pro broušení, sondáž a kauterizaci, skalpely jsou doplněny tupými disektory, jehly pak reaktory. Čepele nástrojů pro řezání a propichování (například skalpely, jehly, dláta) byly často ze železa nebo oceli s cínovými nebo olověnými spoji (Bliquez 2014, 16). Například Galén požaduje své nástroje z norické oceli a nejtěžšího železa (Baker 2013, 156). Většina dochovaných hmotných pramenů jsou jednodílné železné nástroje a kontrastují tak s římskou tendencí vyrábět jednodílné bronzové nástroje nebo nástroje dvoudílné z bronzu a železa (Jakielski – Notis 2000). Kromě kovových artefaktů je možné výjimečně nalézt kostěné sondy a krabice, skleněné a hliněné misky,

kádinky a sklenice, ojediněle dřevěné sondy a nádoby. Nástroje byly vyráběny odléváním, kováním a tvářením za studena²³ (Bliquez 2014, 17).

Rukojeti skalpelů a sekvestrační kleště byly odlévány do forem, katétry a trubičky řezány, vybíjeny a tvarovány z fólie, nástroje ze železa a oceli (čepel) pak kovány. Možné je i použití soustruhů pro závit na gynekologických zrcadlech. Některé nástroje jsou zdobené tuzováním, niellem, inkrustací stříbrem nebo korintským bronzem (Bliquez 2014, 18-19). Informace o bohatém zdobení lékařských nástrojů je cenná při jejich odlišení od artefaktů sloužících k jiným účelům.

Z archeologických nálezů a písemných pramenů lze sestavit přehled základních instrumentů. Nálezy v řeckém a římském prostředí zahrnují baňky (na baňkování), nástroje na řezání a propichování, tedy nože (přesněji lékařské nože, také *smile*, *machaira*, *machairis*, *sideros*), nožíky, skalpely, jehly, trojúhelníkové jehly, kautery, dále sondy, špachtle (*spatula*, také tyčovitě *rhabdos* a *atraktos*) a lžičky, gynekologická a anální zrcadla, dilatátory (také specializovaný *molubdion*), katetry, oční sondy, vidlicovité nástroje na obracení (Bliquez 2014; Gostenčnik 2004). Z Galénova popisu skalpelů vyplývá, že čepel umístěná v těle nástroje (*corpus*) může být špičatá nebo široká, ostrá nebo extrémně ostrá, velmi ostrá a jemná, zakřivená, zakřivená a široká ve špičce, nebo ve tvaru kapky (Bliquez 2014). Kostní a zubní nástroje jsou vrtáky, páky (také *prion*, pro trepanaci *prion kharaktos*), pily, škrabky (také *xuster*, který má nejasné vysvětlení), kleště a retraktory, tzv. extraktory kostí (*osteologon*), háky (mimo jiné také kotvovitá sonda *ankuromele*). Mezi gynekologické instrumenty patří také nástroj na destrukci embrya (*piestron*), nástroje k vytahování zbytků zárodku (*helkuster*) a trubice (*klyster*). Účely a názvy těchto nástrojů jsou známy z písemných pramenů (Gostenčnik 2004; Bliquez 2014).

Retraktory, rozvěrače/rozvěráky (rovněž ekatéry) a háky slouží k roztahování a rozevírání operační rány. Do značné míry poukazují na nutnost zapojení asistenta při operačním výkonu. Asistent používá tyto nástroje ke zpřístupnění a zpřehlednění operačního pole chirurgovi. Háky a háčky mohou sloužit dle tvaru a velikosti k různým účelům, např. háčky na šlachy, háky na kosti. V současném i historickém instrumentáriu je možné nalézt tupé i ostré varianty. Ostré jsou samozřejmě spojeny s rizikem perforace tkáně/orgánu, mohou ale posloužit v povrchových vrstvách. Ekatéry v moderním instrumentáriu zůstávají ve své poloze díky zámečku.

²³ V současnosti jsou nástroje vyráběny z oceli (tepelným zpracováním, tvářením za studena a s využitím dalších povrchových úprav), z neželezných kovů (titan, dural, zlato), slinutých karbidů a plastů (Jirků – Pazdziora 2006).

Tupé a ostré háky se někdy navzájem kombinují a vytvářejí oboustranný nástroj, dva háčky jsou pak zpravidla vloženy do rukojeti (*Gostenčnik 2002, 166*).

Dochovány jsou také kovové mužské katetry (či jejich fragmenty) se zakřivením ve tvaru písmene S s doposud viditelnými otvory k odlučování obsahu močového měchýře (*Gostenčnik 2002, 166*) a případně k inserci tekutiny k výplachům. Jde o katetry/cévky jednocestné. Jakoukoliv déletrvajících katetrizací lze vyloučit (cévka by v močové trubici nesetřvala bez zajištění, katetrizovaný jedinec by se nemohl pohnout bez rizika poškození tkání, delší tlak kovové cévky na tkáň by působil destruktivně). Z dnešního pohledu nepředstavuje močový katetr chirurgický nástroj, je považován za zdravotnický prostředek. Katetrizace je invazivním výkonem (*Vytejšková et al. 2015, 124*). Zánětlivá onemocnění močových cest a řešení močových kamenů jsou ve starověké lékařské literatuře běžným tématem, kameny byly podle popisů odstraňovány chirurgicky (*Gostenčnik 2002, 167*). Katetrizace močového měchýře je spojena s řadou rizik (*Vytejšková et al. 2015, 124*), která byla použitím kovového nebo dřevěného katetru umocněna. Riziko infekčních komplikací je rovněž zvýšeno poraněním při zavádění katetru (ostré hrany, popř. i třísky u dřevěného katetru).

Nálezy nástrojů z římského prostředí se v významném počtu objevují i v archeologických situacích na území střední Evropy. Na lokalitě Magdalensberg bylo nalezeno téměř 125 nástrojů ze slitin mědi (*Gostenčnik 2004, 370*). T. Kolník předpokládá, že výskyt lékařských a chirurgických nástrojů ve střední Evropě referuje o silném vlivu římsko-provinciálního prostředí a oboustranných kontaktech. Stupeň romanizace (v Čechách se o romanizaci hovořit nedá) mohl být podle něj na slovenském území silnější, než je z archeologických nálezů zřejmé. Nálezy skalpelů a jiných instrumentů vyrobených na jihozápadním Slovensku po trase Jantarové stezky pak dokládají význam této cesty pro zajištění kontaktů mezi naším a slovenským územím. Mohou doložit kontakty území dnešního Slovenska a Dácie i vztahy s oblastí Moravy, Slezska a Velkopolska (*Kolník 2004*).

6.3 Znaký pramenů

Nálezy importovaných nástrojů z římského prostředí dokládají kontakty s antickým světem a jeho hmotnou kulturou i praktikami, existují však nástroje typické tvarem a složením (a zároveň antropologickými doklady realizace technik) na území barbarika. Např. E. Künzl (*1995, 222*) označuje pily na trepanaci za specialitu Keltů, přičemž nachází železné i bronzové exempláře. Uvádí dále, že nástroje z hrobů LT C jsou místní produkce, jsou

vyrobeny ze železa a kovářem velmi dovedně konstruovány k operačním výkonům, přičemž helenistický vliv na nich není patrný (Künzl, E. 1995, 223).

V období LT D se začali do barbarika masivně dovážet spatuly, pravděpodobně z Itálie, a z tohoto období zde již chybí železné nástroje, což může znamenat pokles vlastní místní výroby. Lokální nástroje v Galii, jižním Německu, dunajských zemích a Británii zmizely nejpозději při dobývání Římany, kdy bylo barbarikum téměř zcela pohlceno vlivem Římské říše. Provádění vlastních léčebných praktik, do značné míry nezávislých na řeckém vlivu, je možné na území barbarika odhadovat od 4. do 1. st. př. n. l. (Künzl, E. 1995, 224).

Bližší vhléd do vnímání instrumentů ve zkoumaném období poskytují některé písemné prameny. Všechny nástroje měly být dobře přizpůsobeny pro použití velikostí, hmotností a precizností, konkrétní slitiny mědi měly být používány pouze pro určité typy nástrojů. Pro návštěvy (vizity, kolečka) pacientů mohly být některé základní nástroje uloženy v přenosném kufříku. Některé nástroje měly být pro práci v terénu zabaleny v jakémsi cestovním balení (*parexodos*; Bliquez 2003).

Ve zkoumané geografické oblasti jsou známy nálezy artefaktů interpretovaných jako skalpely, lancetovité a chirurgické nože, špachtle, jehly, pinzety a trepanační pily. Cílem této kapitoly není rozhodnout, zda jsou dané nálezy v našem prostředí správně interpretovány, co se týká účelu, stáří nebo původu, ale prozkoumat vývoj podoby známých artefaktů. Tyto jednotlivé nástroje a „zdravotnické“ prostředky prošly mezi svou první doposud známou podobou a dnešní podobou určitým vývojem. Následující přehled má poskytnout podklady pro další srovnání s artefakty nalezenými na našem území. Práce zkoumá situaci na definovaném území v době železné a římské. Úplný obraz tedy tvoří nástroje místní produkce a nástroje importované.








Nástroje jsou tvořeny funkční (neboli pracovní) částí a pomocnou (neboli úchopovou) částí. Podle pracovní části se pak rozeznávají nástroje ostré a tupé. Nástroje pohyblivé pak mají také tzv. zámek, tedy např. čep, který spojuje pohyblivá ramena kleští a podobně (Duda – Niederle 2000, 40).

Je zkoumán vývoj v co nejširším časovém úseku, protože výzkum se zabývá tématem, které je ve své podstatě průřezové a sledování kompletního vývoje usnadňuje dataci artefaktů. Za účelem zachycení proměn je tedy sledován (kde to umožňují zdroje) rovněž vývoj podoby nástrojů v jednotlivých obdobích do současnosti. V souladu s dříve prezentovaným poznatkem, že současné pojmání medicíny ovlivňuje pohled badatelů na předchozí období, je v následujícím popisu kladen důraz na vymezení pojmů, které se vyskytují v katalozích

artefaktů, oproti pojmům platným v dnešní medicíně.²⁴ Například zachycení podoby nástrojů používaných v 18. a 19. století poskytuje vzhled do situace, ve které byly realizovány první výzkumy Pompejí a Herculanea, nástroje začátku 20. století pak reflektují stav známý J. L. Píčoví při výzkumu Stradonic.

6.3.1 Skalpel

Skalpel (*σίδηρος*, Bliquez 2014, 7; *scalpellum*, rovněž „nůž chirurgický“, Kábrt – Kábrt 2004, 842) patří mezi základní nástroje. Je tvořen ostrou pracovní částí a dobře uchopitelnou pomocnou částí obvykle vybavenou zdrsněním části povrchu k dosažení bezpečného držení. Následuje (Tab. 1) přehled vybraných skalpelů z různých historických období. Současné instrumentárium je značně tvarově rozsáhlé, za účelem porovnání je do přehledu zařazen sekční skalpel.

Nejstarší uvažovaná podoba	Doba železná na sledovaném území	Doba římská ve Střední Evropě 1.–2. st. n. l.	3. st. n. l. - římský	Rok 1780 na sled. území	Po roce 1900 na sled. území	Moderní instrumentárium
Obsidiánové skalpely	Slatina nad Bebravou	Carnuntum	„Dům chirurga“ v Rimini	K očním výkonům	Z katalogu nástrojů	Sekční skalpel
						
Např. Peru; podle Marino – Gonzales-Portillo 2000	Podle Pieta 2008	Podle Hauff 1995, Taf. 1: 3	Podle Bliquez 2014, 389	Podle Brambilla, 1781	Podle Aesculap-Musterbuch 19— (po r. 1900)	Podle Duda – Niederle 2000, 41, Obr. 4.11: 1

Tab. 1 Přehled vybraných podob skalpelu (bez měřítek)

Skalpel patří mezi nejčastěji nalézané chirurgické nástroje. Téměř každá nalezená sada chirurgických nástrojů obsahuje alespoň jeden kus. Primárním účelem skalpelu je rozříznutí,




²⁴ Kupříkladu používání termínu „chirurgická pinzeta“ v katalogích artefaktů neodpovídá specifické vlastnosti chirurgické pinzety v dnešním instrumentáriu, která se od tzv. anatomické pinzety liší přítomností zoubků na konci funkční části.

proříznutí a vyříznutí tkání při řadě zásahů (na živém člověku a při pitvě). Mohly se užívat při kauterizaci (Bliquez 2014, 72).

Standardní skalpel pocházející z Římské říše se skládá z obdélníkového držadla ze slitiny mědi a s čepelí ze železa ve tvaru listu (Bliquez 2014, 72). Skalpely byly nalezeny v mnoha variantách a objevují se v ikonografických pramenech. Čepel nebývají vždy zachovány, ale jsou známy exempláře skalpelů s různými tvary a rozměry čepelí (Gostenčnik 2013, 96). Skalpely mají velmi specifický tvar, je možné je však zaměnit za nože určené pro jinou činnost. V nálezovém fondu doby římské je vhodné je odlišit především od břitev určených k holení.

6.3.2 Nůž

Členění na nože a skalpely v katalogích archeologů není jednotné. V dnešním instrumentáriu se s názvem „nůž“ setkáváme např. u amputačního nože, nebo transplantačního nože. Prakticky tedy nástroji s dlouhou čepelí. V katalogích artefaktů délka čepel není reflektována, badatelé přiřazují nástroje dle vlastního úsudku. Tab. 2 představuje vývoj artefaktů označovaných jako nože.

„lékařské nože“ (μαχαίρια και καρκίνος ιατρικά)	18.století	Moderní instrumentárium
Zde nůž se lžičkou, údajně z Efezu	Amputační nůž	Amputační nůž
		
Podle Bliquez 2014, 393	Podle Brambilla, 1781, Taf. LXI: 3	Podle Duda – Niederle 2000, 41, Obr. 4.11: 4

Tab. 2 Podoby nástrojů označených jako nože (bez měřítek)

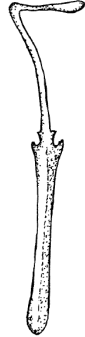
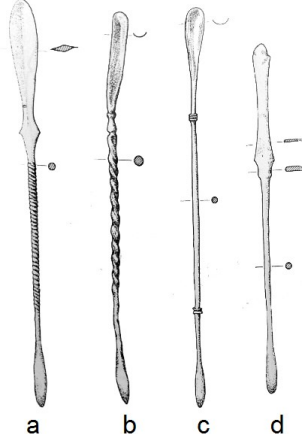


V hippokratovském díle je možné nalézt termín μάχαира, tedy výraz pro nůž používaný i v jiných kontextech, v Galénových dílech pak *litotomický nůž* (*skolopomachairion*) a *dlouhý disekční nůž* (*προμήκης μαχαίριον*). Obecně je tak možné přijmout tvrzení, že skalpel, oproti noži, slouží k provádění přesných řezů, je proto vyžadována malá tenká čepel a je tedy celkově menší. Největší z naprosto neporušených skalpelů v neapolském muzeu měří 17 cm

na délku (Bliquez 2014, 76). Oproti tomu například (porušená) rukojeť v mohučském muzeu měří 16,8 cm bez čepele (Künzl 2002, 27). Nože jsou očekávány větší a s delší čepelí, skalpely měly být malé tak, že bylo vyloučeno běžné užívání ke každodenním účelům. Názvy pro nůž a skalpel ovšem mohly být užívány nejednotně a být zaměňovány (Bliquez 2014, 77).

6.3.3 Spatula

Jednostranné či oboustranné nástroje zakončené tupou konkávní stěrkou mohou být označovány jako špachtle, sonda, spatula, nebo pátradlo. K. Gostenčnik (2013, 95) je řadí mezi sekundární nástroje. K zařazení mezi chirurgické nástroje je tedy nutné znát nálezový kontext. Importované špachtle jsou často oboustranně použitelné, přičemž jeden konec je často tvarován jako malý knoflík pro broušení různých látek. Jednodušší typy, např. helenistický typ s konkávní stěrkou a s malými křídly, se poměrně často vyskytují již na keltských oppidech. Lžičkové sondy se liší od oválného tvaru až po tvar vrbového listu. Nejsou chronologicky citlivé (Gostenčnik 2002, 168). Ušní sondy/lžičky jsou jednoduché nástroje s kulatou lžičkou nebo zakončením ve tvaru disku (Gostenčnik 2002, 170).

Chirurgické lžičky v moderním instrumentáriu slouží k vyškrabávání obsahu v různých prostředích, za tímto účelem je jejich okraj velmi ostrý a nástroj má delší úchopovou část. Tab. 3 uvádí přehled vývoje spatul.

2. st. př. n. l – poč. 1. st. n. l.	1. – 4. st. n. l.	18. stol. n. l.	Moderní instrumentárium
Oberleiserberg	Carnuntum	Oboustranná sonda	Oboustranná sonda
			
Podle Kern 1996, Abb. 8	Podle Hauff 1995, a: Taf. 11: 56, b: 13: 65, c: 14: 68, d: Taf. 8: 39	Podle Brambilla, 1781, Taf. LVII: 4	Podle nástroje firmy HEBU medical Instrument Kft.

Obr. 2 Podoby sond ve vybraných obdobích (bez měřítek)

6.3.4 Jehla

V *Corpus Hippocraticum* jsou zaznamenány tři případy použití jehel. Jde o propíchnutí otoku kolen při tyfu špičkou trojúhelníkové jehly zvané akis (κέντρον ἰκίδος τριγώνου), dále o použití běžné šicí jehly (βελόνη) k sešití hemoroidů, aby tkáně po zaškrcení samy odpadly, a ῥαφίον, nebo šicí jehla, k propíchnutí pytle naplněného vodou, na který byl umístěn novorozenec po porodu (resp. před tím, než byla odříznuta pupečnicková šňůra dítěte). Po propíchnutí pak, jak voda vytékala, byl po klesajícím vaku novorozenec jemně vytažen (Bliquez 2014, 30). Jehly s očkem (šicí) používané v chirurgii jsou popisovány jako ostré a dále jako jemné a velmi jemné, silné, tupé, zahnuté, zahnuté na konci. Jehly s očkem měly řadu účelů a možností užití (Bliquez 2014, 148).

Ve spojení s bodci či jehlicemi nalézanými mezi artefakty na zkoumaném území byla vyslovena hypotéza jejich užití k očním výkonům. Návrh J. Jílka (2004, 33-34) později diskutuje T. Zeman (2017, 35). Problematika očních výkonů v historii je však značně komplikovaná a náročnost reklinace i potenciální aspirační metody řešení katarakty vyžaduje nástroje velmi specifických vlastností.






Katarakta je masivně řešeným problémem pravděpodobně již od 2. tis. př. n. l. (Johns 1904). Byla prováděna reklinace čočky (výkon vyžaduje dislokaci čočky pomocí ostré jehly), a to až do objevu intrakapsulární extrakce Jacquem Davielem v roce 1747. Ze středověku existují texty, které popisují, jak se někteří arabští lékaři po paracentéze pokusili aspirovat čočku pomocí skleněné trubice. Původ této techniky byl připisován Antyliovi z Alexandrie, řeckému chirurgovi, který žil ve 2. st. n. l. v Římské říši (pravděpodobně však jde o nesprávný překlad rukopisů), ale údajně již text od Sushruty (cca v 6. st. př. n. l.) obsahoval popis jistého způsobu vypuzení materiálu čočky z oka (Pérez-Cambrodí et al. 2015, 782).

Představu, že extrakce nebo aspirace katarakty pomocí duté jehly byla prováděna již v dobách Římské říše, podnítil objev sady jehel z Montbelletu (Francie, nalezeno v roce 1975) z nichž dvě jsou duté, a dále duté jehly z Viladamat (Španělsko, nalezeno v roce 1992), v archeologických kontextech datovaných mezi 1. a 3. stol. n. l. (Pérez-Cambrodí et al. 2015, 784).

Tvar a rozměry jehel pro reklinaci vycházejí z anatomie oka, která umožňuje provedení paracentézy nástrojem v maximální tloušťce 2,2 mm (hodnota se uplatňuje i u jiných výkonů dodnes, dnešní přístrojově dosažené minimum odpovídá tloušťce 1,8 mm,

při tloušťce 2,2 mm se rána bez šití zhojí do 1 měsíce²⁵), k úplné perforaci oka dojde, pokud nástroj pronikne hlouběji než 25 mm (to odpovídá délce pracovní části přístroje u jehly z Montbellet, která má 24 mm). K těmto zjištěním uživatelé jehel ze souborů z Montbellet a Viladamat pravděpodobně dospěli empiricky, neboť u nich i u dalších instrumentů k očním výkonům v archeologických souborech je možné pozorovat obdobné rozměry. Jehla pro aspiraci je dutá, pro úspěšný výkon však musí být, stejně jako jehla pro reklinaci, velmi tenká a funkční část musí být po max. 25 mm rozšířena, aby nezpůsobila úplnou perforaci oka. Aspirační metoda je spojena se značnými úskalími. Úspěšně aspirována může být pouze velmi měkká mírně zakalená čočka. U dospělého jedince je dlouhotrvající zákal příliš tvrdý a aspirace u něj není možná. Uvažovanou metodou by tak mohl být úspěšně proveden výkon pouze u minima pacientů, pokud by to tedy vůbec bylo pomocí diskutovaného nástroje možné. Bylo by proto vhodné prozkoumat možnosti užívání dutých jehel nikoliv k aspiraci, ale k injekci některých tekutých látek.

Pro bodce nalézané mezi artefakty na zkoumaném území je tedy nutné přijmout fakt, že i pokud by koroze značně navýšila objem pracovní části nástroje, nemůže být uvažováno o jeho užití v rámci takto precizních výkonů. Tab. 3 představuje vývoj známých jehel k očním výkonům.

<i>Na území Evropy 2.–3. století</i>	<i>Přelom 16. a 17. století</i>	<i>18. století</i>		<i>Moderní instrumentárium</i>
Zde vytažená jehla na aspirační metodu ze Seiny u Montbellet	Nástroj na reklinaci	Rok 1720, nástroj na reklinaci	Rok 1780, nástroj na reklinaci	Reklinace dnes na našem území není prováděna, proto zde uveden cystotom
				
<i>Podle Bliquez 2014, 400</i>	<i>Podle Bartisch 1602</i>	<i>Podle Heisters 1724, Tab. XII, Fig. 3</i>	<i>Podle Brambilla, 1781</i>	<i>Podle Duda, M. – Niederle, B. 2000</i>

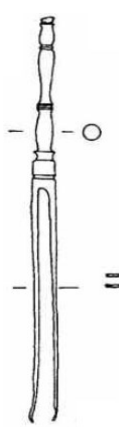



Tab. 3 Známé podoby jehel k provádění očních výkonů (bez měřítek)

²⁵ Konzultováno s přednostkou oční kliniky 1. LF UK prof. MUDr. Jarmilou Heissigerovou, Ph.D., MBA.

6.3.5 Pinzeta

Pinzety jsou autory zařazovány mezi sekundární nástroje (Gostenčnik 2013, 95). Tento problém rozebral i L. J. Bliquez (2014, 4). Došel k názoru, že není vhodné volně směšovat předměty každodenního užívání s chirurgickými, pokud není známý kontext. Objevuje se však termín chirurgická pinzeta, která se od kosmetické liší tvarem. Zde je nutné poznamenat, že z pohledu moderní chirurgie představuje chirurgická pinzeta nástroj, který má na konci funkční části drobné ostré zoubky (na jednom rameni dva, na druhém jeden, vytváří tedy jakýsi zámek vhodný k nepohyblivému úchopu tkáně), známé například na exempláři z 1. – 3. st. n. l. (Weller – Kaiser – Heynowski 2016, obr. 2.2.1.1.).

Nejčastěji se objevují velmi jednoduché pinzety z ohnutého plechu (Gostenčnik 2002, 180). V kontextu sad chirurgických nástrojů jsou však nalézány také dlouhé pinzety s relativně tenkými (i když vždy plochými) rameny a úzkými čelistmi, k preciznímu uchopení tkání. Tab. 4 představuje vývoj podoby pinzet.

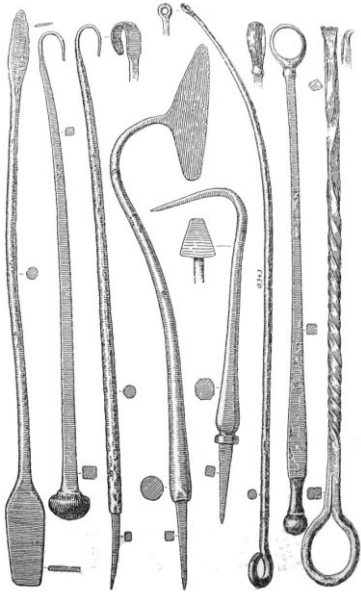
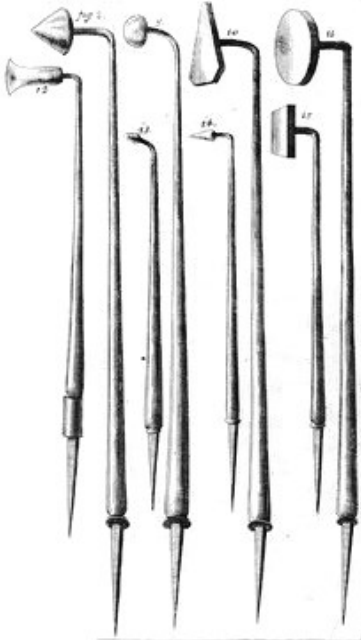
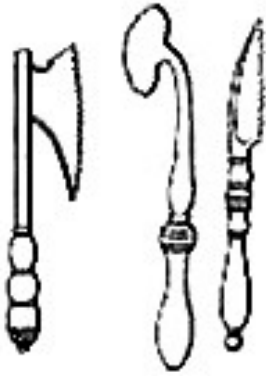
1. st. př. n. l.	2.–3. st. n. l.	3. st. n. l.	Moderní instrumentárium
Magdalensberg	Carnuntum	Rimini, Domus del chirurgo	Anatomická pinzeta, chirurgická pinzeta na výřezu
			
Gostenčnik 2002, Abb. 3: 2	Hauff 1995, Taf. 2: 9	Bliquez 2014, Fig. 11: 9	Podle nástroje firmy HEBU medical Instrument Kft.

Tab. 4 Podoby pinzety v různých obdobích (bez měřítek)

6.3.6 Pila ke kraniotomii

V kontextu doby laténské jsou nalézány drobné nástroje s rozšířenou funkční částí, jejíž okraj je opatřen malými (původně pravděpodobně ostrými, dnes vlivem oxygenačních procesů železa dochováno jen zvlnění) zoubky. Je předpokládáno jejich užívání při perforaci kosti lebeční. Tyto pilky jsou obvykle nazývány trepanační, i přes to, že označovat trepanací provedení otvoru pilkou není zcela přesné. *Trypanon* je totiž označení pro vrták (*Kábrt – Kábrt 2004, 934*). Kraniotomie se proto jeví jako vhodnější obecnější termín (někteří autoři používají pro pravěkou formu techniky také pojem *primitivní kraniotomie*; např. *Hobert – Binello 2017*).

V moderní chirurgii²⁶ se k trepanaci kosti přistupuje např. při biopsii v rámci onkologické chirurgie, je-li tkáň nádoru kryta kostí. Je provedena předvrtáním 4 rohových otvorů ve vzdálenosti zhruba 1 centimetru od sebe. Ty jsou spojovány dlátem, nebo trepanovány půlkulatým dlátem o průměru 10 mm²⁷ (*Krška – Hoskovec – Petruželka 2014, 658*). Tab. 5 představuje podoby známých trepanačních pil.

2. stol. př. n. l.	18. stol.	19. stol.
Batina an der Donau – sada z hrobu	Norimberk – sada na trepanaci	Vybrané pily z rozsáhlé sady na trepanaci
		
<i>Künzl 1995, Fig. 4</i>	<i>Heisters 1724, Tab. III: 8-15</i>	<i>Fritze 1843, Taf. II: 20, 25, 26</i>

Tab. 5 Vybrané části sad pro trepanace lebeční kosti (bez měřítka)

²⁶ V moderní chirurgii jsou užívány pily a vrtačky na elektrický nebo bateriový pohon. Pily mohou být užívány např. ke sternotomii při kardiochirurgickém výkonu, odstranění sádrového obvazu, slouží také v patologii. Vrtačky mohou být užity např. v ortopedii, otorinolaryngologii, neurochirurgii (*Krška – Hoskovec – Petruželka 2014, 658*).

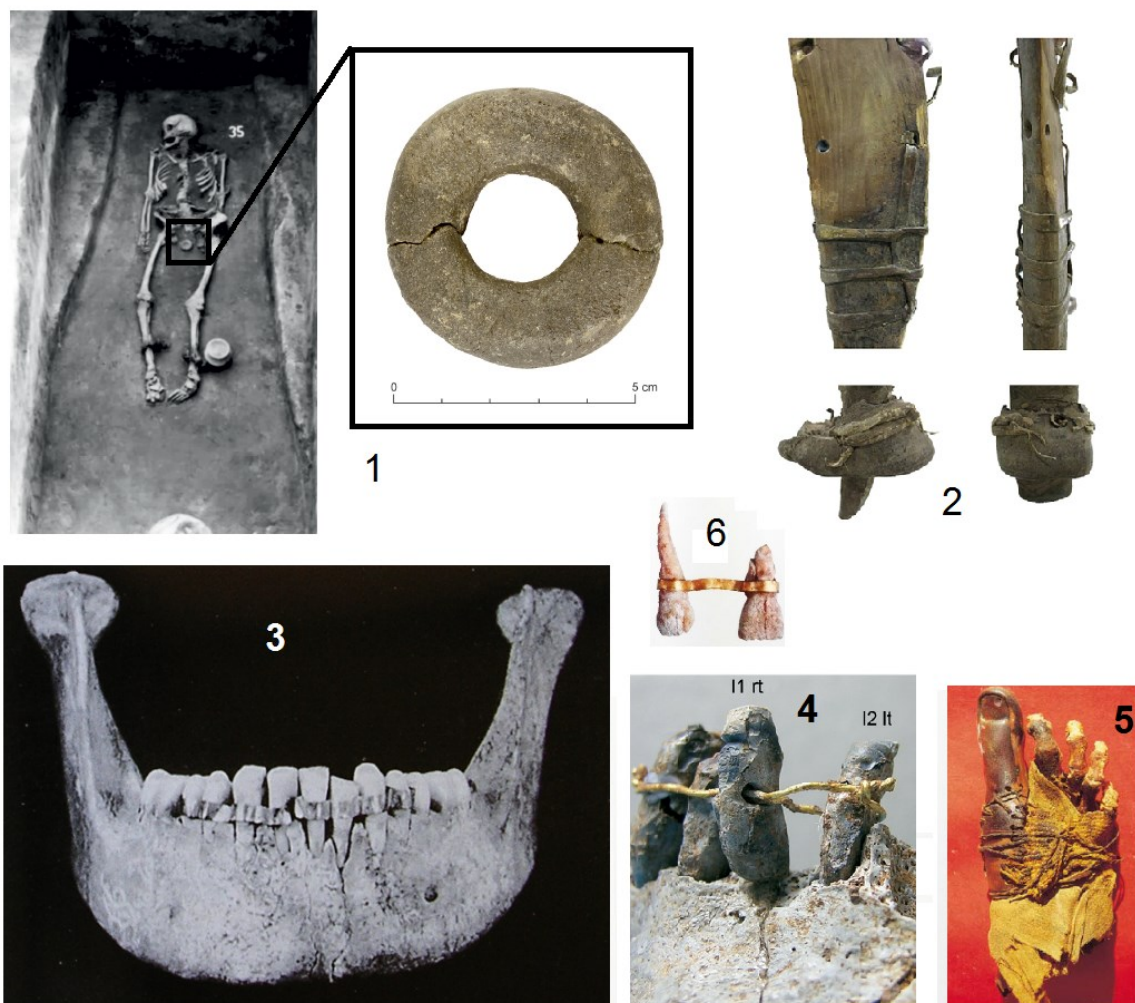
²⁷ Krytí se provádí buď odklopeným kostním krytem, spongostanem, kostním voskem nebo kostním cementem (*Krška – Hoskovec – Petruželka 2014, 658*).

6.3.7 Jiné „zdravotnické prostředky“

Chirurgické instrumentárium zahrnuje nástroje pro diagnostiku a léčbu, v archeologických nálezech se však mohou objevit také další prostředky k řešení zdravotních obtíží, jako například protézy a dlahy. Protéza (příklad z Číny reprezentuje Obr. 3: 2, z Egypta pak Obr. 3: 5) je externě aplikovaná pomůcka, která nahrazuje chybějící nebo nevyvinutou část končetiny, popř. končetinu celou (definice podle ISO 8549). Dlahy jsou prostředky aplikované zevně na část těla sloužící k ochraně, imobilizaci nebo stabilizaci kloubů, korekci a udržení integrity kůže a pohybu (*Jackman – Lannin – Novak 2014*). Pro spojení těchto prostředků s medicínou nebo chirurgií je, stejně jako v případě nástrojů popsaných výše, nutné nalézt kontext a oporu v písemných pramenech. Aplikace dlahy nevypovídá o aktivitě lékaře, tím spíše samostatná protéza.

První informace o ortodontické praxi v dějinách lidstva se týkají Etrusků (Obr. 3: 3) v 8. až 6. stol. př. n. l. (*Corruccini – Pacciani 1991, 189*). Existují nejméně čtyři exempláře rovnátek sestávající ze zlaté fólie umístěné kolem zubů sousedících se ztraceným zubem (další ukázka Obr. 3: 6). Znalosti byly zřejmě v omezené míře předány Římanům. Tyto zlaté proužky byly použity k postupnému uzavírání prostoru zanechaného zubem ztraceným za života. Většina ostatních pomůcek se místo toho používala k držení falešných zubů, téměř vždy na místě předních zubů, špičáků a řezáků, jejichž absenci lze snadněji zjistit (*Corruccini – Pacciani 1991, 189*). Zubní protéza z nekropole v Římě (Obr. 3: 4) pocházející z 1.-2. st. n. l. poskytuje důkaz o užívání tohoto prostředku v době císařství. Ačkoli mnoho římských literárních zdrojů dokumentuje vývoj stomatologie během císařského věku, Aulus Cornelius Celsus (25 př. n. l. – 50 n. l.) ve spise *De Medicina* (svazek 7, XII) uvádí, že pokud jsou kvůli úrazu nebo z jiných důvodů některé zuby nestabilní, musí být svázané s pevnými zuby zlatým drátem (*Minozzi et al. 2007, e1*).

Diskutován je rovněž význam mandibulární masky z pohřbu staré ženy z Kampánie, někteří badatelé se domnívají, že představovala ochrannou pomůcku pro lékařské účely (*Balassone et al. 2018*).



Obr. 3 Příklady dalších prostředků spojovaných s medicínou. 1: Hliněný kruh – údajně zdravotní pesar, tedy prostředek k řešení poklesu dělohy (upraveno podle Gardelková-Vrtelová – Ramsel 2018, Fig. 3 a Fig. 6) 2: protéza dolní končetiny, Čína 3. – 2. stol. př. n. l. (Li et al. 2013); 3: mandibula 16leté etruské ženy s pruhem zlatého plechu na zubech (Corruccini – Pacciani 1991, Tav. XXXIX: b); 4: protéza s perforací na krčku pravého centrálního řezáku, Řím, 1.-2. st. n. l. (Minozzi et al. 2007, Fig. B); 5: protéza prstu dolní končetiny, Egypt 1 550–700 př. n. l. (Nerlich et al. 2000); 6: etruská zubní protéza 3. – 2. stol. př. n. l. (Badisches Landesmuseum Karlsruhe 2017)

7 Rozbor artefaktů

Následuje rozbor artefaktů interpretovaných badateli jako „lékařské“ nebo chirurgické nástroje nalezených na území dnešní ČR, SR a naddunajské části Dolního Rakouska. Jednotlivé artefakty jsou rozřazeny v tabulkách v Příloze 1 této práce podle určení jejich původu v době železné nebo v době římské, na základě názorů badatelů na konkrétní artefakty. Artefakty jsou v rámci tabulek seřazeny abecedně podle lokality nálezů a je jim přiřazeno pořadové číslo pouze pro účely katalogu uvedeného jako Příloha 2 této práce.

Zařazení artefaktů v souhrnných tabulkách a v katalogu mezi importy a předměty místní výroby, stejně jako jejich názvy/označení v katalogu, odpovídají doposud akceptovaným interpretacím. Případné návrhy na reevaluaci interpretací jsou prezentovány a obhajovány v rámci rozborů artefaktů v této kapitole. V katalogu (v textu používána zkratka „Kat.“) je pro výsledek kritického přehodnocení vyhrazeno pole „Návrh interpretace“.

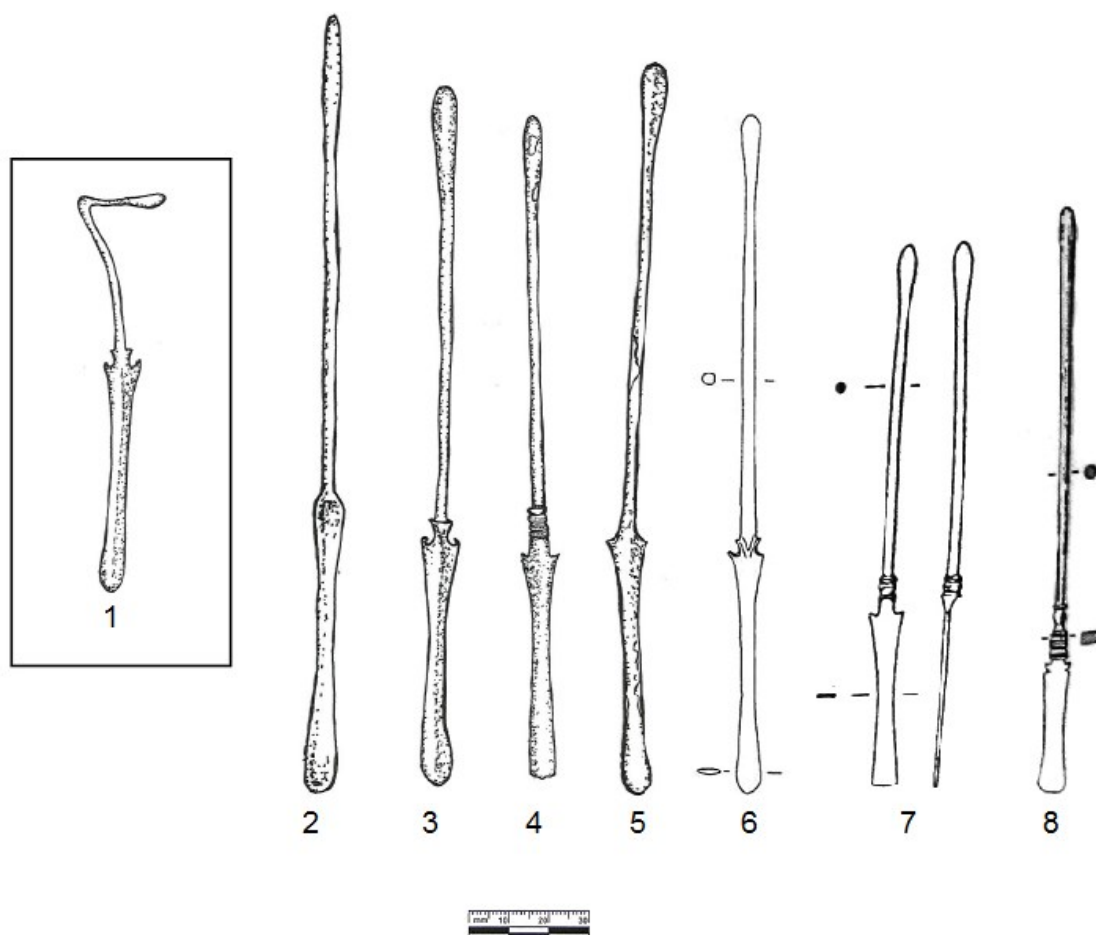
7.1 Artefakty doby halštatské a laténské

Nástroje považované za importované ve sledovaném souboru (Kat. č. 2, 6, 9, 10, 11, 12) jsou datovány od LT B2 (Kat. č. 2), spatuly jsou datovány od LT C2 do LT D2. Předpokládaná pila z Býčí skály by pak měla pocházet z doby halštatské.

7.1.1 Spatula/sonda

Se spatulami souvisí tradiční otázka archeologie medicíny, tedy spojení jednotlivých artefaktů s organizovaným oborem, oproti artefaktům užívaným širokou veřejností např. k osobní hygieně. K. Gostenčnik (2013, 95) řadí spatuly k sekundárním nástrojům. Pro přiřazení sekundárních nástrojů k činnostem oboru je nutné vycházet z nálezových kontextů artefaktů. Helénistický typ sond s konkávní zapuštěnou špachtlí a některé s malými „křídly“ (např. z Magdalensbergu; Obr. 4: 6) se relativně často vyskytují v prostředí laténských oppid (Gostenčnik 2002, 168). Velmi plochý dřík lze pozorovat na artefaktech z laténských sídlišť např. z Jüchsen (Grasselt 1994) v Durynsku (Obr. 4: 7) a Basel-Gasfabrik ve Švýcarsku (Obr. 4:8). Tomuto popisu odpovídají i artefakty nalezené v Oberleiserbergu (Obr. 4: 1; Kat. č. 6) a Stradonicích (Obr. 4: 3, 4; Kat. č. 10 a 11). Spatula s hladkým zaobleným dříkem (Obr. 4: 2; Kat. č. 9) se od této podoby odlišuje. Sondy s méně zdobeným přechodem spatuly a dříku, a rovněž delší, jsou známy například ze sady nástrojů nalezených na území dnešního Kapidaghi v Turecku až v období od 1. do počátku 2. st. n. l. (Obr. 4: 5).

Spatuly na keltských oppidech jsou pravděpodobně importované (Gostenčnik 2002, 168). Podle K. Gostenčnik (2013, 95) samotná spatula nedokládá přítomnost specialisty lékaře či chirurga, ve Stradonicích je ale možné interpretovat několik dalších nástrojů vhodných k léčebným výkonům. Nálezy z Oberleiserbergu i Stradonic jsou analogické k antickým, mírná tvarová odlišnost je pozorována u artefaktu ze Stradonic (Obr. 4: 2).



Obr. 4 Přehled artefaktů interpretovaných jako spatula. 1: Spatula, Oberleiserberg, upraveno podle Kern (1996, Abb. 8), neznámá velikost; 2: spatula, Stradonice, inv. č. 81 459 (kresba podle *Databáze archeologické sbírky v.4.2*); 3: spatula, Stradonice, inv. č. 81 460 (kresba podle *Databáze archeologické sbírky v.4.2*); 4: spatula, Stradonice, inv. č. 81 461 (kresba podle *Databáze archeologické sbírky v.4.2*); 5: spatula ze sady nástrojů nalezených na území dnešního Kapidaghi v Turecku z 1. až počátku 2. st. n. l. (kresba podle Bliquez 2014, 433); 6: Magdalensberg, Korutany, Rakousko (Gostenčnik 2002, Abb. 3:4); 7: z laténského sídliště Jüchsen v Durynsku, Německo (Künzl 1995, Fig. 8); 8: z laténského sídliště Basel-Gasfabrik, Švýcarsko (Künzl 1995, Fig. 7).

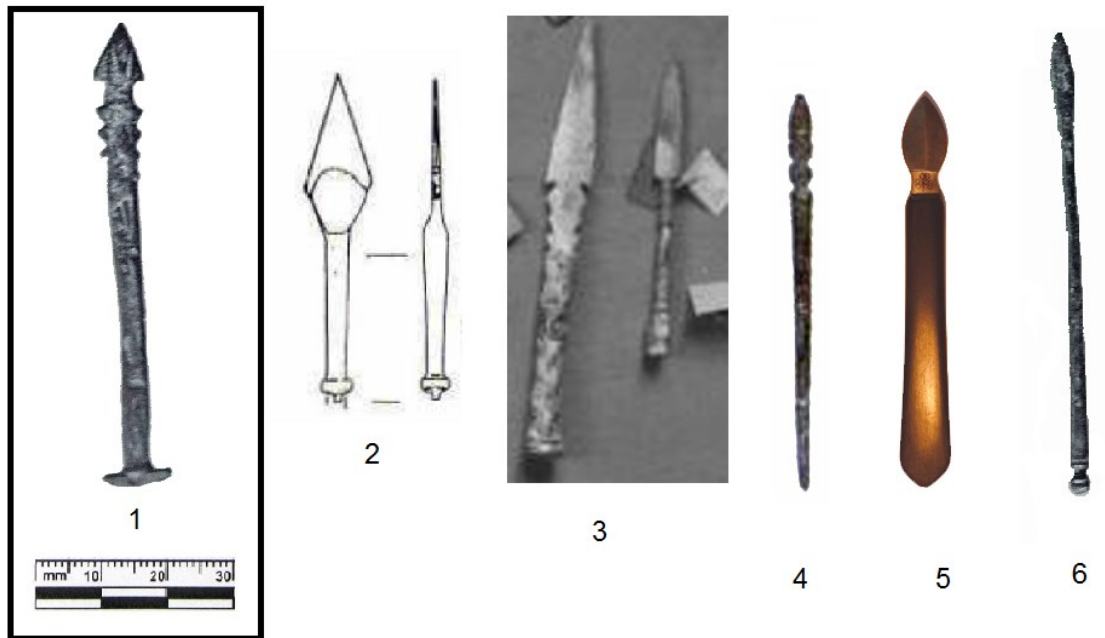
Tři železné fragmenty nástrojů z Hrazan (Kat. č. 5) nedovolují přesné vysvětlení účelu. Vzhledem ke tvaru a provedení je vhodné uvažovat o místní výrobě artefaktů. Železné šídlo nebo bodec s kulatou hřidelí a čtvercovým trnem (Kat. č. 5: c) mohlo být využíváno při zpracování kůže, pro užití jako sondy se jeví pracovní část nástroje příliš krátká. Drobný nástroj s koncem ve tvaru špachtle (Kat. č. 5: b) nelze kvůli tvaru pracovní části a hranatému dřívku srovnávat s importovanými artefakty, nástroj s širokým asymetrickým zakončením

ve tvaru špachtle (Kat. č. 5: a) může být fragmentem zcela jiného předmětu. Ze zkoumaného souboru je možné za spatuly označit pouze artefakty ze Stradonic a Oberleiserbergu.

7.1.2 Phlebotom

Phlebotom interpretovaný J. L. Pičem mezi nálezy z oppida ve Stradonicích (Obr. 5:1; Kat. č. 12) má velmi výrazné ztvárnění. Tvar nástroje odpovídám potřebám phlebotomu, ostrý, ale záhy se rozšiřující hrot umožňuje perforovat tkáň, aniž by se otvor příliš rychle zceloval.

Nástroj je podle kontextu naleziště datován do pozdního stupně doby laténské (*Pič 1903, 69*). Podobný tvar phlebotomu je ale možné sledovat i v následujících obdobích, kde jsou známy z rozsáhlých souborů chirurgického instrumentária. Zajímavou analogii poskytuje phlebotom z výzkumů měst zničených Vesuvem (Obr. 5: 3), artefakt pocházející z Itálie z 1. až počátku 2. st. n. l. (Obr. 5: 4) nebo rekonstrukce podoby phlebotomu z 1. poloviny 3. st. n. l. (Obr. 5: 2). Tvar je známý i z medicíny 19. století (Obr. 5: 5). Funkci phlebotomu mohl zastávat také další artefakt ze Stradonic (Obr. 5: 6). Phlebotom lze považovat za primární nástroj dle rozdělení podle Korduly Gostenčnik (*2013, 95*) a napovídá tedy přítomnosti osob cíleně vykonávajících léčebné výkony.



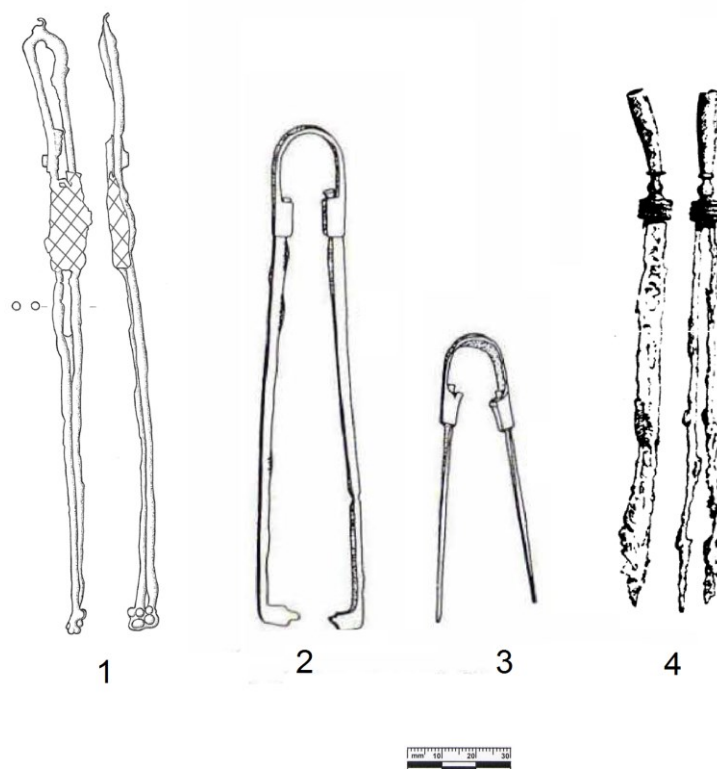
Obr. 5 Phlebotom (2-6 bez měřítka). 1: Stradonice (*Pič 1903, Tab. XXIV:12*), 2: Rekonstrukce podoby phlebotomu z 1. poloviny 3. století n. l. (*Gostenčnik 2004, Abb. 5:1*), 3: Phlebotomy z výzkumů měst zničených Vesuvem uložené v Museo Archeologico Nazionale di Napoli (*Bliquez 2014, Fig. 2*), 4: Artefakt pocházející z Itálie z 1. až počátku 2. století n. l. umístěn v The British Museum (*Bliquez 2014, Fig. 3*), 5: Phlebotom z 19. století z vlastní sbírky prof. L. A. Parapia (*2008, Fig. 7*), 6: Stradonice (*Pič 1903, Tab. XXIV:25*).

Návrh J. L. Píče (1903, 69) na užití nástroje ze Stradonic k léčebným výkonům další autoři nepotvrzují (neobjevují se žádné zmínky o phlebotomu/lancetě v pracích zabývajících se nástroji ze Stradonic). Artefakt však morfologicky odpovídá phlebotomům z následujících období, prakticky až do novověku.

7.1.3 Kleště

Kontext hrobu umožnil autorům výzkumu z roku 2010 v Bašti (Pecinovská – Baloun – Sankot 2014) datovat drátěný předmět (Kat č. 2) neznámého účelu (Obr. 6: 1) do období LT B2 a vyloučit účel užívání jako součásti opasku. Nepotvrzená zůstává hypotéza pérových kleští pro užití ve spojení s kovářskými činnostmi a výrobou skleněných náramků. Autoři zvažují rovněž podobnost se součástmi takzvaných toaletních souprav (Pecinovská – Baloun – Sankot 2014). Jde o železný předmět tvořený ohnutým drátem s otiskem kůže ve středové části a dvojicí kuliček o průměru 4 mm na konci každého z ramen (Kučerová 2012, 13).

K posouzení tvarové podobnosti s pinzetami a kleštěmi ze souborů chirurgických instrumentů slouží artefakt z Pompejí (Obr. 6: 2) a dále artefakty uložené v muzeích v Mohuči (Obr. 6: 3) a Athénách (Obr. 6: 4).



Obr. 6 Pinzety a kleště. 1: Bašť (Pecinovská – Baloun – Sankot 2014), 2: Pompeje (Gostenčnik 2004, Abb. 10:2), 3: RGZM Mainz (Gostenčnik 2004, Abb. 10:3), 4: Národní archeologické muzeum v Athénách (Bliquez 2014, Fig. 33)

Pro zkoumané kleště není předložena dostatečně přesná analogie, i přes to, že pinzety a kleště patří mezi artefakty k relativně hojně se vyskytujícím. Posuzovaný artefakt se vyznačuje několika problematickými vlastnostmi. Ramena předpokládaných kleští jsou velmi tenká (síla 2 mm) a nabývají kruhového průřezu. Nejčastěji je možné se setkat s plochými rameny v podobě, v jaké jsou vidět na artefaktu z athénské muzea (Obr. 6: 4). Artefakt z Mohuče reprezentuje pinzety s tenkými rameny, jejich předpokládaná křehkost a pružnost však zjevně vedla k tomu, že nástroj musel být konstruován pouze drobný a krátký. Kruhový průřez ramen také znesnadňuje úchop objektu kleštěmi.

O účelu artefaktu jako kleští, či pinzety může být uvažováno, jmenované nevýhody však činí nástroj nepraktickým. Nelze potvrdit účel k léčebným výkonům. Další artefakty nalezené v hrobě situaci rovněž nevyjasňují, nebyl nalezen žádný předmět, který by mohl sloužit k léčebným výkonům.

7.1.4 Skalpel

Jako skalpely byly interpretovány dva artefakty z oppida Třisov (Kat. č. 13 a 14). Plochý zahnutý artefakt s čepelí na obou koncích (Kat. č. 13) nejeví známky, že by na něj mohla být někde napojena rukojeť, např. z rychle degradujícího materiálu. Předmět by tedy jako skalpel nebylo snadné použít, nemá totiž žádnou vyhovující pomocnou/úchopovou část. Předmět listovitého tvaru z bronzového drátu (Kat. č. 14) je velmi drobný a jeho hráněný trn byl pravděpodobně určen k zasazení do rukojeti. Malá velikost by odpovídala požadavku skalpeli, ale nejeví známky, že pracovní část musela být zbroušena do čepele. Není proto možné vyloučit použití jako sekundárního nástroje, např. špachtle, funkci skalpeli ale není možné doložit.

7.1.5 Soubory nástrojů

Sada železných nástrojů (Kat. č. 7) z doby laténské byla nalezena ve Slatině nad Bebravou v roce 2008. K. Pieta tento soubor následně interpretoval jako sadu nástrojů určených pro chirurgickou léčbu (Pieta 2008, 112). Šlo o detektorový nález artefaktů datovaných podle významného hradiště z doby laténské (ovšem některé části opevnění nalezených na lokalitě mohou být i raně nebo pozdně středověké, proto je možné uvažovat i o tom, že sada pochází ze středověku). Artefakty ze Slatiny nad Bebravou (například na Obr. 7: 1 a 2) mají trny určené k nasazení na rukojeť ze snadno degradujícího materiálu ve shodném tvaru a délce s nástroji známými z jiných souborů nalezených v Evropě (reprezentuje Obr. 7: 3), také přechod do pracovní části nástroje je obvykle opatřen ozdobným rozšířením. V souboru

mohou být přítomny sondy (Kat. č. 7: a, b, c, e), skalpel (Kat. č. 7: a) a trepanační pila (Kat. č. 7: f), která bude diskutována v následující kapitole. Bylo zvažováno také užití nástrojů ke zpracování kůže, které nemůže být s jistotou vyloučeno. Přítomnost nástroje značně se podobajícího trepanačním pilám a provedení artefaktů analogické k evropským souborům naznačuje, že soubor mohl skutečně sloužit k léčebným výkonům. Je však nezbytné připomenout, že při výrobě obuvi se využívá také tzv. sedlářský pŕlměsíc, který je vhodný pro dlouhé řezy a silné kůže. Protože artefakt tvaru trepanační pily (Kat. č. 7: f), není dochován (pouze na fotografii) a nebylo tedy možné důkladněji prozkoumat potenciální „pilovité ostří“, mohlo se jednat také o nástroj k výrobě obuvi nebo obecněji zpracování kůží podobný modernímu sedlářskému pŕlměsícovitému noži. Sada nástrojů ze Slatiny nad Bebravou, interpretovaných Karolem Pietou jako pravděpodobně používaných k léčbě v době laténské (*Pieta 2008, 112*), skutečně mohla sloužit k tomuto účelu²⁸. Artefakty jsou tvarem i zpracováním velmi vhodné k perforaci tkání²⁹. Svým složením je sada vhodnou náhradou za chirurgické sady známé z římského prostředí³⁰, technické provedení je ovšem typické pro místní výrobu a odporuje kvalitě i materiálu používanému Římany.

Artefakt ze Stradonic hodnocený v rámci souboru artefaktů (Kat. č. 8: d) má shodný tvar se šicími jehlami známými např. z Manchingu (*Jacobi 1974, Taf. 26:451-458*), u nichž je rovněž obvyklé odlomení v křehkém místě otvoru. Nožík (Kat. č. 8: a) a dva tyčinkovité nástroje (Kat. č. 8: b, c) mohly sloužit k léčebným výkonům stejně tak, jako k práci s kůží, například k výrobě obuvi. U souboru existují pochybnosti o dataci i místě nálezů.

7.1.6 Pily ke kraniotomiím

Nejstarším nálezem v katalogu ve tvaru pil ke kraniotomiím je artefakt s předpokládanou pracovní částí zakončenou pilovitým ostřím z Býčí skály (Obr. 7: 9, Kat. č. 1). Kontext nálezů, tedy především přítomnost lebek s nerovnými a světlými řezy oproti zbytku kosti (tedy zřejmě posmrtně provedenými), ale také např. nález lebky se zhojeným otvorem o rozměru 10x15 mm se zoubkovaným okrajem, který Wankel interpretoval jako zhojený otvor po provedené kraniotomii, vypovídají o možnosti, že pily se na lokalitě používaly. Ačkoliv, jak upozorňuje Stloukal (*1981, 113*), protože byl otvor v době smrti zcelen, nemusí mít s nálezovým kontextem lebky souvislost. Může ale podpořit hypotézu, že se výkony pomocí nástroje tohoto typu v dosahu lokality prováděly (*Stloukal 1981, 112–113*). O užití

²⁸ Za aktuálního stavu prozkoumání je nutné připustit i alternativní hypotézu, že mohlo jít o řemeslnickou sadu pro jinou činnost.

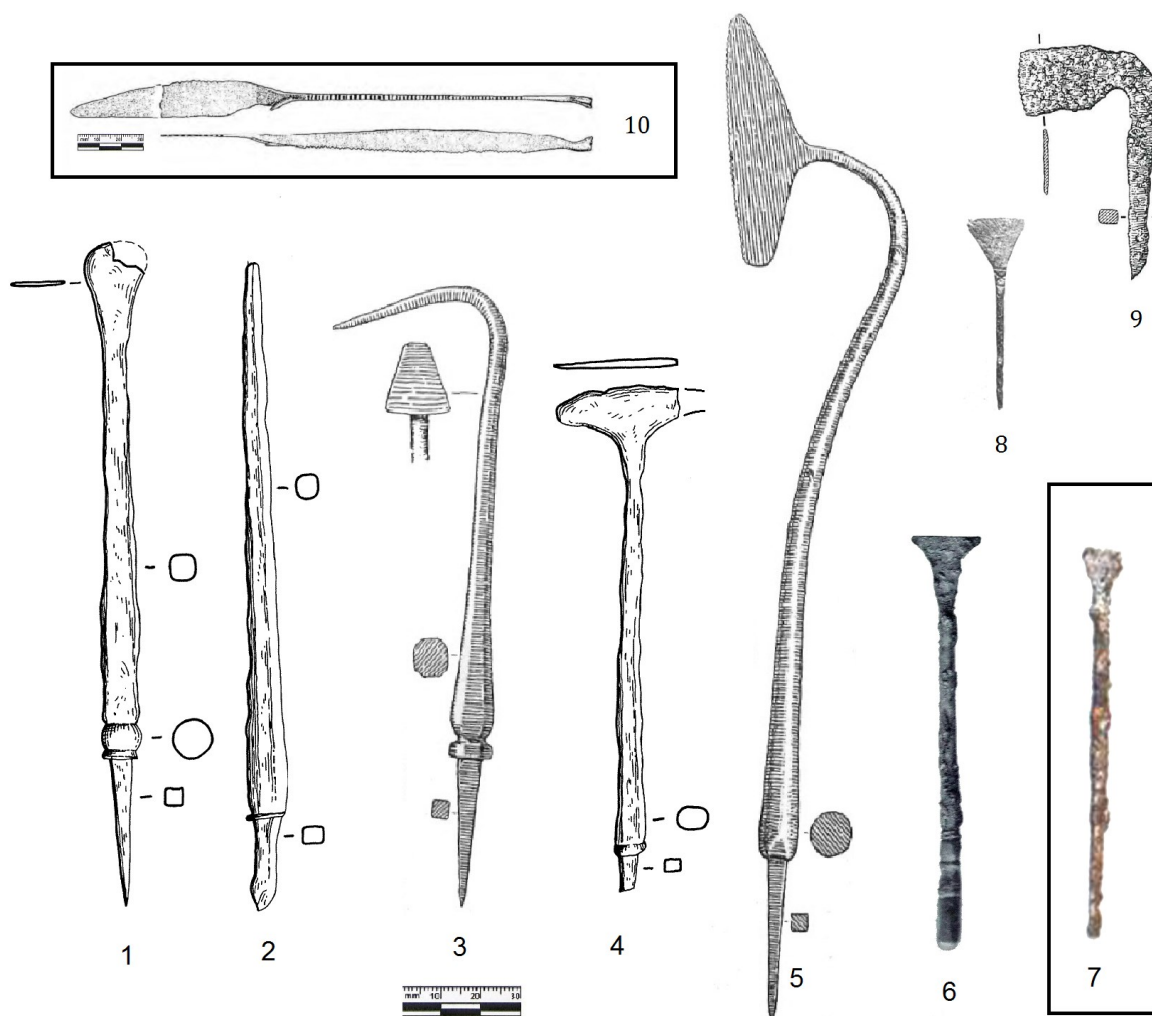
²⁹ Zde je zřejmá kolize např. s účelem při zpracování kůže, výrobě obuvi.

³⁰ Dále také postrádá některé součásti očekávané v sadě vhodné pro výrobu obuvi.

tohoto nástroje k trepanacím uvažuje i Petra Härtl (2005). Není zcela jasné, zda artefakt skutečně pochází z doby halštatské. Tvarem se podobá artefaktu, který prezentuje např. Kern (1995, Fig. 3: a) z Mnichova-Obermenzingu, ten má ovšem pocházet až z období LT C. Kontakty s antickými společnostmi pravděpodobně existovaly již od doby halštatské a řada artefaktů z jeskyně Býčí skála je považována za importy (doba halštatská *Golec 2015*, 125; doba římská *Golec 2017*, 56), což podporuje také dříve uvedenou domněnku, že znalost perforace lebeční kosti pomocí pily mohla být získána například ze starověkého Řecka. Paradoxně ale hippokratovské spisy nepopisují nástroje na kraniotomie dostatečně přesně. Uvádějí ale, že pracovní část nástroje byla opatřena zoubkováním. Někteří autoři proto předpokládají, že se mohlo jednat o nástroj označovaný jako modiolus (*Ganz 2017*, Obr. 3.4; *Tullo 2010*; *Künzl 1983*, 5–6), tedy dutý tyčinkovitý nástroj se středovým kolíkem, jehož pracovní část je tvořena dutým válcem se zoubkovitým ostřím po obvodu kruhu. Rukojeť měla být točena mezi dlaněmi, Ganz ovšem nedokáže vysvětlit, jakým způsobem byla aplikována síla směrem dolů. Středový kolík má stabilizovat nástroj, dokud nevznikne kruhová drážka v kosti, pak je odstraněn (*Ganz 2017*, 23–54). Je však možné předpokládat, že i přes tvrdost lebeční kosti není nutné na pilu klást značný tlak. Zoubky by i při nízkém tlaku měly nabírat řezaný materiál relativně snadno. Tak jako při řezání jiných materiálů by přílišný tlak způsoboval obstrukce pilovitého ostří. Mírný tlak by mohl být zajištěn asistující osobou.

Rozšířená pracovní část nástroje (Obr. 7: 4; Kat. č. 7: f1 a f2) ze Slatiny nad Bebravou vykazuje některé shodné prvky s pilou na provádění trepanací ze souboru z hrobu z Batiny (Obr. 7: 5). Zahnutý krček směřující od úchopové části k pracovní (u nástroje z Batiny) je prvkem k usnadnění práce s nástrojem, ale u zkoumaného nástroje je krček rovný. Tvar kalvy vedl k nutnosti odsadit pracovní část pily od úchopové, čehož může být dosaženo např. právě zahnutím krčku trepanačních pil, které dobře vyobrazují chirurgické příručky z 18. – 19. století. Řada z vyobrazených nástrojů z novověku (např. *Heisters 1724*, Tab. III: 8–15) je téměř totožná s některými artefakty, které mají pocházet z doby laténské, jak je interpretuje E. Künzl (1995). Stejně tak jsou ale až do novověku využívány pily nezahnuté (např. *Fritze 1843*, Taf. II). Zahnutí pily souvisí s polohou operované osoby a operujícího a lokací výkonu na kalvě. Zahnutí také mění rozložení síly vyvíjené operujícím a klade větší nároky na kvalitu materiálu nástroje. Méně ostrou zahnutou pilu z měkčího materiálu bude fyzicky náročnější použít.

Artefakt ze Stradonic (Obr. 7: 6; *Pič 1903, Tab. XXIV: 13*) byl dříve srovnáván (*Pieta 2008, 203*) s uvažovanou pilou ze Slatiny nad Bebravou (Obr. 7: 4; Kat. č. 7: f1 a f2). V případě tohoto porovnání je však nutné zvážit, že ačkoliv Bliquez (2014, 385, Fig. 3) zachytil podobné artefakty v souborech z Itálie 1. až počátku 2. st. n. l. (Obr. 7: 7), např. G. R. Davidson (1952) podobné korintské artefakty (Obr. 7: 8) s jistotou interpretuje jako stily (*Davidson 1952, Plate 83: 1351*).



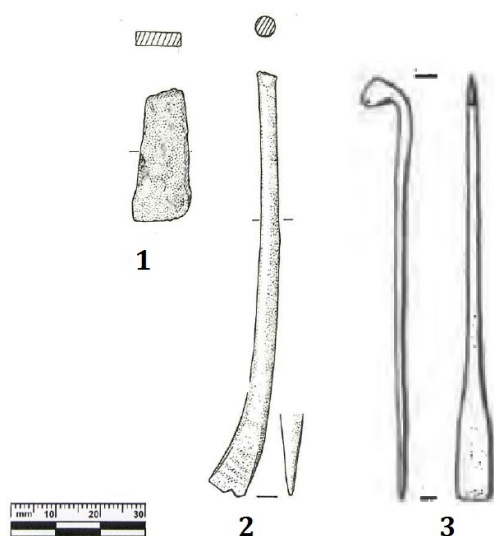
Obr. 7 Artefakty 1, 2, 4 z hromadného nálezu ve Slatině nad Bebravou (kresby K. Pieta); artefakty 3 (*Künzl 1995, Fig. 4:e*) a 5 (*Künzl 1995, Fig. 4:d*) pocházejí ze souboru z hrobu z Batiny v chorvatském regionu Baranja (artefakt 5 by interpretován jako pila na trepanaci); artefakt 6 (*Pič 1903, Tab. XXIV:13*) byl srovnáván (*Pieta 2008, 203*) s předmětem 4; artefakt 7 pochází z Itálie 1. až počátku 2. st. n. l. (*Bliquez 2014, 385, Fig. 3*; neznámé měřítko); 8: stilus (*Davidson 1952, Plate 83: 1351*); 9: artefakt z Býčí skály; 10: „Skalpelová pilka“ z Pottenbrunnu, samostatné měřítko (*Ramsl 2002, Taf. 60: 8*)

Problém nediskutovaný v této práci, ale související s problematikou pil určených k operacím na tvrdých tkáních, představuje také artefakt z Pottenbrunnu v Rakousku (Obr. 7: 10). V díle P. Ramsla (2002, 91) byla navržena hypotéza určení tohoto artefaktu z předoppidálního období jako „skalpelové pilky“. Provedení operačního výkonu s takovýmto nástrojem se však

jeví značně problematické. K řezání tvrdých tkání by nástroj nebylo snadné použít, nemá totiž žádnou pomocnou/úchopovou část, ani nejeví známky, že by mohla být někde napojena rukojeť např. z rychle degradujícího materiálu (ačkoliv by teoreticky pilka mohla fungovat, kdyby byla zasazena do mechanismu obdobného dnešním pilkám na železo). Držení pouze za hranu/týl nástroje by pravděpodobně nestačilo k řezání nebo perforování kostí, měkké tkáně by naopak pila trhala, což by způsobilo infekce a zpomalovalo hojení operační rány. Ani jedno z pilovitých ostří se svou lokací nejeví vhodné k perforaci lebečních kostí.

7.1.7 Dlátka

Dlátka není možné bez dalších artefaktů podporujících tuto hypotézu označovat za nástroje k léčebným výkonům. Dlátka mohou být používána k opracování dřeva, jako rydla a v dalších kontextech. Bronzové dlátko z domu 13/61 v Hrazanech (Kat. č. 3) nalezené v kombinaci s hřebíkem není možné považovat za nástroj k léčebným výkonům. Není zřejmé, jakým způsobem by byl takový nástroj používán, protože chybí známky napojení do úchopové části. Teorie dlátka na operace kostí se jeví velmi nepravděpodobná. Uvažované analogie (Jansová 1992) z Manchingu (Obr. 8: 1, 2) bohužel rovněž neumožňují jistou identifikaci předmětu jako „kostního sekáče“.



Obr. 8 Artefakty interpretované jako dlátka, 1: „kostní sekáč“ (Jacobi 1974, Taf. 6: 60); 2: „kostní sekáč“ (Jacobi 1974, Taf. 7: 96); 3: „lékařský bronzový nástroj“ (Jansová 1992, 201:20)

Železné „dlátko“ z Hrazan (Kat. č. 4) je značně narušeno korozí. V domě 13/61 byl artefakt nalezen společně s jehlicí z doby bronzové. Pokud se skutečně jednalo o dlátko, mohlo být užíváno v širokém spektru kontextů. Podle G. Jacobiho (1974, 35–36) patří železná dláta mezi

jedny z nejčastějších řemeslných nástrojů nalézáných na oppidech a používala se, ačkoliv mohla sloužit při léčebných zásazích nebo při kovářství, zejména při řezbářských pracích.

7.2 *Artefakty doby římské*

Mezi artefakty doby římské jsou zastoupeny zejména nože a břitvy, u nichž je přiřazení k chirurgickému instrumentáriu značně diskutabilní, dále sondy s analogiemi v souborech zahrnujících primární i sekundární nástroje a jehlicovité bodce, u nichž je blíže zkoumán možný skutečný účel.

7.2.1 Spatula/sonda

Fragmenty tyčinkovitých předmětů z Bratislavy-Dúbravky (Kat. č. 19 a 20) mohou být zlomky spatul, ale kvůli stavu dochování je rozhodnutí velmi problematické. Jedna z nich je získána sběrem (Kat. č. 19), druhá z polozemnice (Kat. č. 20), ve které byly nalezeny také jiné drobné kovové artefakty nebo jejich zlomky. Z lokality nepocházejí jiné artefakty, které by bylo možné označit za primární nástroje, o těchto dvou zlomcích je tedy možné uvažovat pouze jako o sekundárních nástrojích. Spatula z Malacek (Kat. č. 29) byla získána povrchovým sběrem, morfologicky odpovídá importovaným spatulám z 1. – 4. st. n. l. Sonda ze Sekulí (Kat. č. 39) zakončená olivkou byla díky dalším artefaktům z hrobu 40/2017 přesněji datována do 2. pol. 2. st. n. l. Kvůli kontextu byl sondě přisouzen účel pro kosmetické úkony.

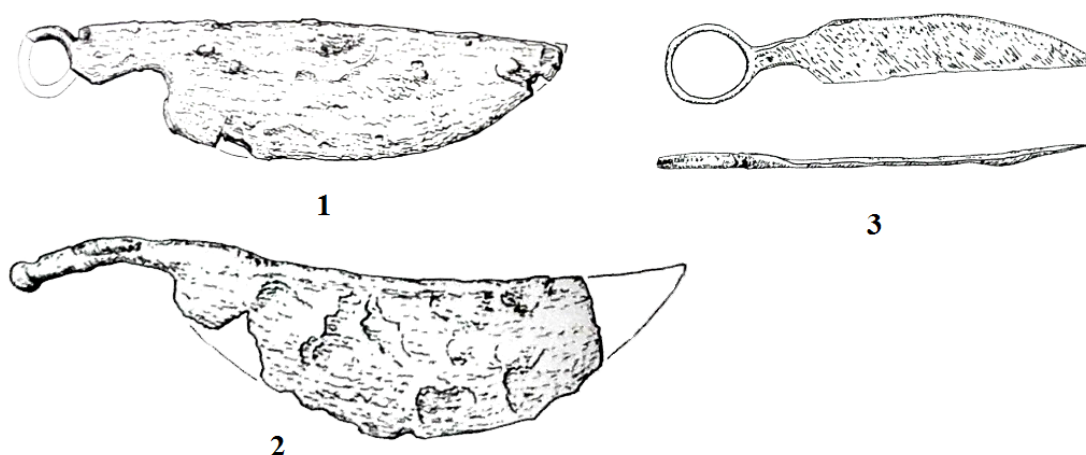
Analýza Katherine E. Jakielski a Michael R. Notise (2000) dokládá, že sondy (zkoumána byla ušní sonda) mohou být vyrobeny jako jeden nedělený kus, přičemž je možné zaznamenat také relativně konstantní vrstvu patiny. U jiného artefaktu (zkoumané spatuly) však zachytili také konstrukci ze dvou dílů, tedy úchopové části, do níž byla zasazena část pracovní (Jakielski – Notis 2000). U artefaktu z Bratislavy-Dúbravky nelze určit, zda se jednalo o jeden kus, či dělený předmět (Kat. č. 19 a 20), artefakt z Malacek se jeví jako nedělený (Kat. č. 29), artefakt ze Sekulí ale nebyl exaktně analyzován k posouzení potenciálního spoje (Kat. č. 39), tedy hráněné zesílené části mezi oběma stranami sondy.

7.2.2 Nože a skalpely

V souboru artefaktů interpretovaných jako nože a skalpely určené k chirurgickým zákrokům je značné množství artefaktů, které morfologicky odpovídají břitvám na holení. Ze zjištění E. Droberjara (2006, 643) vyplývá, že v žárových hrobech stupně B1 v Čechách se nože těchto tvarů vyskytují hojně a považuje je za břitvy. Nůž ze Zlivy (Kat. č. 48) je srovnáván

(Droberjar 2006, 642; Kolník 2004) s nožem z Poggendorfu (Eggers 1932, Abb. 4) z 1. st. n. l., nepochybně jde o analogii a ostatní artefakty v hrobech potvrzují, že nůž může být importovaný z Římské říše. Římské bronzové pánve, kovové zrcadlo, nůžky, nůž, jehly a kování picích rohů v hrobech však nevedou k závěru, že nůž měl být určen pro provádění léčebných zákroků. Mezi soubory chirurgických nástrojů se podobné nože nevyskytují.

Srpovité nože, resp. srpovité břitvy, avšak interpretované jako chirurgické nože, v katalogu zastupují artefakty z Abrahámu (Kat. č. 16), Altenmarkt im Thale (Kat. č. 17), Břeclavi (Kat. č. 21), Dobřichova-Piřhory (Kat. č. 24: b, c), Lábu (Kat. č. 28), Pederu (Kat. č. 37), Stehelčevsi (Kat. č. 40: b, c) a Zohoru (Kat. č. 49). Obdobně je tomu u nožovité břitvy z Eggendorfu (Kat. č. 26) a Dobřichova-Piřhory (Kat. č. 24a). Nůž z Ohnišť'an (Kat. č. 36) je v žárovém hrobě doprovázen půlměsícovitou břitvou a nůžkami, soupravou cedníku a naběračky a pravděpodobně tedy patřil jako osobní vybavení jedince. Podobně je možné posuzovat nůž z hrobu ve Stehelčevsi (Kat. č. 40a), který je tvarem velmi podobný artefaktu z Ohnišť'an a rovněž je doprovázen dalšími osobními předměty. Obrázek 9 představuje typickou půlměsícovitou břitvu (Obr. 9: 1), obloukovitý nůž (Obr. 9: 2) a malý nůž s prstencovitým zakončením úchopové části (Obr. 9: 3), který byl interpretován jako chirurgický. Nůž s prstencovým zakončením pochází z hrobu s přítomností dalšího předpokládaného instrumentária, který byl označen za „hrob lékaře“. Nůž má odpovídat době laténské. Břitvu i obloukovitý nůž zařadili autoři mezi kosmetické nástroje (Weller – Kaiser – Heynowski 2016, 132). Nože a břitvy s očkem (např. Kat. č. 16) vykazují jiná tvarová specifika než nůž s prstencovým zakončením (Obr. 9: 3).



Obr. 9 Břitvy a nůž, 1: břitva (Weller – Kaiser – Heynowski 2016, 120, obr. 1.4.4.); 2: obloukovitý nůž (Weller – Kaiser – Heynowski 2016, 112, obr. 1.2.3.); 3: malý nůž s prstencovitým zakončením úchopové části (Weller – Kaiser – Heynowski 2016, 132, obr. 3)

Rovné nože s plnou rukojetí mezi sledovanými artefakty není možné označit za skalpely, ve známých souborech nejsou analogie a nálezový kontext této domněnce neodpovídá. Nůž z Abrahámu (Kat. č. 15), nůž z Dobřichova-Piřchory (Kat. č. 23) a nůž s koncovým kroužkem z Velatic (Kat. č. 46) mohl sloužit k rozličným účelům, užití k chirurgickým výkonům není odůvodněné. Nůž z Kostelce na Hané (Kat. č. 27) má analogie v Polsku (*Kolník 2004, 168*), ostatní nálezy z ženského hrobu (přeslen, nádoby, pryskyřice) ale nepodporují hypotézu skalpelu, spíše užití při zpracování přízí.

Lancetovitých tvarů nožů se v souboru artefaktů interpretovaných jako chirurgické nástroje objevuje celá řada. Lancety dle svého názvu nabývají tvaru malých kopí a slouží k perforaci měkkých tkání a cév (phlebotom). Lancetovité nože ve zkoumaném souboru představují dvoubřité nože, které však mohou mít celou řadu účelů. Nůž z Cíferu-Páce (Kat. č. 22), nůž ze sady na kroužku z Dolních Lovčic (Kat. č. 25), nůž (rovněž opatřený kroužkem k zavěšení) z Mušova (Kat. č. 32), nůž s koncovým kroužkem a kroucenou rukojetí z Nítry-Párovských Hájů (Kat. č. 33), nůž z Očkova (Kat. č. 35) a nůž z Tureně (Kat. č. 44) tedy nevypovídají o přítomnosti specialisty provádějícího léčebné výkony v lokalitě nálezů. Pro osobní užití jedince mohl sloužit i jednobřítý nůž s půlměsícovitou čepelí z Očkova (Kat. č. 34). Je pozoruhodné, že tyto nože jsou často nalézány ve spojení s klíčem, pravděpodobně původně zavěšené společně na kroužku, jako v případě nože z Dolních Lovčic (Kat. č. 25). Mohlo tedy jít o běžnou sadu osobního vybavení jedinců.

U artefaktu ze Šoporni Štrkovce (Kat. č. 43) dnes není možné tvrdit, že byl opatřen ostřím po obou hranách čepele, při blízkém prozkoumání se jedna ze stran jeví tenčí. Jde o drobný, původně možná precizní nástroj, nicméně kontext hrobu ani naleziště nenapovídá, že by měl sloužit k chirurgickým výkonům. Podobně je tomu u nože z Velkých Hoštěřádek (Kat. č. 47). Ten je zároveň doprovázen také klíčem a dalšími osobními předměty, ale také nůžkami a stříbrnou jehlou.

Na základě držadla z Hulína-Pravčic (Kat. č. 38) nelze rozhodnout o užití předmětu. Pro dekor držadla nástroje byly předloženy analogie i z prostředí chirurgického instrumentária (*Fojtík – Jílek – Popelka 2015*). Bez pracovní části nástroje však není možné rozhodnout o účelu artefaktu. Tvar bezesporu odpovídá držadlu nástroje, výzdoba držadla však není sama o sobě určující pro přiřazení artefaktu k chirurgickému instrumentáriu. Autoři provedli srovnání např. s jehlicí z Augstu, kterou však E. Riha (*1990, 179*) určuje jako vlasovou (Obr. 10). K její interpretaci se vrátila K. Gostenčnik (*2004, 379–380*) a vyslovila hypotézu, že podobné artefakty mohou představovat sondy, nebo kautery. Je vhodné navrhnout

ustoupení od hypotézy „oční jehly“ (Fojtík – Jílek – Popelka 2015, 187). Hypotéza duté „oční jehly“ by měla být zcela vyloučena kvůli konstrukčním požadavkům na nástroj (uvedeným výše v kapitole 6.3.4 Jehla). Vyloučit ale nelze teorii phlebotomu/lancety. Autoři našli analogii v rámci instrumentária z měst zničených Vesuvem (Fojtík – Jílek – Popelka 2015, Obr. 2:1; v tomto textu je artefakt rovněž vyobrazen jako Obr. 5: 3) a tvar otvoru na trn napovídá, že byl v držadle umístěn nástroj s plochou pracovní částí. Tvar horní části otvoru pro zasazení pracovní části je rovný, samotný otvor pro řap pak kulatý, což poukazuje na možné zasazení čepele nože.



Obr. 10 Vlasová jehlice z Augstu, a: fotografie (Riha 1990, Taf. 85:2534), b: kresba (Riha 1990, Taf. 59: 2534)

7.2.3 Jehly/bodce

Bimetalické bodce z lokalit Bernhardsthal (Kat. č. 18) a Mušov Neurissen I (Kat. č. 31) byly nalezeny povrchovým sběrem. Oba jsou analogiemi k bodci z Malých Výklek (Kat. č. 30) nalezenému amatérským detektorovým průzkumem. Jistou podobnost lze pozorovat na zlomku bronzové hlavice tyčinkovitého nástroje ze Sudoměřic II (Kat. č. 42) a u zlomku bronzového tyčinkovitého nástroje z Vacenovic (Kat. č. 45) získaných z povrchových sběrů. U zlomku ze Sudoměřic nelze odhadnout, zda byl artefakt původně bimetalický. Otvor v jednom z konců zlomku z Vacenovic však naznačuje, že byl původně

spojen s další částí. Značně odlišný je zlomek stříbrné duté kulovité hlavice artefaktu z lokality Strážnice II (Kat. č. 41) rovněž nalezené při povrchových sběrech. Není možné potvrdit, že pochází z tyčinkovitého nástroje, jak navrhuje Zeman (2017, 302). Tvar artefaktu nijak nevylučuje, že může jít o část šperku jiného tvaru, ani jeho výrobu v mladším období. Artefakt byl nalezen pomocí povrchových sběrů a datace do doby římské je proto problematická. Spolu s nožikem z Velkých Hoštěrádek (Kat. č. 47) byla údajně nalezena i část stříbrné jehly, kterou však již Ludikovský a Peškař (1978, 85) ve sbírce nenašli, ačkoliv jí bylo přiděleno inventární číslo (Pa 1894/38; Ludikovský – Peškař 1978, 85). Zdali se tedy jednalo o šicí jehlu (Egyptské artefakty stříbrných jehel s oušky se vyskytují již od 3. tisíciletí př. n. l.; Saber 2010, obr. 3a, 3b), část šperku, nebo jiný artefakt, tedy již není možné zjistit.

Bimetalický bodec (Kat. č. 30; zdobená mosazná hlavice, ze které vystupuje robustní železná jehla) získaný detektorovým nálezem v ornici blízko lokality Mušov Neurissen I označil J. Jílek (2004) za nástroj k chirurgickým výkonům z doby římské. Pro označení artefaktu jako chirurgického nástroje neexistuje žádná opora, nástroj neodpovídá antickým popisům ani nalezeným exemplářům ze známého instrumentária doby římské. Rovněž neexistuje důkaz pro původ předmětu v době římské. Několik analogických předmětů bylo nalezeno v různých prostředích střední Evropy, vždy bez kontextu v ornici. Vybraným artefaktům označeným badateli jako bodce či jehly se v rámci této práce dostalo přezkoumání. Jednotlivým testům byl podroben nález z Malých Výklek, který je analogií předmětu z Mušova a Bernhardsthalu. Závěry z šetření budou proto vztaheny na všechny tyto artefakty.

J. Jílek (2004) diskutoval a vyvrátil možnosti interpretace předmětu jako stílu, jehlice a zákolníku. Nevyvráceny zůstaly hypotézy užívání předmětu jako křesadla, nebo jako nástroje k léčebným výkonům (Jílek 2004, 34). Nemožnost použití předmětu jako oční jehly byla vysvětlena v kapitole 6.3.4 *Jehla*. Morfologie artefaktu neodpovídá známým očním jehlám z 1. a 3. st. n. l. (Obr. 12: 3) ani pozdního středověku (Obr. 12: 4 a 5).

Rozbor prvkového složení (Tab. 6) ukázal, že artefakt z Malých Výklek je vyroben z mosazi a složením se odlišuje od artefaktů ze Sodoměřic II i Vacenovic. Analýza, kterou provedli Jakielski a Notis (2000), poukazuje na rozmanitost výrobních technik, které římstí metalurgové implementovali do výroby lékařských nástrojů. Podle jejich analýzy instrumentů z 1. až 4. st. n. l., převážně přejatých z řecké praxe, materiály používané k výrobě římských lékařských nástrojů zahrnovaly měď, bronz, mosaz, stříbro a zlato. Typický skalpel sestával z železné čepele vložené do bronzové úchopové části. Většina nálezů římských lékařských nástrojů se skládá z bronzu. Z hippokratovských pramenů vyplývá preference v použití

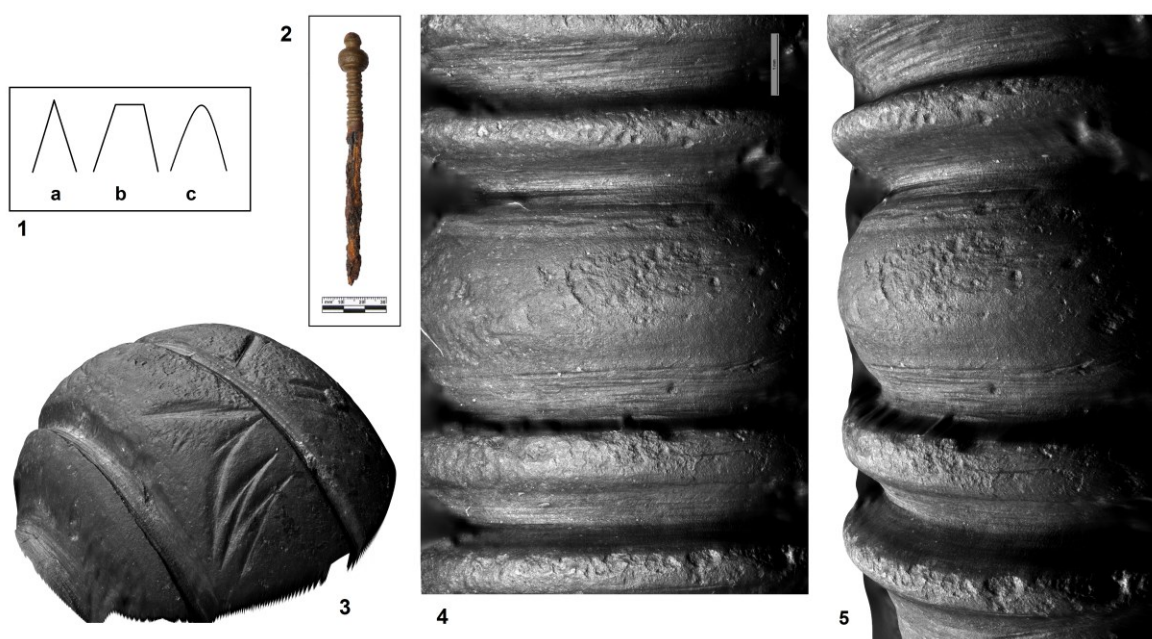
bronzu pro výrobu lékařských nástrojů ve 4. st. př. n. l., což potvrzují nalezené hmotné prameny. U dvoudílných instrumentů je možné zaznamenat měkčí úchopovou část artefaktů, která je vyrobena z téměř čisté mědi pouze se stopovou přítomností cínu, jak je tomu například u úchopové části spatuly, kterou zkoumali Jakielski a Notis (2000). Rozbor složení ukázal (Tab. 6) z příměsí převládající množství zinku (11 nebo 14 % podle místa analýzy na předmětu). Je tedy možné usuzovat na výrobu po přelomu letopočtu (Korený – Kočárová – Frána 2008), respektive po prvním století př. n. l. (Fajfar – Rupnik – Šmit 2015). Jehlicovitý artefakt z lokality Sudoměřice II byl vyroben z měkčího olověného bronzu, artefakt z Vacenovic rovněž obsahuje značné množství olova.

V %	Cu	Zn	Fe	Ti	Mn	Co	Ni	Zr	Pb	Sn	Sb
Sudoměřice II	43,23	2,244	3,123	-	-	-	-	-	16,031	24,949	0,314
Vacenovice	56,283	13,616	6,658	-	-	-	-	-	11,018	1,06	0,098
<i>Malé Výkleky</i>											
Krček artefaktu	82,01	11,0866	0,3851	1,1751	0	0	0,1295	0	3,0932	2,1241	0
Hlavice artefaktu	79,0676	14,3847	0,4201	0,1659	0	0	0,1594	0	3,5583	2,049	0,195
Fe část – povrch	1,7083	0,0848	95,82	1,9457	0,1533	0,2764	0	0,008	0	1,9457	0,1533
Fe část – lom	0,8035	0	98,322	0,6044	0,0595	0,2106	0	0	0	0,6044	0,0595

Tab. 6 Srovnání složení bimetalických bodců v %; rozbor artefaktů ze Sudoměřic a Vacenovic podle T. Zemana (2017)

Rozhodující význam pro interpretaci mají výsledky traseologické analýzy. Zkoumán byl také artefakt z obce Malé Výkleky (Kat. č. 30). Traseologickou analýzu provedl Bc. Dis. Matěj Kmošek. Výsledky ukazují, že nástroj byl odlit do hrubé formy a následně dosoustružen. Způsob výroby tedy neodpovídá římským způsobům výroby instrumentária. Chirurgické nástroje byly odlévány do precizní formy a na hladkém povrchu je možné spíše pozorovat bublinky než stopy po hrubém dosoustružení. To souvisí s tradičním způsobem výroby, kdy byly rukojeti odlévány do forem, čepele pak kovány, soustruhy měly být používány pro závit na gynekologických zrcadlech (Bliquez 2014, s. 18-19). Velmi jemné vyhlazení, např. u pracovní části dvoudílné spatuly (1. – 4. st. n. l.), lze pozorovat při analýzách, které provedli Jakielski a Notis (2000, Fig. 8). Autoři ale na volné části (tedy pracovním konci) pracovní části spatuly zjistili, že byla odlita, rozklepána kladivem, žihána a poté mechanicky deformována jako poslední krok výroby (Jakielski a Notis 2000, Fig. 9). U úchopové části špachtle z mědi se stopami cínu ovšem zaznamenali opracování za studena a žihání (Jakielski a Notis 2000, Fig. 10).

Zkoumaný předmět (Kat. č. 30) byl opracován pomocí pilníku a hrotem soustruhu, nebo dlátkem na soustruhu. Dokladem soustružení jsou souběžné pracovní stopy kopírující zaoblený tvar předmětu, které jsou hlubší než stopy od pilníku. Stopy dosahují tvaru hyperboly, je tedy možné předpokládat, že dlátko použité k opracování mělo oblý hrot (Obr. 11: 1c). Artefakt je velmi dramaticky opracován, prvotní odlitek tedy mohl mít i pouze tvar válce. Neexponovaná místa jsou pokryta výrobními stopami (rýhami), nejvyšší body artefaktu pozorovatelné na 3D fotografii (Obr. 11: 5) byly poškozeny až druhotně, např. postdepozicičními procesy. Specifikem římských luxusních artefaktů je precizní zpracování již odlitím, po kterém často již nejsou dále upravovány, nebo jsou upravovány drobnými zásahy pilníkem, nebo jsou na závěr prací leštěny, proto na nich stopy nejsou vidět. Soustružení na jiných importovaných artefaktech je možné pozorovat od doby císařství.



Obr. 11 Výstupy traseologického měření, 1: stopy po opracování; 2: zkoumaný artefakt (Kat. č. 30); 3: výzdoba hlavičky ve 3D; 4: střed krčku ve 2D; 5: střed krčku ve 3D. Na základě smlouvy artefakt zapůjčilo a test povolilo Východočeské muzeum v Pardubicích, Zámek 2, 530 02 Pardubice, IČO: 14450542.

Artefakt je možné kvůli konstrukci považovat za nástroj, bylo tedy přikročeno k průzkumu dějin různých výrobních odvětví. Při průzkumu dějin výroby obuvi bylo odhaleno vyobrazení na části oltáře sv. Marka z kostela sv. Marie v Manresa Seu ve Španělsku (Obr. 12: 2), kterou vytvořil Arnau Bassa v roce 1346. Malba zobrazuje situaci, kde se světec setkává se ševci. Zajímavá je podobnost zkoumaného artefaktu s předmětem, který drží stojící švec před obličejem svatého Marka. Jde o vyobrazení šídla ze 14. století.

Ve středověku se mosaz uplatňovala, v období místního raného středověku se mohla užívat méně a plně se vrací v pozdním středověku. Pro raný středověk jsou předpokládány maximální obsahy zinku v předmětech 28–30 % (Ježek – Zavřel 2010). Například na prubírských kamenech zkoumaných M. Ježkem a J. Zavřelem (2010) však bylo doloženo, že zinek byl ve středověku používán, i když otázky jeho produkce nejsou zcela vyřešeny (Nováček 2004). Na třech prubírských kamenech z období od 9. – 10. st. do 12. – 13. st. n. l. našli autoři stopy mosazi s podílem zinku v extrémně vysokých hodnotách (Ježek – Zavřel 2010). Od pozdního středověku se mosaz vyskytuje běžně např. v mincích (Profantová 2015).



Obr. 12 Jehly a bodce, 1: bimetalický bodec z Malých Výchlepek (na základě smlouvy artefakt zapůjčilo a pořízení kresby povolilo Východočeské muzeum v Pardubicích, Zámek 2, 530 02 Pardubice, IČO: 14450542); 2: část oltáře sv. Marka z kostela sv. Marie v Manresa Seu, oltář vytvořil Arnau Bassa v roce 1346 (vyobrazení v rámci *Public Domain*); 3: jehla z Montbellet (podle *Bliquez 2014, 400*); 4: jehly na reklinaci z přelomu 16. a 17. stol. (*Bartsch 1602*); 5: oční výkon na malbě „Das ist Augendienst“ od Georga Bartische, Drážďany 1583, reprodukci malby uveřejnila se souhlasem Wellcome Library v Londýně L. Florea (2013, 154).

Bimetalický bodec není možné označit za nástroj k léčbě nebo diagnostice. Na základě traseologické analýzy za účelem zjištění způsobu výroby nástroje je možné předpokládat jeho původ i v mladším období. Podle zkušeností M. Kmoška totiž může styl výroby odpovídat pozdnímu středověku nebo novověku. Z ikonografického pramene (Obr. 12: 2) byla zjištěna podobnost se ševcovským nástrojem, ale není známo analogické šídlo ze 14. století.

7.3 Artefakt sloužící ve smyslu dnešního zdravotnického prostředku

Na zkoumaném území byl zachycen hliněný kruh (Obr. 3: 1; Kat. č. 50), který byl v roce 2018 interpretován jako zdravotní pesar, tedy prostředek řešení poklesu dělohy (obdoba

prostředku užívaného i dnes). Badatelé se tímto fenoménem v ženských hrobech z doby halštatské a laténské zabývají již od roku 1926 (*Schmit 1926*). Byl nalezen v hrobě č. 35 na pohřebišti v obci Palárikovo (dříve Slovenský Meder) a datován do období LT B2–LT C (*Gardelková-Vrtelová – Ramszl 2018, 95*). Předmět tvarem odpovídá předpokládanému účelu. Artefakt je o něco lehčí, oproti průměrné hmotnosti zjištěné při průzkumu analogických předmětů D. Scherzlerem (*1998*). Je jistě vhodné uvažovat, že hliněný předmět by mohl při předpokládaném použití vlivem vlhkého a kyselého prostředí degradovat a drobné částice odlučované z povrchu by mohly způsobovat infekce, potenciálně i syndrom toxického šoku. Na úspěšnost použití zamýšleným způsobem tedy nelze usuzovat.

8 Závěr

V provedené práci byly ověřovány celkem tři hypotézy. První z nich byla potvrzena, neboť analýza pojmů „lékař“ a „lékařský“ ukázala, že není vhodné používat pro artefakty ze zkoumaného území z doby železné a z doby římské termín „lékařské nástroje“. Analýza pojmu poukazuje na nutnost označovat importované primární nástroje z doby římské v katalogu jako „chirurgické“, kvůli oddělenému vývoji oborů. Dále pak dokládá nutnost zdržet se u nástrojů místního původu spojení artefaktů s lékařstvím jako vědou, nebo s chirurgií, neboť není možné prokázat, zda léčebné výkony na našem území byly prováděny v souladu s paradigmaty lékařství nebo s principy chirurgie. Bylo zjištěno, že přesná terminologie je základním požadavkem na fungování vědy a termíny „lékař“ a „lékařský“ by tedy měly být užívány pouze ve spojení s oborem, který naplňuje definici vědy, či je prokazatelně součástí dějin lékařské vědy, a který naplňuje i věcný obsah lékařství. Vyloučeno by proto mělo být užívání výrazů s artefakty, u kterých toto spojení neexistuje. Označení „keltské lékařství“ je také z tohoto důvodu nevhodné používat.

Druhá hypotéza ověřovala, zda je možné se domnívat, že většina artefaktů interpretovaných jako lékařské nebo chirurgické nástroje z doby železné nebo římské na zkoumaném území je interpretována mylně. Situace dospěla do stádia, kdy bylo označení „lékařský“ nebo „chirurgický“ přidáváno i předmětům, které jsou pouze výrazně nebo netradičně zdobené, popřípadě pro jejich účel není nalezeno jiné vysvětlení. Na místě je proto pokusit se obhájit nebo vyvrátit tuto hypotézu, a to bez přehnané touhy přispět novými artefakty do atraktivního prostředí archeologie medicíny.

Mezi artefakty z doby železné je možné zaznamenat nástroje, které mohou sloužit k léčebným výkonům. Spatuly ze Stradonic mohou být importované a teoreticky by mohly sloužit i k léčebným výkonům, protože v souboru artefaktů ze Stradonic jsou pravděpodobně také další artefakty, které mohly být k léčbě využívány. V nejasném kontextu je však vhodné spatuly považovat za sekundární nástroje. U zlomků artefaktů z Hrazan není možné rozhodnout o jejich původní kompletní podobě a účelu, za spatuly lze označit pouze artefakty ze Stradonic a Oberleiserbergu. Artefakt ze Stradonic ve tvaru malého kopí (Kat. č. 12) mohl sloužit jako phlebotom a zastupovat tak primární nástroje na této lokalitě. U artefaktu z Baště (Kat. č. 2) nebylo možné potvrdit předpoklad užívání jako nástroje k léčebným výkonům, k zodpovězení této otázky by snad mohla pomoci hlubší analýza předmětu. Interpretace artefaktů z oppida Třisov (Kat. č. 13 a 14) je zvláště problematická. Oba předměty vykazují

určité problémy při použití zamýšleným způsobem. Soubor artefaktů ze Slatiny nad Bebravou (Kat. č. 7) mohl sloužit k léčebným výkonům a zasluhuje další zkoumání k prokázání či vyvrácení této domněnky, soubor údajně ze Stradonic (Kat. č. 8) uložený ve sbírce Muzea Dr. B. Horáka se ale jeví spíše jako sada k výrobě obuvi nebo k jinému zpracování kůže. Za pilku ke kraniotomiím je považován artefakt z jeskyně Býčí skála (Kat. č. 1) a podle analogií i popsaného kontextu je možné, že nástroj k předpokládanému účelu skutečně sloužil. U dlátka z Hrazan (Kat. č. 3 a 4) není možné potvrdit účel k léčebným výkonům.

Mezi zkoumanými artefakty z doby římské jsou zejména nože a břitvy, u nichž přiřazení k chirurgickému instrumentáriu není vhodné. Je však možné považovat je za sekundární nebo kosmetické nástroje, mezi které jsou břitvy badateli běžně začleňovány (*Weller – Kaiser – Heynowski 2016, 132*). Srpovité nože a břitvy z hrobů byly ve značném počtu označeny za skalpely, a rovněž nožikům s ostřím po obou hranách čepele byl přisuzován účel v chirurgii. Přitom jsou často doprovázeny klíčem a budí dojem užívání spíše k běžné každodenní potřebě. Artefakty z Bratislavy-Dúbravky (Kat. č. 19 a 20) není možné s jistotou označit za spatuly. Spatula z Malacek (Kat. č. 29) a sonda ze Sekulí (Kat. č. 39) však odpovídají analogiím.

Nástroje považované za víceúčelové nedokládají specializovanou činnost a nelze je tedy považovat za chirurgické. Pro interpretaci nožů jako primárních nástrojů je nutné vycházet také z nálezového kontextu. Zdobnost a kvalita zpracování je v současnosti archeology považována za jeden z ukazatelů příslušnosti artefaktu k instrumentáriu. S touto představou je ale jaksi v kontrastu výrok Lúkiana ze Samosaty (2. st. n. l.), že by upřednostnil zkušeného chirurga s rezavým nožem před šarlatánem s ozdobným vybavením (*Jackson 1988, 114*). Z výroku je zřejmé, že obě varianty mohly ve 2. st. n. l. nastat a že nejen zdobné instrumenty je nutné přičítat chirurgii. To tedy může platit i pro identifikaci skalpelů a chirurgických nožů. Pouze zdobnost artefaktu není dostatečným argumentem pro využívání při chirurgických výkonech.

Třetí hypotéza byla potvrzena, protože u bimetalického bodce (lépe snad jehlicovitého artefaktu) zkoumaného touto prací nelze doložit účel pro léčbu a diagnostiku. Zkoumaný artefakt není možné považovat za nástroj k provádění očních výkonů. Artefakt z Malých Výklek a jeho analogie není vhodné pokládat za nástroje pro léčebné výkony.

9 Seznam použité literatury

Seznam zdrojů použitých v Katalogu artefaktů nalezených na území ČR, SR a naddunajské části Dolního Rakouska (Příloha 2) a v Přehledu artefaktů nalezených na území ČR, SR a naddunajské části Dolního Rakouska (Příloha 1) je uveden na konci katalogu v Příloze 2.

Aesculap-Musterbuch. 19--: Aktiengesellschaft für Feinmechanik, vormals Jetter und Scheerer. Tuttlingen.

Alušík, T. 2018: Literární prameny k řecké medicíně prehistorického a „temného“ období (do roku 600 př. kr.). *Acta Universitatis Carolinae Historia Universitatis Carolinae Pragensis* 58, 49–58.

Andorlini, I. 2012: Gli strumenti perduti di Galeno. *La Torre di Babele* 8, 239–247.

Arnott, R. 1996: Healing and medicine in the Aegean Bronze Age. *Journal of the Royal Society of Medicine* 89, 5, 265–270.

Arnott, R. 2014: Healers and Medicines in the Mycenaean Greek Texts. In: Demetrios Michaelides (ed.), *Medicine and Healing in the Ancient Mediterranean World*, Oxford – Philadelphia, 44–46.

Badisches Landesmuseum Karlsruhe 2017: Die Etrusker: Weltkultur im antiken Italien. Karlsruhe.

Bagwell, Charles E. 2005: „Respectful image”: revenge of the barber surgeon. *Annals of surgery* 241, 6, 872.

Baker, P. A. 1998: Roman Military Medical Care in Britain. *Durham and Newcastle Archaeological Reports for 1997*, 46–50.

Baker, P. A. 2004: Roman Medical Instruments: Archaeological Interpretations of their Possible 'Nonfunctional uses'. *Social History of Medicine* 17, 3–21.

Baker, P. A. 2013: *The archaeology of medicine in the Greco-Roman world*. Cambridge.

Baker, P. A. 2016: Medicine. In: M. Millett – L. Revell – A. Moore (ed.), *The Oxford Handbook of Roman Britain*, Oxford, 555–572.

Baker, P. A. 2017: Tastes and Digestion: archaeology and medicine in Roman Italy. In: K. Rudolph (ed.), *Taste and the Ancient Senses*, Abingdon.

Balassone, G. et al. 2018: Multi-analytical characterization and provenance identification of protohistoric metallic artefacts from Picentia-Pontecagnano and the Sarno valley sites. *Measurement* 128, 104–118.

Bartisch, G. 1602: Warhafftige, eigentliche vnd ausführliche Beschreibung der vielfeltigen Krafft, Tugend, Wirckung vnd Nutzbarkeit des edlen hochnützlichen vnd fürtrefflichen Confects oder Latwergen des grossen Theriacks Andromachi.

Bartoněk, A. 1961: K Palmerově kritice Evansova datování knosských tabulek. *Listy filologické* 2, 325–329.

Bartoněk, A. 1964: Deset let mykénologie. *Listy Filologické* 87, 2, 296–309.

Bartoš, H. - Fischerová, S. 2012: *Hippokratés. Vybrané spisy*. Praha.

- Bliquez, L. J. 2003:* The Hippocratic surgical instrumentarium: A study in nomenclature. *Medicina nei secoli* 15, 3, 403–439.
- Bliquez, L. 2014:* The tools of Asclepius: surgical instruments in Greek and Roman times. Leiden.
- Boon, Mieke – van Baalen, Sophie 2019:* Epistemology for interdisciplinary research—shifting philosophical paradigms of science. *European journal for philosophy of science* 9, 1, 16.
- Bostock, J. – Riley, H. T. 1855:* Pliny the elder. The natural history 2.
- Bouzek, J. – Ondřejová, I. 1990:* "Třetí zóna" mezi Římem a barbarikem. *Archeologické rozhledy* 42, 1, 22–35.
- Brambilla, G. A. 1781:* Ioan. Alexand. Brambilla. Instrumentarium chirurgicum Viennense, oder, Wienerische chirurgische Instrumenten Sammlung. Gedruckt bey Matthias Andreas Schmidt. Vídeň.
- Capasso, L. 2000:* Herculaneum victims of the volcanic eruptions of Vesuvius in 79 AD. *The Lancet* 356, 9238, 1344–1346.
- Cardal, R. 2019:* Filosofie jako lék: partnerský vztah filosofie a medicíny v Platónově myšlení. Praha.
- Carlier, P. 1983:* La Femme dans la Société Mycénienne. In: E. Lévy (ed.), *La Femme dans les Sociétés Antiques, Actes des Colloques de Strasbourg*, Strasbourg, 9–32.
- Clottes, J. – Půtová, B. – Soukup, V. 2011:* Pravěké umění: evoluce člověka a kultury. Praha.
- Colivicchi, F. 2002:* La necropoli di Ancona (IV-I sec. a.C.): una comunità italica fra ellenismo e romanizzazione. Napoli.
- Corruccini, R. S. – Pacciani, E. 1991:* Ortodonzia e occlusione dentale negli Etruschi. *Studi Etruschi* 57, 3, 189–194.
- Craddock, P. T. 1978:* The composition of the copper alloys used by the Greek, Etruscan and Roman civilizations: 3. The origins and early use of brass. *Journal of Archaeological Science* 5, 1, 1–16.
- Davidson, Gladys R. 1952:* Corinth. Volume XII. The Minor Objects. Athens.
- De Divitiis, E. – Cappabianca, P. – De Divitiis, O. 2004:* The “schola medica salernitana”: the forerunner of the modern university medical schools. *Neurosurgery* 55, 4, 722–745.
- de Paula Assis, J. 1993:* Kuhn e as ciências sociais. *Estudos avançados* 7, 19, 133–164.
- Deshaiés, E. M. – DiRisio, D. – Popp, A. J. 2004:* Medieval management of spinal injuries: parallels between Theodoric of Bologna and contemporary spine surgeons. *Neurosurgical focus* 16, 1, 1–3.
- Dio, Cassius – Foster, Herbert Baldwin. 1914:* Dio's Roman history. London – New York.
- Disa, J. J. – Vossoughi, J. – Goldberg, N. H. 1993:* A comparison of obsidian and surgical steel scalpel wound healing in rats. *Plastic and reconstructive surgery* 92, 5, 884–887.
- Dobanovački, D. et al. 2012:* Surgery before common era (BCE). *Archive of Oncology* 20, 1–2, 28–35.
- Droberjar, E. 2006:* HORNOLABŠTÍ SVÉBOVÉ–MARKOMANI. K problematice dalšího vývoje großromstedtské kultury ve stupni Eggerts B1 („Zeitgruppe 3“) v Čechách (dobřichovská skupina). *Archeologie ve středních Čechách* 10, 599–712.

Droberjar, E. 2008: Mladší doba římská. In: V. Salač, Archeologie pravěkých Čech 8. Doba římská a stěhování národů, Praha, 127–155.

Databáze archeologické sbírky v.4.2 [cit. 31. 10. 2019]: Oddělení prehistorie a protohistorie Národního muzea. Dostupný z http://forum.nm.cz/prehistorie/index_ph.php.

Duda, M. – Niederle, B. 2000: Práce sestry na operačním sále. Praha.

Dungworth, D. 1997: Iron Age and Roman copper alloys from northern Britain. Internet Archaeology 2.

Eggers, H. J. 1932: Ein frühkaiserzeitlicher Grabfund von Poggendorf, Kreis Grimmen, Vorpommern. Prähistorische Zeitschrift 23, 248–260.

Eijk, P. J. 2000: Diocles of Carystus: a collection of the fragments with translation and commentary. Brill.

Elschek, K. 2017: Bratislava-Dúbravka im 1. bis 4. Jahrhundert n. Chr: germanischer Fürstensitz mit römischen Bauten und germanische Besiedlung. Nitra.

Fajfar, H. – Rupnik, Z. – Šmit, Ž. 2015: Analysis of metals with luster: Roman brass and silver. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms 362, 194–201.

Faria, Miguel A. 2015: Neolithic trepanation decoded-A unifying hypothesis: Has the mystery as to why primitive surgeons performed cranial surgery been solved?. Surgical neurology international 6, 72.

Ferraris, Z. A. – Ferraris, V. A. 1997: The women of Salerno: contribution to the origins of surgery from medieval Italy. The Annals of thoracic surgery 64, 6, 1855–1857.

Fischer, F. 1985: Der Handel der Mittel- und Spät-Late`ne-Zeit in Mitteleuropa aufgrund archäologischer Zeugnisse. In: K. Düwell et al., Hrsg., Untersuchungen zu Handel und Verkehr der vor- und frühgeschichtlichen Zeit in Mittel- und Nordeuropa I, Göttingen, 285–298.

Florea, L. 2013: The Monstrous Musical Body: Mythology and Surgery in Late Medieval Music Theory. Philobiblon: Transylvanian Journal of Multidisciplinary Research in Humanities 18, 1.

Fojtík, P. – Jílek, J. – Popelka, M. 2015: Držadlo římského (lékařského?) nástroje z prostoru krátkodobého tábora z Hulína-Pravčic, okr. Kroměříž. Pravěk NŘ 23, 183-193, Brno.

Fritze, H. E. 1843: Miniatur – Armamentarium oder Abbildungen der wichtigsten akiurgischen Instrumente. Mit einer Vorrede von Dieffenbach. Berlin.

Ganz, J. C. 2017: Intracranial Epidural Bleeding: History, Management, and Pathophysiology. Academic Press.

Gardelková-Vrtelová, A. – Ramsel, P. C. 2018: Remarkable Burial of a Female with Signs of Medical Care at the Cemetery of Palárikovo. Študijné zvesti 63, 95–106.

Godart, L. 2018: Armenoi, Western Crete, and the Linear B Tablets from Knossos. The Late Minoan III Necropolis of Armenoi: Volume 1: Introduction and Background. Prehistory Monographs 60, 249–254.

Golec, M. 2015: Prehistorie a historie jeskyně Býčí skály a blízkého okolí od neolitu po současnost. In: M. Oliva et al. (eds.), Jeskyně Býčí skála ve svých dějích a pradějích,

Anthropos. Studies in Anthropology, Palaeoethnology, Palaeontology and Quaternary Geology 39, 31, 115–153.

Golec, M. 2017: The Phenomenon of Býčí Skála Cave: Landscape, Cave and Mankind. Olomouc.

Gostenčnik, K. 2001: Medizinische Instrumente aus dem römischen Kärnten.

Gostenčnik, K. 2002: Medizinische Instrumente vom Magdalensberg in Kärntner. Antichità altoadriatiche 51, 161–177.

Gostenčnik, K. 2004: Die medizinische Versorgung in der Stadt auf dem Magdalensberg. In: G. Piccottini (ed.), Die Ausgrabungen auf dem Magdalensberg: 1986 bis 1990. Verlag des Geschichtsvereines für Kärnten, Klagenfurt.

Gostenčnik, K. 2013: Medizinische Instrumente aus Lauriacum in den Sammlungen der Oberösterreichischen Landesmuseen. Römisches Österreich 36, 95–107.

Grasselt, T. 1994: Die Siedlungsfunde der vorrömischen Eisenzeit von der Widderstatt bei Jüchsen in Südhüringen. Weimarer Monographien zur Ur- und Frühgeschichte Bd. 31.

Groh, S. – Sedlmayer, H. – Schachinger, U. 2015: Expeditiones Barbaricae: Forschungen zu den römischen Feldlagern von Engelhartstetten, Kollnbrunn und Ruhhoff, Niederösterreich. Krems.

Hanák, P – Ivanová, K. – Potomková, J. 2015: Hippokrates z Kósu–zakladatel moderní medicíny. Pediatrie pro praxi 16, 3, 201–202.

Härtl, P. 2005: Die besondere Bedeutung und Behandlung des menschlichen Kopfes innerhalb der Latènekultur Mittel- und Westeuropas. Bonn.

Hauff, E. 1995: Die medizinische Versorgung von Carnuntum. CarnuntumJb 1993/94. 89–196.

Hawks, S. 2004: Spiritual wellness, holistic health, and the practice of health education. American Journal of Health Education 35, 1, 11–18.

Heisters, L. D. 1724: Chirurgie, In welcher Alles, was zur Wund-Artzney gehöret, Nach der neuesten und besten Art gründlich abgehandelt und In vielen Kupffer-Tafeln die neu-erfundene und dienlichste Instrumenten Nebst den bequemsten Handgriffen der Chirurgischen Operationen und Bandagen deutlich vorgestellet werden. Norimberk.

Hiliopoulos, G. Z. et al. 2013: The evolution of ancient Greek medicine as a trade and a science: Study of the sources. Arheia Ellenikes Iatrikes 30, 5.

Hlava, M. 2011: Nález z oppid Stradonice a České Lhotice ze sbírky JA Jíry. Sborník prací Filozofické fakulty Brněnské univerzity, M 16, 111–133.

Hobert, L. – Binello, E. 2017: Trepanation in ancient China. World neurosurgery 101, 451–456.

Hobza, P. – Zielina, M. 2013: Řecká filosofie: jazykově-filosofický úvod I. Olomouc.

Hubinger, V. 1988: Etnos a etnikum. Český lid, 43–50.

Isidor ze Sevilly 1998: Etymologiae IV. Praha.

Jackman, M. – Novak, I. – Lannin, N. 2014: Effectiveness of functional hand splinting and the cognitive orientation to occupational performance (CO-OP) approach in children with cerebral palsy and brain injury: two randomised controlled trial protocols. BMC neurology 14, 1, 144.

Jackson, R. 1988: Doctors and diseases in the Roman Empire. London.

Jackson, R. 1995: The composition of Roman medical instrumentaria as an indicator of medical practice: a provisional assessment. Ancient Medicine in Its Socio-Cultural Context 1, 189-207.

Jacobi, G. 1974: Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 5. Wiesbaden.

Jakielski, K. E., - Notis, M. R. 2000: The metallurgy of Roman medical instruments. Materials characterization 45, 4-5, 379-389.

Jansová, L. 1992: Hrazany. Das keltische Oppidum in Böhmen. Band III. Die Besiedlung der Abhänge der Červenka. Praha.

Ježek, M. – Zavřel, J. 2010: Prubířské kameny mezi archeologickými nálezy. Archeologické rozhledy 62, 4.

Jílek, J. 2004: Jehlicovitý lékařský nástroj z Mušovska v kontextu středního Podunají. Přehled výzkumů 45, 33-38.

Jirků, J. – Pazdziora, E. 2006: Vlastnosti chirurgických a stomatologických nástrojů, jejich ošetřování, sterilizace a manipulace s nimi. Nové Město na Moravě.

Johns C. H. W. 1904: Babylonian and Assyrian Laws, Contracts and Letters (Library of Ancient Inscriptions 6). Facsimile 1987. New York.

Johnson, W. W. 1959: The history of prosthetic dentistry. The Journal of Prosthetic Dentistry 9, 5, 841-846.

Kábrt, Jan – Kábrt, Jan jr. 2004: Lexicon medicum. Praha.

Kachlík, D. et al. 2008: Ten years after the latest revision International Anatomical Terminology. Časopis lékařů českých 147, 5, 287-294.

Kachlík, D. et al. 2013: The life and work of Jan Jesensky (1566-1621), the physician of a dying time. Journal of medical biography 21, 3, 153-163.

Kašpar, O. 2010: Výstava „Minulost lékařství a léčitelství v českých zemích od středověku do počátku 20. století“. Český Lid 97, 2, 186-188.

Kern, A. 1996: Spatlatènezeitliche Funde vom Oberleiserberg, MG Ernstbrunn, N O. In: E. Jerem et al. (eds.), Die Kelten in den Alpen und an der Donau, Akten des Internationalen Symposions St. Polten 1992. Budapest – Wien, 385-393.

Kienlin, T. L. – Ottaway, B. S. 1998: Flanged Axes of the North-Alpine Region. An Assessment of the Possibilities of Use Wear Analysis on Metal Artifacts. In: M. Mordant – M. Pernot – V. Rychner (eds.), L'Atelier du bronzier en Europe du XX au VIII siècle avant notre ère. Du minerai au métal, du métal à l'objet. Actes du colloque international Bronze '96, Neuchâtel et Dijon 2, 271-286.

Kolník, T. 2004: Das mitteldanubische Barbaricum-eine Brücke zwischen Zentrum und Peripherie am Beispiel der medizinischen Messerfunde. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 195-210.

Korený, R. – Kočárová, R. – Frána, J. 2008: Dřevěné nádoby z mladšího stupně doby stěhování národů v Čechách. Archeologie ve středních Čechách 12, 601-618.

Krška, Z. – Hoskovec, D. – Petruželka, L. 2014: Chirurgická onkologie. Praha.

- Kučerová, I. 2012: Bašť „Nad Dvorem 2010“. (Konzervátorská a restaurátorská zpráva.) Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR v Praze, TP 2012-2435.*
- Künzl, E. - Hassel, F. J. - Künzl, S. 1983: Medizinische Instrumente aus Sepulkralfunden der römischen Kaiserzeit. Bonn.*
- Künzl, E. 1983: Medizinische Instrumente aus Sepulkralfunden der römischen Kaiserzeit. Cologne: Rheinland-Verlag, 5–6.*
- Künzl, E. 1987: Archäologische Dokumente zur Medizin der Kelten. Archéologie et médecine 1987, 271–274.*
- Künzl, E. 1991: La tombe du chirurgien d'Obermenzing. In: S. Moscati (ed.), i Celti, Catalogio della mostra, Venezia 1991, Milano, 372–373.*
- Künzl, E. 1995: Medizin der Kelten. Ein archäologischer Forschungsbericht. In: R. Bedon – P. M. Martin (eds.), Mélanges Raymond Chevalier 2: Histoire & Archéologie, 2. Caesarodunum XXIX, Tours, 221–240.*
- Künzl, E. 2002: Medizinische Instrumente der römischen Kaiserzeit im Römisch-Germanischen Zentralmuseum. Mainz.*
- Kutnohorská, J. 2010: Historie ošetrovatelství. Praha.*
- Li, X. et al. 2013: Archaeological and palaeopathological study on the third/second century BC grave from Turfan, China: Individual health history and regional implications. Quaternary international 290, 335-343.*
- Ludikovský, K. - Peškař, I. 1978: Žárové pohřebiště z doby římské ve Velkých Hostěrádkách (o. Břeclav). Studie AÚ B IV/2. Praha.*
- Majno, G. 1975: The Healing Hand: Man and Wound in the Ancient World. Cambridge.*
- Marino Jr, R. – Gonzales-Portillo, M. 2000: Preconquest Peruvian neurosurgeons: a study of Inca and pre-Columbian trephination and the art of medicine in ancient Peru. Neurosurgery 47, 4, 940–950.*
- Matczak, M. D. – Chudziak, W. 2018: Medical Therapeutics and the Place of Healing in Early Medieval Culmen in Poland. World Archaeology 50, 3.*
- Mauss, M. 1999: Esej o daru, podobě a důvodech směny v archaických společnostech (1925: The Gift. London: Routledge). Praha.*
- Nerlich, A. G. et al. 2000: Ancient Egyptian prosthesis of the big toe. The Lancet 356, 9248, 2176–2179.*
- Michálek, E. 1989: Česká slovní zásoba v Klaretových slovnících. Praha.*
- Milne, J. S. 1907: Surgical instruments in Greek and Roman times.*
- Minozzi, S. et al. 2007: A gold dental prosthesis of Roman imperial age. The American journal of medicine 120, 5, e1-e2.*
- Mitchell, M. 1998: An introduction to genetic algorithms. London.*
- Nováček, K. 2004: Středověká výroba „falešného stříbra“ v Kutné Hoře? K interpretaci technologií v hutnické dílně mezi Malínem a Novými Dvory na Kutnohorsku. Těžba a zpracování drahých kovů: sídelní a technologické aspekty. Mediaevalia archaeologica 6, 211–221.*

- Olsen, B. A. 2014: Women in Mycenaean Greece: The Linear B Tablets from Pylos and Knossos. New York.*
- Osanna, M. 2019: Pompeii and its second life throughout the multidisciplinary researches. Journal of Cultural Heritage 40, 227.*
- Parapia, L. A. 2008: History of bloodletting by phlebotomy. British journal of haematology 143, 4, 490-495.*
- Pecinová, M. - Baloun, L. - Sankot, P. 2014: Laténské pohřebiště v Bašti, okr. Praha-západ. Archeologie ve středních Čechách 18, 745-766.*
- Pečírka, J. – Nováková, J. 1961: Antika v dokumentech. 2. Řím. Praha.*
- Pérez-Cambrodí, R. J. et al. 2015: Hollow needle cataract aspiration in antiquity. Acta ophthalmologica 93, 8, 782-784.*
- Peška, J. – Tejral, J. – Von Carnap-Bornheim, C. 2002: Das germanische Königsgrab von Mušov in Mähren 1, 1–131.*
- Píč, J. L. 1903: Starožitnosti země České II, 2. Hradiště u Stradonic jako historické Marobudum. Praha.*
- Pieta, K. 2008: Keltské osídlenie Slovenska. Mladšia doba laténska. Nitra.*
- Plevová, I. et al. 2018: Ošetřovatelství I: 2. Praha.*
- Podborský, V. 1994: Keltský náboženský partikularismus. Náboženství našich prapředků. Brno.*
- Porter, R. 2001: Největší dobrodiní lidstva: historie medicíny od starověku po současnost. Překlad Jaroslav Hořejší. Praha.*
- Prach, V. 1942: Řecko-český slovník. Praha.*
- Profantová, N. 2015: Nová raně středověká výšinná poloha z Kosoře a Prahy-Radotína. In: J. Podliska (ed.), V za(u)-jetí malostranských stratigrafií: sborník k životnímu jubileu Jarmily Čihákové, 80–95. Praha.*
- Ramsl, P. C. 2002: Das eisenzeitliche Gräberfeld von Pottenbrunn. Forschungsansätze zu wirtschaftlichen Grundlagen und sozialen Strukturen der latènezeitlichen Bevölkerung des Traisental, Niederösterreich. Fundberichte aus Österreich, Materialheft A 11, 91–94.*
- Rifkinson-Mann, S. 1988: Cranial surgery in ancient Peru. Neurosurgery 23, 4, 411–416.*
- Riha, E. 1986: Römisches Toilettgerät und medizinische Instrumente aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst 6. Augst.*
- Riha, E. 1990: Der römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst Bd. 10. Augst.*
- Říhová, M. et al. 2010: Lékaři na dvoře Karla IV. a Jana Lucemburského. Praha.*
- Saber, A. 2010: Ancient Egyptian surgical heritage. Journal of Investigative Surgery 23, 6, 327–334.*
- Sakai, T. 2007: Historical evolution of anatomical terminology from ancient to modern. Anat-Sci-Int 82, 65–81.*
- Salač, V. 2006: O obchodu v pravěku a době laténské především. Archeologické rozhledy 58, 1, 33–58.*

- Salač, V. 2008: Archeologie pravěkých Čech 8. Doba římská a stěhování národů. Praha.*
- Shaw, J. – Sykes, N. 2018: New directions in the archaeology of medicine: deep-time approaches to human-animal-environmental care. World Archaeology 50, 3.*
- Scherzler, D. 1998: Der tönerne Ring vom Viesenhäuser Hof. Ein Hinweis auf medizinische Versorgung in der Vorrömischen Eisenzeit? Fundberichte aus Baden-Württemberg 22, 237–294.*
- Schiefsky, M. 2005: Hippocrates on ancient medicine: translated with introduction and commentary. Leiden.*
- Schmit E. 1926: Découverte d'un Pessaire dans une Sépulture d'un cimetièrre à facies Hallstattien-Champenois à La Veuve (Marne). Bulletin de la Societe Archeologique Champenoise 20, 56–58.*
- Smart, J. J. C. 1972: Science, history and methodology. The British Journal for the Philosophy of Science 23, 3, 266–274.*
- Smith, E. 1930: The Edwin Smith Surgical Papyrus. University of Chicago Press.*
- Smith, G. E. – Dawson, W. R. 1924: Egyptian mummies. New York.*
- Smith, P. W. – Watkins, K. – Hewlett, A. 2012: Infection control through the ages. American journal of infection control 40, 1, 35-42.*
- Sobotková, V. 2014: Lékařství ve starověké Mezopotámii. Plzeň.*
- Spitzer, Dean R. 1975: What is a concept? Educational Technology 15, 7, 36–39.*
- Staden, H. 2006: Interpreting „Hippokrates“ in the 3rd and 2nd centuries BC. In: C. W. Müller et al., Ärzte und ihre Interpreten: Medizinische Fachtexte der Antike als Forschungsgegenstand der klassischen Philologie. Leipzig.*
- Stloukal, Milan. 1981: Anthropologische Funde aus der Býčí skála-Höhle. Anthropologie 19, 2, 111–114.*
- Stodola, J. 2010: Analýza pojmu informace a jeho klasifikace s užitím aristoteléské filosofie. ProInflow 2, 1, 18–57.*
- Stodola, J. 2015: Filosofie informace: metateoretická analýza pojmu informace a hlavních paradigmat informacní vedy. Brno.*
- Stodola, J. 2019: Informace jako pojem a pojem jako informace ve světle epistemologie a metodologie. Knihovna 30, 1, 5–38.*
- Šimon, F. 1998: Úvodní studie. In: Isidor ze Sevilly, Etymologiae IV. Praha.*
- Teall, E. K. 2014: Medicine and doctoring in ancient mesopotamia. Grand Valley Journal of History 3, 1, 2.*
- Tejral, J. 1970: Počátky doby římské na Moravě z hlediska hrobových nálezů. Štud. Zvesti Arch. ústavu 18, 107–192.*
- Tejral, J. 1971: Příspěvek k datování moravských hrobových nálezů ze sklonku starší doby římské a počátku mladší doby římské, Slovenská archeológia XIX-1, 27–93.*
- Tritsch, F. J. 1958: The Women of Pylos. In: E. Grumach (ed.), Minoica: Festschrift zum 80. Geburtstag von Johannes Sundwall, Berlin, 406–445.*

Tsoucalas, G. et al. 2019: Praxagoras of Cos (4th Century BC) and His Innovative Method of a Diverting Enterocutaneous Fistula to Relieve Small Bowel Obstruction. Surgical innovation 26, 4, 505–510.

Tullo, E. 2010: Trepanation and Roman medicine: a comparison of osteoarchaeological remains, material culture and written texts. The journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh 40, 2, 165–171.

van Middendorp, Joost J. – Sanchez, Gonzalo M. – Burridge, Alwyn L. 2010: The Edwin Smith papyrus: a clinical reappraisal of the oldest known document on spinal injuries. European Spine Journal 19, 11, 1815–1823.

Venclová, N. 2008 (ed.): Archeologie pravěkých Čech 6. Praha.

Venclová, N. a Drda, P. 2008: Archeologie pravěkých Čech 7. Doba laténská. Praha.

Ventris, M. – Chadwick, J. 1973: Documents in Mycenaean Greek. Cambridge.

Viceník, J. 1997: TS Kuhn a teória vedeckých revolúcií. Organon F 4, 4, 337–358.

Vytejšková, Renata, et al. 2015: Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II. Praha.

Walsh, J. S. P. 2014: Consumerism in the Ancient World: Imports and Identity Construction. New York.

Weller, U. – Kaiser, H. – Heynowski, R. 2016: Kosmetisches und medizinisches Gerät: erkennen, bestimmen, beschreiben. Deutscher Kunstverlag, Bestimmungsbuch Archäologie. Berlin.

Wiltse, L. L. – Pait, T. G. 1998: Herophilus of Alexandria (325-255 BC): The father of anatomy. Spine 23, 17, 1904–1914.

Zákon č. 268/2014 Sb. o zdravotnických prostředcích.

Zeman, T. 2017: Střední Pomoraví v době římské: svědectví povrchové prospekce. Olomouc.

10 Seznam obrázků

Obr. 1 Kosmetické nástroje.	36
Obr. 2 Podoby sond ve vybraných obdobích.....	44
Obr. 3 Příklady dalších prostředků spojovaných s medicínou.....	50
Obr. 4 Přehled artefaktů interpretovaných jako spatula..	52
Obr. 5 Phlebotom.....	53
Obr. 6 Pinzety a kleště.	54
Obr. 7 Artefakty 1, 2, 4 z hromadného nálezu ve Slatině nad Bebravou	58
Obr. 8 Artefakty interpretované jako dlátka.	59
Obr. 9 Břítvy a nůž.	61
Obr. 10 Vlasová jehlice z Augstu.	63
Obr. 11 Výstupy traseologického měření.	66
Obr. 12 Jehly a bodce.	67

11 Seznam tabulek

Tab. 1 Přehled vybraných podob skalpelu.....	42
Tab. 2 Podoby nástrojů označených jako nože.....	43
Tab. 3 Znamé podoby jehel k provádění očních výkonů.....	46
Tab. 4 Podoby pinzety v různých obdobích	47
Tab. 5 Vybrané části sad pro trepanace lebeční kosti.....	48
Tab. 6 Srovnání složení bimetalických bodců	65

12 Seznam zkratek

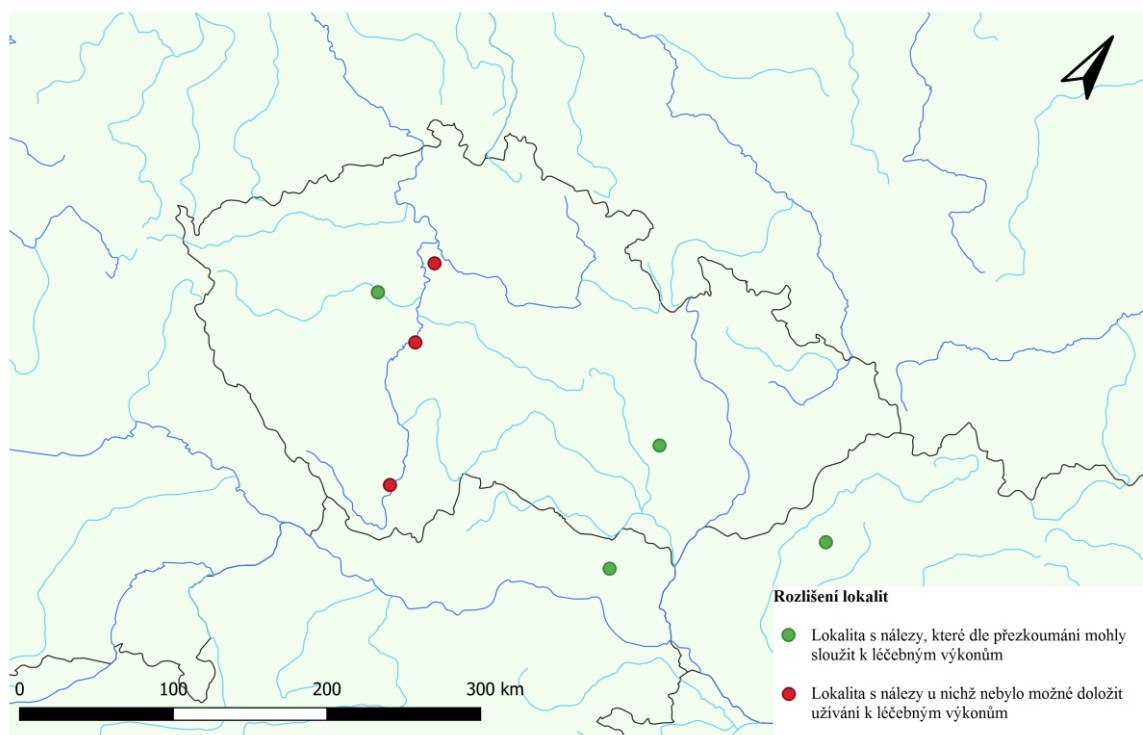
Abb.	Das Abbild; vyobrazení
Dr.	doktor
DŘ	doba římská
Fig.	Figure, obraz
FF	Filozofická fakulta
Ha	doba halštatská
Kat.	Katalog/katalogové
LF	lékařská fakulta
LT	doba laténská
NM	Národní muzeum
n. l.	našeho letopočtu
např.	například
Obr.	obraz
okr.	okres
př. n. l.	před naším letopočtem
resp.	respektive
Ř	doba římská
Sb.	Sbírky
sled.	sledované
SNM	Slovenské národní muzeum
SR	Slovenská republika
st.	století
stol.	století
Tab.	tabulka
Taf.	Der Tafel; tabulka
UK	Univerzita Karlova

Příloha 1. Přehled artefaktů

Přehled artefaktů nalezených na území ČR, SR a naddunajské části Dolního Rakouska

Následují tabulky se základními informacemi o artefaktech v katalogu. V kolonce „č.“ je uvedeno číslo artefaktu (případně sady artefaktů) v katalogu, „Lokalita“ označuje lokalitu, ze které artefakt pochází, nebo údajně pochází, podle publikovaných informací nebo záznamů sbírkotvorných institucí o výzkumech nebo o tvrzeních dárců. „Označení“ uvádí interpretace artefaktů podle použitých publikací. „Původ“ uvádí předpokládané místo výroby na zkoumaném území (tj. místní) nebo mimo toto území (import). „Materiál“ uvádí informaci o materiálu, ze kterého je artefakt vyroben podle nejnovějšího zdroje nebo nejnovějších informací. „Kontext“ představuje nálezový kontext artefaktu, pokud je znám. „Umístění“ informuje o instituci, ve které je artefakt uložen a je uvedeno také „Inventární číslo“ v dané instituci. „Zdroj“ uvádí přehled publikací, ve kterých byl artefakt uveden. Seznam zdrojů použitých v *Katalogu artefaktů nalezených na území ČR, SR a naddunajské části Dolního Rakouska* (Příloha 2) a v *Přehledu artefaktů nalezených na území ČR, SR a naddunajské části Dolního Rakouska* (Příloha 1) je uveden na konci katalogu v Příloze 2.

Lokality nálezů artefaktů interpretovaných jako nástroje doby železné



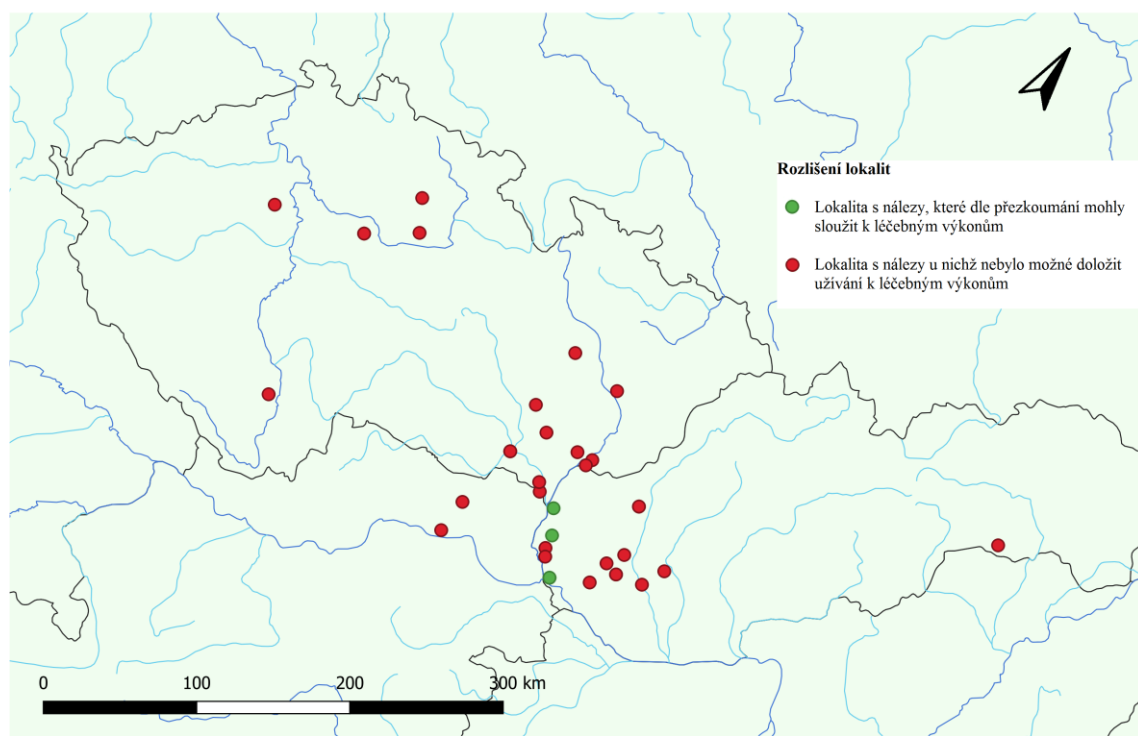
Přehled umístění lokalit s nálezy artefaktů, které byly interpretovány jako nástroje k „lékařským“ nebo chirurgickým výkonům z doby železné, s barevným rozlišením dle výsledků rozboru v této práci. Zelené body reprezentují lokality s nálezy artefaktů, které dle přezkoumání mohly sloužit k léčebným nebo diagnostickým výkonům, červené body reprezentují nálezy, u nichž tento předpoklad není možné doložit. Mapa byla vytvořena v opensource software QGIS.

Artefakty interpretované jako nástroje doby železné

č.	Lokalita	Označení	Původ	Materiál	Kontext	Umístění	Inventurní číslo	Zdroj
1	Adamov, Býčí skála, CZ	Pila	Místní	Železo	-	-	-	Parzinger – Nekvasil – Barth 1995, obr. 426
2	Bašř, CZ	Kleště /pinzeta	Import	Železo	Hrob	-	Předmět veden pod č. sáčku 405	Pecinovská, M. – Baloun, L. – Sankot, P. 2014; Kučerová 2012, 13
3	Hrazany, CZ	Dlátko	Místní	Bronz	Dům 13/61	Hornické muzeum Příbram	15/61-205	Jansová 1992, 199, tab. 201:20
4	Hrazany, CZ	Dlátko	Místní	Železo	Dům 13/61	Hornické muzeum Příbram	15/61-271	Jansová 1992, 200, tab. 203:4
5	Hrazany, CZ	Soubor 3 artefaktů	Místní	Železo	Sonda 1/51	Hornické muzeum Příbram	57/52 a 64/52	Jansová 1986, 97-98, tab. 18:16, 17, 18
6	Oberleiserberg, A	Spatula	Import	-	-	Soukromá sbírka	-	Kern 1996, 388, Abb. 8
7	Slatina nad Bebravou, SK	Hromadný nález – 6 ks	Místní	Železo	Detektorový nález	AÚ SAV v Nitře	81 a-e	Pieta 2008, s. 112
8	Stradonice, CZ	Soubor 4 artefaktů	Místní	Železo	-	MDBH	04337, 04329, 04328, 04330	Sklenář 1986, 6
9	Stradonice, CZ	Spatula	Import	Bronz	-	Národní muzeum H1 „sbírka Bergerova“	81459	Pič 1903, Tab. XXIV:10; Svobodová 1985, 653, Obr. 1:1
10	Stradonice, CZ	Spatula	Import	Bronz	-	Národní muzeum H1 „sbírka Bergerova“	81460	Pič 1903, Tab. XXIV:9; Svobodová 1985, 653, Obr. 1:2
11	Stradonice, CZ	Spatula	Import	Bronz	-	Národní muzeum H1 „sbírka Bergerova“	81461	Pič 1903, Tab. XXIV:11; Svobodová 1985, 653, Obr. 1:3
12	Stradonice, CZ	Phlebotom	Import	Bronz	-	-	-	Pič 1903, Tab. XXIV:12
13	Třisov, CZ	Skalpel	Místní	Bronz	Sonda B na jižním okraji oppida, vrstva č. 8 (tj. vrstva č. 2 pod `dlažbou`)	Národní muzeum	135967	Výzkum Národního muzea (J. Břeň) r. 1978; Břeň 1984, 12; Břeň 1975; Kysela 2011, 171–172, obr. 2:7
14	Třisov, CZ	Skalpel Brozový nožik skalpel (lžička??)	Místní	Bronz	Západní brána - severní strana severního křídla, střední pruh, střední část, hl. 20 cm	Národní muzeum	135960	Výzkum Národního muzea (J. Břeň) r. 1969; Kysela 2011, 171–172, obr. 2:8

Výrobky doby železné (č. označuje číslo artefaktu v katalogu)

Lokality nálezů artefaktů interpretovaných jako nástroje doby římské



Přehled umístění lokalit s nálezy artefaktů, které byly interpretovány jako nástroje k „lékařským“ nebo chirurgickým výkonům z doby římské, s barevným rozlišením dle výsledků rozboru v této práci. Zelené body reprezentují lokality s nálezy artefaktů, které dle přezkoumání mohly sloužit k léčebným nebo diagnostickým výkonům, červené body reprezentují nálezy, u nichž tento předpoklad není možné doložit. Mapa byla vytvořena v opensource software QGIS.

Artefakty interpretované jako nástroje doby římské

č.	Lokalita	Označení	Materiál	Kontext	Umístění	Inventární číslo	Zdroj
15	Abrahám, SK	Skalpely	Bronz	Hrob	-	-	Kolník 1980, Taf. 15, 28, 87c; Kolník 2004, Abb. 1, 2
16	Abrahám, SK	„Skalpel se zakřivenou čepelí a očkem“	Železo	Hrob	-	-	Kolník 1980, 39 Taf. 27, 81d; Kolník 2004, Abb. 6:1, Abb. 7
17	Altenmarkt im Thale, A	Nůž	Železo	Předpokládá se hrob	NMW / P. A. a Museum Hollabrunn	15 170	Pollak 1980, 10-11; Kolník 2004, 199
18	Bernhardsthal, A	Jehla	Železo	Sběr	Soukromá sbírka S. Allebauera	-	Adler – Schmelzenbarth 1991; Adler 1992, 281, Abb. 629; Jilek 2004, Obr. 3:3
19	Bratislava-Dúbravka, SK	Spatula / fragment	Bronz	Sběry	-	-	Elschek 2017, 165, Taf. 119:2
20	Bratislava-Dúbravka, SK	Spatula / fragment	Bronz	Objekt 6/88	AÚ SAV	64/1989	Elschek 2017, 146, Taf. 36

Lucie Burešová, Artefakty interpretované jako lékařské nástroje z doby železné nebo římské na území dnešní ČR, SR a naddunajské části Dolního Rakouska

č.	Lokalita	Označení	Materiál	Kontext	Umístění	Inventurní číslo	Zdroj
21	Břeclav, CZ	Skalpel	Železo	Žárový hrob	Moravské zemské muzeum	135/35	Tejral 1970 obr. 13:4; Kolník 2004
22	Cífer-Pác, SK	Lancetovitý nůž	-	V bezprostřední blízkosti obj. 58	Archeologické muzeum SNM	-	Kolník 2004, 201, Abb. 11: 14
23	Dobřichov-Pičhora, CZ	„Chirurgický nůž“	Železo	Žárový hrob 26	Národní muzeum	-	Pič 1905, 299-300; Eggers 1951, 41, kat. č. 1754; Droberjar 1999, 233, Tab. 36: 7; Kolník 2004, 197, Abb. 4:1
24	Dobřichov-Pičhora, CZ	„Skalpely se zakřivenou čepelí a očkem“	Železo/bronz?	Žárový hrob	Národní muzeum	-	Pič 1905, Tab. LXX: 18, Tab. LXXIII: 4, Tab. LXXXIII: 24; Droberjar 1999, Kolník 2004, 197, Abb. 4: 5, 6, 8
25	Dolné Lovčice, SK	Lancetovitý nůž	Bronz	Urnový hrob	Maďarské národní muzeum	-	Bóna 1963, 243 Taf. 43: 15; Kolník 2004
26	Eggendorf am Wagram, A	Nůž	Železo	Žárový hrob	Museum Stockerau	71 132	Pollak 1980, 27, Taf. 14:2; Kolník 2004
27	Kostelec na Hané, CZ	„Skalpel“	Železo	Hrob 422	Muzeum Prostějov	4684	Zeman 1961, 169; Obr. 81 D: e; Kolník 2004
28	Láb, SK	„Skalpel (?) se zakřivenou čepelí a očkem“	Železo	Žárový hrob	-	-	Eisner 1933, Taf. 68: 1; Kolník 2004, 200
29	Malacky, SK	Spatula	Mosaz	Sběr	Archeologické muzeum SNM v Bratislavě	-	Hladíková 2019, 89, 91, obr. 2
30	Malé Výkleky, CZ	Bimetalický bodec	Mosaz/železo	Detektorový nález	Východočeské muzeum v Pardubicích	B/135/g	Nepublikováno
31	Mušov Neurissen I, CZ býv. okr. Břeclav, Jihomoravský kraj	Jehlicovitý bodec	Bronz/železo	povrchový sběr	Soukromá sb.	S-JTSK: x 1192500 y 606400	Jílek 2004
32	Mušov, CZ	Lancetovitý nůž	Železo	Žárový hrob	Okresní muzeum Míkulov	č. 11	Tejral 1971, 37, obr. 5:2; Kolník 2004

Lucie Burešová, *Artefakty interpretované jako lékařské nástroje z doby železné nebo římské na území dnešní ČR, SR a naddunajské části Dolního Rakouska*

č.	Lokalita	Označení	Materiál	Kontext	Umístění	Inventární číslo	Zdroj
33	Nitra-Párovské Háje, SK	Lancetovitý nůž	Železo	-	-	-	Pieta – Ruttkay 1997, Abb. 3:14; Kolník 2004
34	Očkov, SK	„Skalpel (?) se zakřivenou čepelí a očkem“	Železo	Urnový hrob č. 117	-	-	Kolník 2004, Kolník 1956
35	Očkov, SK	Lancetovitý nůž	-	Hrob 158	-	-	Kolník 1964; Kolník 2004
36	Ohnišťany, CZ	Skalpel	Železo	Žárový hrob	Národní muzeum	52637	Droberjar 2006 (687–688, č. 41); Černý 2009
37	Peder, SK	Skalpel	Železo	Chata	-	-	Lámiová – Schmiedlová 1969, 420 Abb. 11: 20; Kolník 2004, 200
38	Pravčice-Hulín, CZ	Držadlo	Bronz / mosaz	Detektorový nález	Muzeum Kroměřížska v Kroměříži	A 22760	Fojtík – Jílek – Popelka 2015
39	Sekule, SK	Sonda	Bronz	Hrob 40/2017	-	-	Iván – Ölvecky – Rajtár 2019, obr. 9:12
40	Stehelčevce, CZ	Lancetovitý nůž	Železo	Urnový hrob 2	-	-	Motyková 1981; Kolník 2004; Pieta 1991
41	Strážnice II, CZ	Hlavice jehly	Stříbro	sídliště	Obecní muzeum Ostrožská Lhota	-	Zeman 2017, tab. 106:6, 158:18, obr. 47:11
42	Sudoměřice II, CZ	Hlavice jehly	Bronz	sídliště	Masarykovo muzeum v Hodoníně	-	Zeman 2017, tab. 116:16, obr. 47:12
43	Šoporňa Štrkovec, SK	Lancetovitý nůž	Železo	Urnegrab Nr. 12	Archiv AÚ SAV	P 103 636	Kolník 2004; Č. 8583/78, Archiv AÚ SAV
44	Tureň, SK	Lancetovitý nůž	-	Urnový hrob C	-	-	Kolník 2004, 200
45	Vacenovice, CZ	Hlavice jehly	Mosaz	Sídliště	Soukromá sbírka Miroslav Chludil, Dubňany	-	Zeman 2017, tab. 119:25, 158:17, obr. 47:13
46	Velatice, CZ	Skalpel	Bronz	Kostrový hrob	Moravské zemské muzeum Brno	-	Tejral 1970, 128, 134, 170, Obr. 8:7; Kolník 2004
47	Velké Hoštěradky, CZ	Skalpel	Bronz	Popelnicový hrob 1	Moravské zemské muzeum Brno	Pa 1890/38	Ludíkovský – Peškař 1978, 86 e, Obr. 4: 4, Tab. 3: 16; Kolník 2004
48	Zliv, CZ	„Skalpel“	Bronz	Dvojitý žárový hrob s kamenným obložním	Národní muzeum – Stará sbírka	52727	Schulz 1887; Kolník 2004, Schulz 1885/87, 73, Taf. 4: 16; Pič 1905, Taf. 55: 16

Lucie Burešová, Artefakty interpretované jako lékařské nástroje z doby železné nebo římské na území dnešní ČR, SR a naddunajské části Dolního Rakouska

<i>č.</i>	<i>Lokalita</i>	<i>Označení</i>	<i>Materiál</i>	<i>Kontext</i>	<i>Umístění</i>	<i>Inventární číslo</i>	<i>Zdroj</i>
49	Zohor, SK	Skalpel	Bronz	Ženský kostrový hrob 4	Slovenské národní muzeum v Martině	-	Kraskovská 1957, 813 Abb. 326, 7; Kolník 1959, 174 Abb. 5, 1 Taf. 2, 6; Kolník 2004

Artefakty doby římské (č. označuje číslo artefaktu v katalogu)

Artefakty interpretované jako „zdravotnické prostředky“

<i>č.</i>	<i>Lokalita</i>	<i>Označení</i>	<i>Původ</i>	<i>Materiál</i>	<i>Kontext</i>	<i>Umístění</i>	<i>Inventární číslo</i>	<i>Zdroj</i>
50	Palárikovo, SK	Hliněný pesar	Místní, LT B2/C1–C1a	Hlína	Hrob č. 35	-	-	Benadik – Rejholec 1974; Benadik 1975, fig. 1; Gardelková –Vrtelová – Ramsel 2018

Artefakt interpretovaný jako jiný „zdravotnický“ prostředek (č. označuje číslo artefaktu v katalogu)

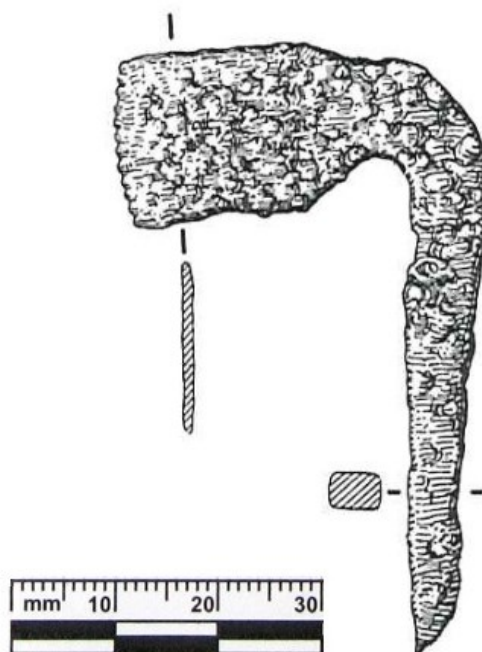
Příloha 2. Katalog artefaktů

Katalog artefaktů nalezených na území ČR, SR a naddunajské části Dolního Rakouska

Seznam zdrojů použitých v *Katalogu artefaktů nalezených na území ČR, SR a naddunajské části Dolního Rakouska (Příloha 2)* a v *Přehledu artefaktů nalezených na území ČR, SR a naddunajské části Dolního Rakouska (Příloha 1)* je uveden na konci katalogu v Příloze 2.

I. Artefakty interpretované jako nástroje doby železné

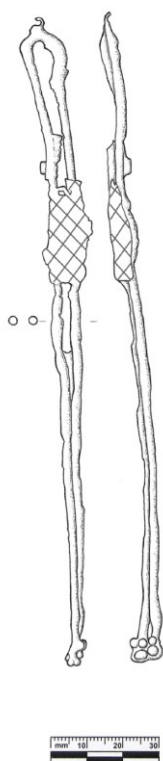
1	Označení	Trepanační pila
	Lokalita	Adamov, Býčí skála, okr. Blansko, CZ
	Uložení	-
	Publikace	Parzinger – Nekvasil – Barth 1995, obr. 426



Kat. č. 1 Trepanační pila (Parzinger – Nekvasil – Barth 1995, obr: 426)

Popis	Zlomek železného nástroje s pracovní částí opatřenou drobnými zoubky. Úchopová část artefaktu nezachována.
Rozměry	D = 60 mm (doměřováno z obrazu)
Materiál	Železo
Výzkum	-
Objekt	-
Další nálezy	-
Datace	-
Interpretace	Trepanační pila
Návrh interpretace	Pila ke kraniotomiím – artefakty vykazující jisté podobnosti uvádí Künzl (1995), možné antropologické doklady užívání podobných nástrojů v dosahu lokality prezentuje Stloukal (1981, 112–113)

2	Označení	Drátěný předmět
	Lokalita	Bašť, okr. Praha-východ, CZ
	Uložení	Předmět veden pod č. sáčku 405
	Publikace	Pecinovská – Baloun – Sankot, 2014, 759; Kučerová 2012, 13



Kat. č. 2 Drátěný předmět (Pecinovská – Baloun – Sankot, 2014, Obr. 7: A)

Popis	Železný předmět tvořený ohnutým drátem s volnými konci pokrytými korozními produkty v podobě dvojice kuliček o průměru 4 mm. Ve středové části se dochoval otisk kůže (Kučerová 2012, 13), středová část je zaoblená (Pecinovská – Baloun – Sankot, 2014, 759).
Rozměry	D = 178 mm; síla drátu = 2 mm (Pecinovská – Baloun – Sankot, 2014, 753)
Materiál	Železo (Pecinovská – Baloun – Sankot, 2014, 753)
Výzkum	I. etapa výzkumu na jižním okraji obce, západně od silnice Libeznice–Bašť v poloze „Nad Dvorem“ pod dohledem ZIP, o. p. s., Plzeň, listopad–prosinec 2009 (Pecinovská – Baloun – Sankot, 2014, 745)
Objekt	Objekt č. 122/2010, hrob, tělo muže výšky přibližně 168–169,5 cm (20–40 let) uloženo v natažené poloze na zádech ve směru S–J s rukama podél těla. Artefakt umístěn mezi stehenními kostmi blíž levé straně pánve (Pecinovská – Baloun – Sankot, 2014, 747)
Další nálezy	Železný meč, železné kopí s tulejí, železná spona 2x, železný kroužek s malými vývalky, železný kroužek 2x, amorfní železný zlomek a drobné zlomky železa (Pecinovská – Baloun – Sankot, 2014)
Datace	LT B2 (Pecinovská – Baloun – Sankot, 2014, 758)
Interpretace	Kleště neznámého účelu (Pecinovská – Baloun – Sankot, 2014, 760)
Návrh interpretace	Pinzeta/kleště – nenalezena analogie, velmi křehká konstrukce artefaktu, další artefakty v hrobě nenapovídají spojení s léčbou

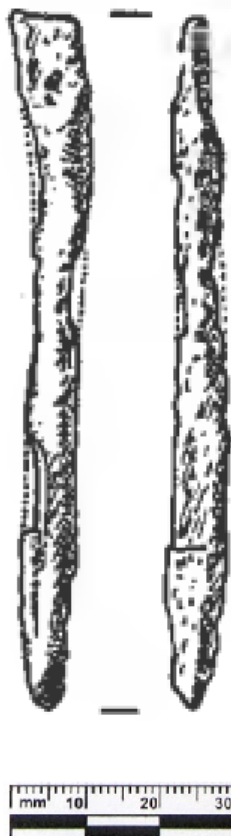
3	Označení	„Lékařský bronzový nástroj“
	Lokalita	Hrazany, okr. Příbram (ORP Sedlčany), CZ
	Uložení	Depozitář Hornického muzea Příbram, č. 15/61-205
	Publikace	Jansová 1992, 199, tab. 201:20; Jansová 1965, Obr. 22:11



Kat. č. 3 „Lékařský bronzový nástroj“ a: Jansová (1965, Obr. 22:11), b: Jansová (1992, 201:20)

Popis	Lékařský bronzový nástroj s hranatou pracovní stranou, jeden konec postranně rozšířený do tvaru špachtle, druhý vhodný jako sekáč, světle zelená patina (Jansová 1992, 65)
Rozměry	D = 9,6 cm, mírně zakřivený (Jansová 1992, 65)
Materiál	Bronz
Výzkum	1952-1963, Archeologický ústav Československé akademie věd, vedoucí výzkumu Libuše Jansová (Jansová 1992)
Objekt	Dům 13/61
Další nálezy	Zlomek kruhového železného hřebíku o průměru 0,4-0,5 cm, d = 3,9 cm (Jansová 1992, 65)
Datace	LT C2 (Jansová 1992)
Interpretace	Bronzový chirurgický nástroj, dlátka na operace kosti dle podobného artefaktu (Jacobi 1974, 99, Nr. 60, 96) z Manchingu (Jansová 1992, 199) Místní původ (Kysela, 2011; Drda – Rybová 1998, 163)
Návrh interpretace	Možné dlátka nebo jiný artefakt neznámého účelu, spojení s léčbou nedoloženo

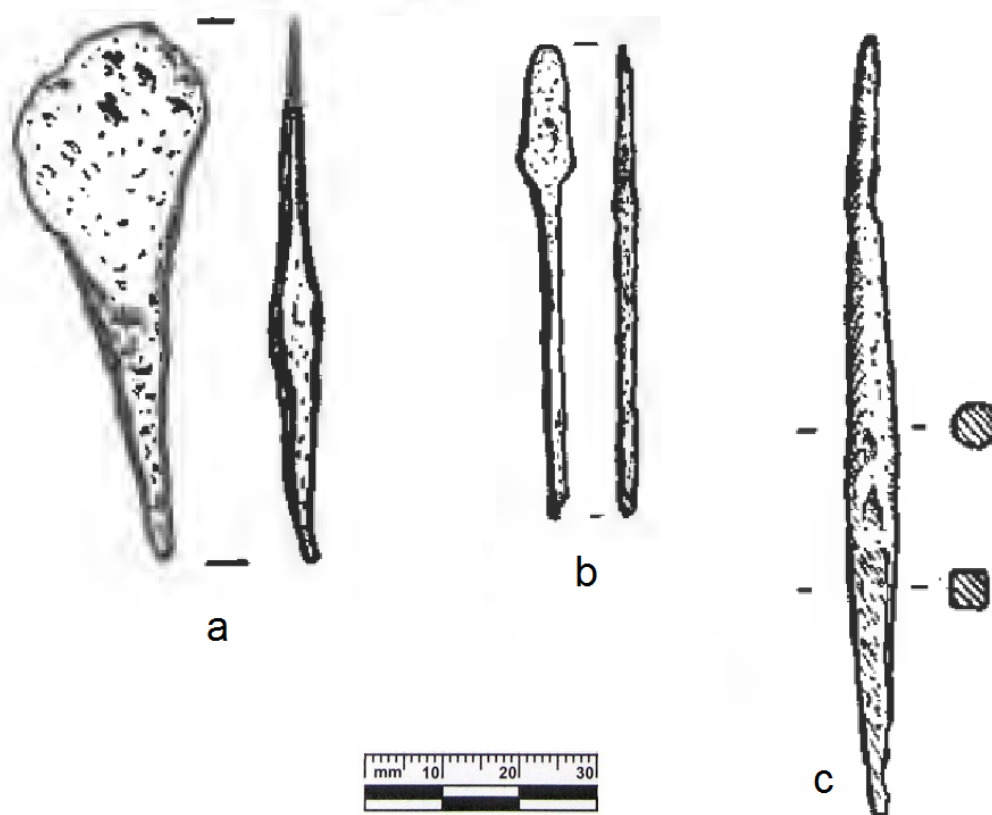
4	Označení	Železné dlátko
	Lokalita	Hrazany, okr. Příbram (ORP Sedlčany), CZ
	Uložení	Depozitář Hornického muzea Příbram, 15/61-271
	Publikace	Jansová 1992, 200, Tab. 203: 4



Kat. č. 4 Železné dlátko (*Jansová 1992, Tab. 203: 4*)

Popis	Silně zrezivělé dláto se čtvercovým trnem (<i>Jansová 1992, 66</i>)
Rozměry	D = 9,5 cm (<i>Jansová 1992, 66</i>)
Materiál	Železo
Výzkum	1952-1963, Archeologický ústav Československé akademie věd, vedoucí výzkumu Libuše Jansová
Objekt	Dům 13/61 (<i>Jansová 1992, 200</i>)
Další nálezy	Autorka se domnívá, že rovněž sekundárně používaná jehlice z pozdní doby bronzové (<i>Jansová 1992, tab. 204: 2</i>) mohla sloužit jako chirurgická sonda (<i>Jansová 1992, 200</i>)
Datace	LT C2 (<i>Jansová 1992</i>)
Interpretace	Železné dlátko, chirurgický nástroj (<i>Jansová 1992, 200</i>)
Návrh interpretace	Artefakt neznámého účelu, možná dlátko

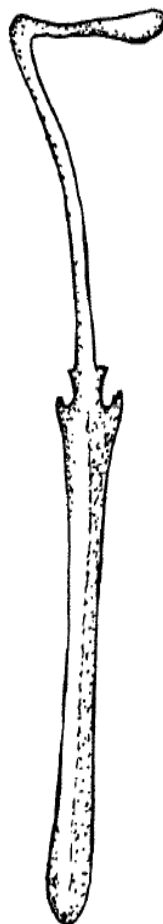
5	Označení	Tři železné nástroje
	Lokalita	Hrazany, okr. Příbram (ORP Sedlčany), CZ
	Uložení	Depozitář Hornického muzea Příbram, č. 57/52, č. 64/52
	Publikace	Jansová 1986, 97-98, tab. 18: 16, 17, 18



Kat. č. 5 Tři železné nástroje (Jansová 1986, Taf. 18: 16, 17, 18)

Popis	a: 57/52, železný nástroj s širokým asymetrickým koncem ve tvaru špachtle a se čtvercovou rukojetí (Jansová 1986, 97, Taf. 18: 16) b: 64/52, malý železný nástroj ve tvaru špachtle s tenkým čtvercovým stonkem (Jansová 1986, 98, Taf. 18: 17) c: 64/52, železné šídlo/bodec s kulatou hřídelí a čtvercovým trnem (Jansová 1986, 98, Taf. 18: 18)
Rozměry	a: d = 70 mm, š = 25 mm (Jansová 1986, 97, Taf. 18: 16) b: d = 67 mm, š = 8 mm (Jansová 1986, 98, Taf. 18: 17) c: d = 102 mm, š = 6 mm (Jansová 1986, 98, Taf. 18: 18)
Materiál	Železo
Výzkum	1952-1963, Archeologický ústav Československé akademie věd; vedoucí výzkumu Libuše Jansová
Objekt	Splachové vrstvy sondy 1/51, palisáda z východní strany opevnění (Jansová 1992, 200)
Další nálezy	Tenký plech obdélníkového tvaru (45 x 30 mm), část děrovaného plechu šířky 23 mm (Jansová 1986, 98, Taf. 18: 18)
Datace	LT C2
Interpretace	Tři malé železné nástroje používané buď jako toaletní nástroje, nebo mohly patřit "lékaři" (Jansová 1992, 200)
Návrh interpretace	Artefakty neznámého účelu, artefakt c odpovídá tvarem šídlu

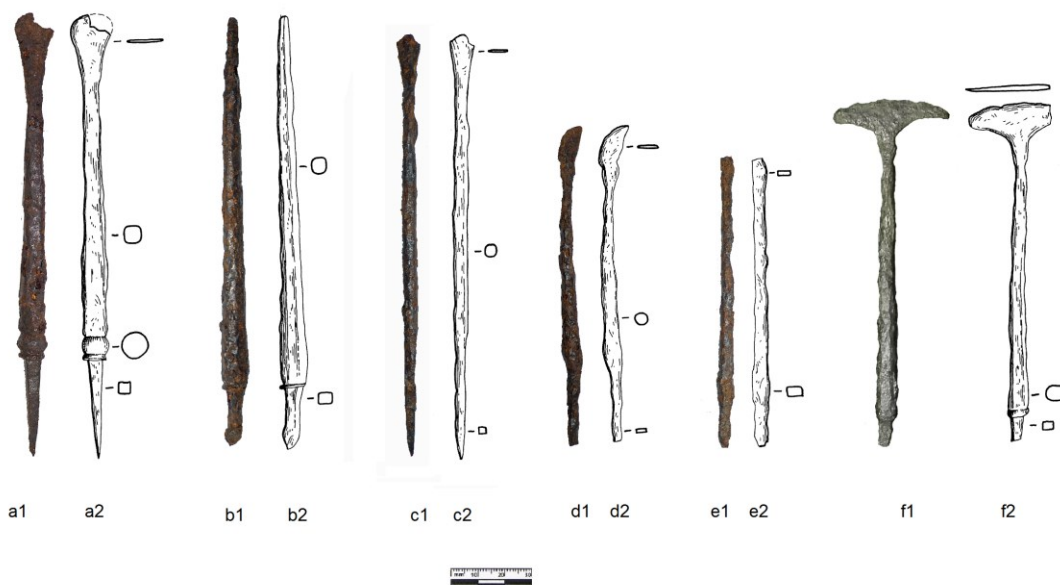
6	Označení	Spatula se středovým žebrem
	Lokalita	Oberleiserberg, MG Ernstbrunn, PB Korneuburg, A
	Uložení	Soukromá sbírka
	Publikace	Kern 1996, 388, Abb. 8



Kat. č. 6 Spatula, Oberleiserberg, upraveno podle Kern (1996, Abb. 8), bez měřítka

Popis	Spatula s hladkým dřikem a spodní částí lopatky ve tvaru oblých výřezů. Přejechod dříku a lopatky přes prvek ve tvaru písmene V
Rozměry	Neuvedeny, neuvedeno měřítko u kresby
Materiál	-
Výzkum	Výzkum z let 1976–1990 (Kern 1996, 388)
Objekt	-
Další nálezy	Různé drobné nálezy z bronzu a železa, např. spony Almgren 65 typu A, Beltz varianta J, fragmenty různých náramků z kobaltového skla, z nichž některé byly zdobeny žlutým nebo bílým emailem (Kern 1996, 388)
Datace	LT C2–D2 (Kern 1996, 388)
Původní interpretace	Spatula (Kern 1996, 388)
Návrh interpretace	Spatula

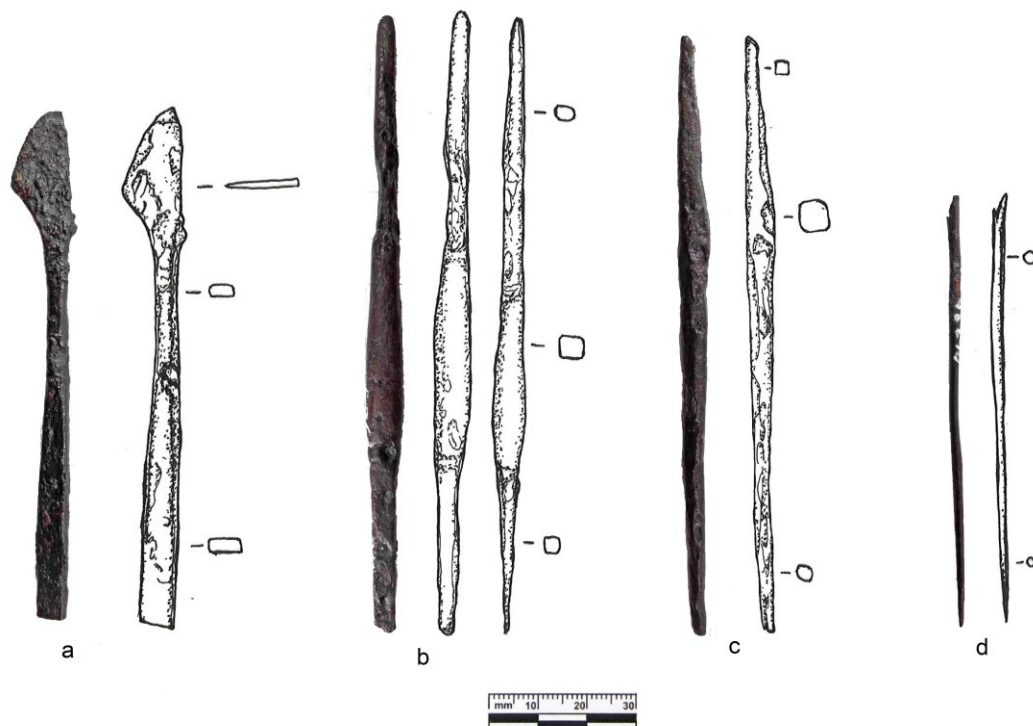
7	Označení	Hromadný nález 6 artefaktů
	Lokalita	Slatina nad Bebravou, okr. Bánovce nad Bebravou, kr. Trenčínský (Hradiště Udrina)
	Uložení	AÚ SAV v Nitře, inv. č. 81 a-e (písmena nepřizvána ke konkrétním artefaktům, obraz „f“ představuje nedochovaný artefakt)
	Publikace	Pieta 2008, 112, 203



Kat. č. 7 Kresby (a2, b2, c2, d2, e2, f2) provedl Karol Pieta, fotografie a1, b1, c1, d1, e1 pořídila autorka práce se souhlasem K. Piety, vyobrazení f1 upraveno dle Pieta (2008, F 24)

Popis	6 artefaktů ze slovenského depotu s lékařskými nástroji
Rozměry	a: d. = 160 mm, max. š. = 15 mm, hm. = 38,16 g b: d. = 155 mm, max. š. = 10 mm, hm. = 35,00 g c: d. = 153 mm, max. š. = 9 mm, hm. = 15,15 g d: d. = 115 mm, max. š. = 7 mm, hm. = 9,83 g e: d. = 105 mm, max. š. = 4 mm, hm. = 9,46 g f: d. = 118 mm, max. š. = 29 mm (doměřeno z kresby)
Materiál	Železo
Výzkum	Detektorový nález z roku 2006
Objekt	Prostor hradiště s rozlohou 9 ha, fortifikační systém má z přístupné strany tři pásma opevnění, přičemž nejmenší vnitřní val opevňující Akropoli je možná pozdně a raně středověký (Pieta 2008, s. 112)
Další nálezy	Hojně je zastoupeno hlavně kovárství, včetně výroby nástrojů a železných spon (Pieta 2008, s. 112)
Datace	Většina jiných dříve získaných nálezů z hradiště patří do stupňů C1 a C2
Původní interpretace	Speciální medicínské nástroje – dlátko, spirálový vrták, hrot, speciální nože (Pieta 2008, s. 203)
Návrh interpretace	Dle analogií vykazuje některé vlastnosti instrumentů k léčebným výkonům

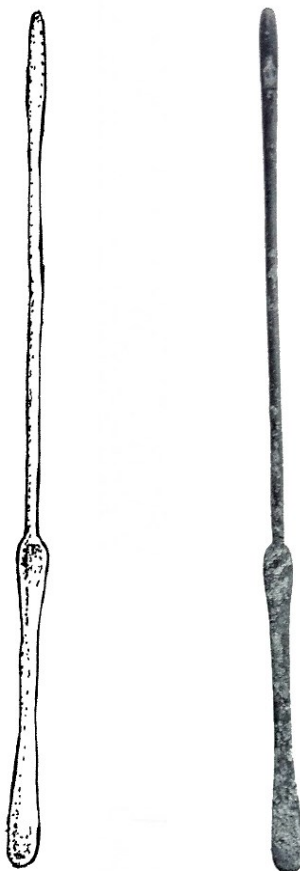
8	Označení	Sada čtyř nástrojů údajně ze Stradonic
	Lokalita	Stradonice, okr. Beroun, CZ (Údajně z oppida Stradonice)
	Uložení	Muzeum Dr. B. Horáka v Rokycanech, inv. č. 04337 (a), 04329 (b), 04328 (c), 04330 (d)
	Publikace	Sklenář 1986, 6



Kat. č. 8 Fotografie a kresby pořízeny autorkou práce na základě badatelské smlouvy s Muzeem Dr. B. Horáka v Rokycanech, které je součástí Západočeského muzea v Plzni

Popis	Na kartě vyplněné r. 1966 p. Samcem: „Nožik železný, rzí obalený, tvaru lékařského skalpelu. Na dlouhé rukojeti k břítu se zužující“ (a); „jehlice železná, pokrytá rzí“ (b); „jehlice železná, pokrytá rzí“ (c); „tyčinkovitý nástroj“ (d)
Rozměry	a: d = 99 mm, š = 7 mm, hl = 2 mm; hm = 10,14 g (břit: d = 24 mm, š = 12 mm) b: d = 133 mm, š = 8 mm, hl = 8 mm; hm = 22,46 g c: d = 127 mm, š = 6,5 mm, hl = 6,5 mm; hm = 13,49 g d: d = 90 mm, š = 2 mm, hl = 2 mm; hm = 1,87 g
Materiál	Železo
Výzkum	Darováno Marií Wagnerovou (vdovou po horním správci dolu v Mirošově Oto Wagnerovi, který možná zakoupil jako součást rozsáhlého souboru, ve kterém jsou také falza) do muzea počátkem 20. století (Sklenář 1986, 8), přijato prof. B. Horákem, interpretováno 15. 7. 1966 Adolfem Samcem
Objekt	-
Další nálezy	V souboru také keramická plastika, šídla, přesleny, kostěná jehlice, korálky, hrací kostka, nožik, ostruha, části spon (Sklenář 1986, 8-10)
Datace	LT D1-2?
Interpretace	Původně uvažováno o možném užívání artefaktu „a“ jako skalpelu, později považováno za falzum pro „velmi dobrý stav zachování“
Návrh interpretace	a: řemeslnický nožik b: šídlo c: šídlo d: šicí jehla

9	Označení	Spatula s plochou rukojetí
	Lokalita	Stradonice, okr. Beroun, CZ
	Uložení	Národní muzeum, sbírka Bergerova, inv. č. 81 459
	Publikace	Píč 1903, 69, Tab. XXIV:10; Svobodová 1985, 653, Obr. 1:1; Kysela – Militký 2018, 291, Obr. 184



a

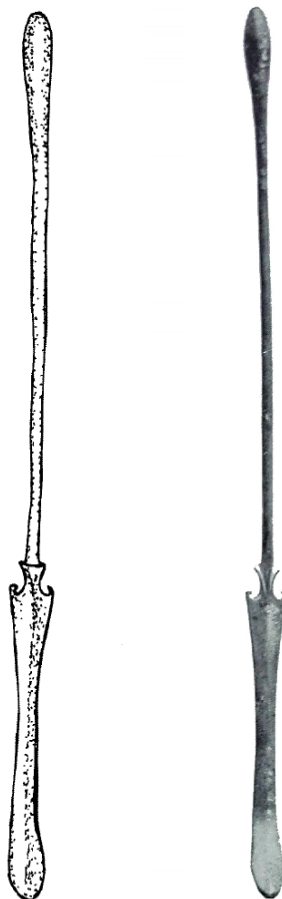
b



Kat. č. 9 Spatula, Stradonice, inv. č. Národního muzea 81 459, a: kresba podle (*Databáze archeologické sbírky v.4.2*); b: fotografie (*Píč 1903, Tab. XXIV:10*)

Popis	Spatula s plochým lžičkovitým koncem, s paličkovitým koncem nevýrazně vyděleným (<i>Píč 1903, 69</i>)
Rozměry	D = 188 mm, 66 g (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 81 459</i>)
Materiál	Bronz (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 81 459</i>)
Výzkum	Bergerova sbírka; st. č. Berger (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 81 459</i>)
Objekt	-
Další nálezy	-
Datace	LT D (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 81 459</i>)
Původní interpretace	Spatula (<i>Píč 1903, 69</i>); „lékařský nástroj“ (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 81 459</i>)
Návrh interpretace	Spatula

10	Označení	Spatula s plastickým žebrem
	Lokalita	Stradonice, okr. Beroun, CZ
	Uložení	Národní muzeum, Bergerova sbírka, inv. č. 81 460
	Publikace	Píč 1903, 69, Tab. XXIV:9; Svobodová 1985, 653, Obr. 1:2



a

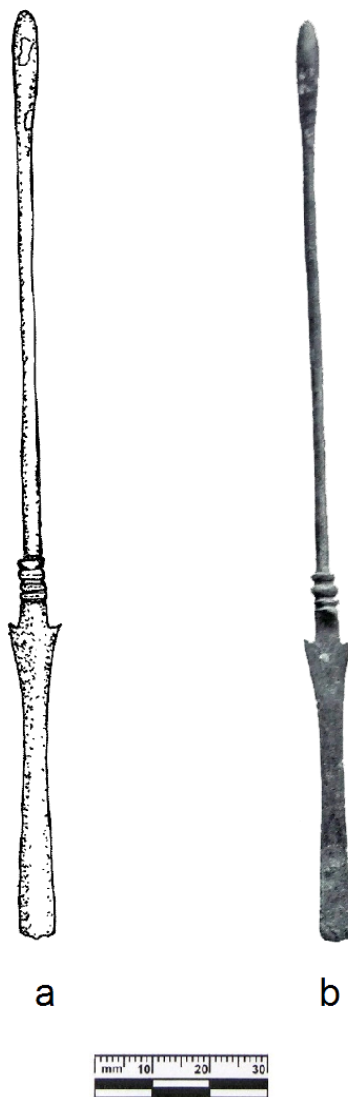
b



Kat. č. 10 Spatula, Stradonice, inv. č. 81 460, a: kresba podle (*Databáze archeologické sbírky v.4.2*); b: fotografie (*Píč 1903, Tab. XXIV:9*)

Popis	Bronzová tyčinka s koncem vesla mírně ohnutým, druhý konec ozdobně vykrojen na obou stranách. Středem prochází slabě plastické žebro (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 81 460</i>)
Rozměry	D = 162 mm, 67 g (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 81 460</i>)
Materiál	Bronz (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 81 460</i>)
Výzkum	Bergerova sbírka; st. č. Berger (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 81 460</i>)
Objekt	-
Další nálezy	-
Datace	LT D (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 81 460</i>)
Původní interpretace	Spatula (<i>Píč 1903, 69</i>); „lékařský nástroj?“ (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 81 460</i>)
Návrh interpretace	Spatula

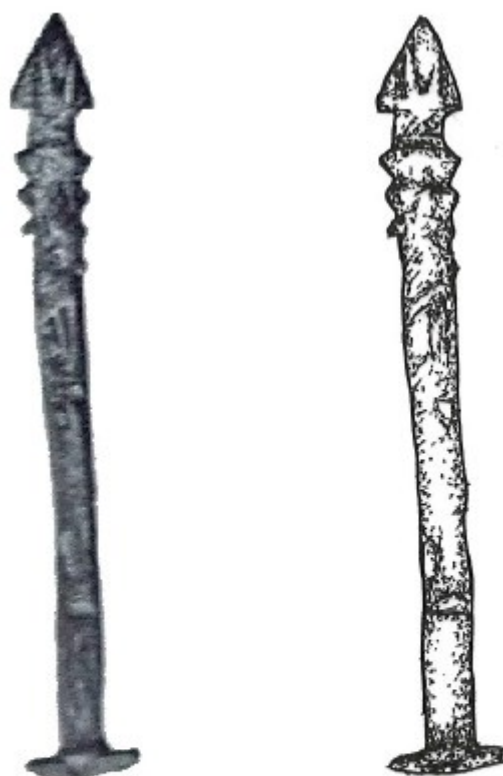
11	Označení	Spatula
	Lokalita	Stradonice, okr. Beroun, CZ
	Uložení	Národní muzeum, Bergerova sbírka, inv. č. 81 461
	Publikace	Píč 1903, 69, Tab. XXIV:11; Svobodová 1985, 653, Obr. 1:3;



Kat. č. 11 Spatula, Stradonice, inv. č. 81 461, a: kresba podle (*Databáze archeologické sbírky v.4.2*); b: fotografie (*Píč 1903, Tab. XXIV:11*)

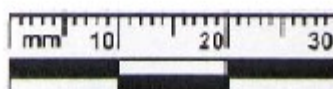
Popis	Bronzová tyčinka stejného typu jako č. inv. 81459. Na přechodu mezi veslovitou částí a vlastní tyčinkou je předmět zdoben třemi prstenčitými proužky mezi třemi žlábkami (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 81 461</i>)
Rozměry	D = 158 mm; 68 g (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 81 461</i>)
Materiál	Bronz (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 81 461</i>)
Výzkum	Bergerova sbírka; st. č. Berger (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 81 461</i>)
Objekt	-
Další nálezy	-
Datace	LT D (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 81 461</i>)
Interpretace	Spatula (<i>Píč 1903, 69</i>); „lékařský nebo psací nástroj?“ (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 81 461</i>)
Návrh interpretace	Spatula

12	Označení	Phlebotom/lanceta
	Lokalita	Stradonice, okr. Beroun, CZ
	Uložení	Národní muzeum
	Publikace	Pič 1903, 69, Tab. XXIV:12



a

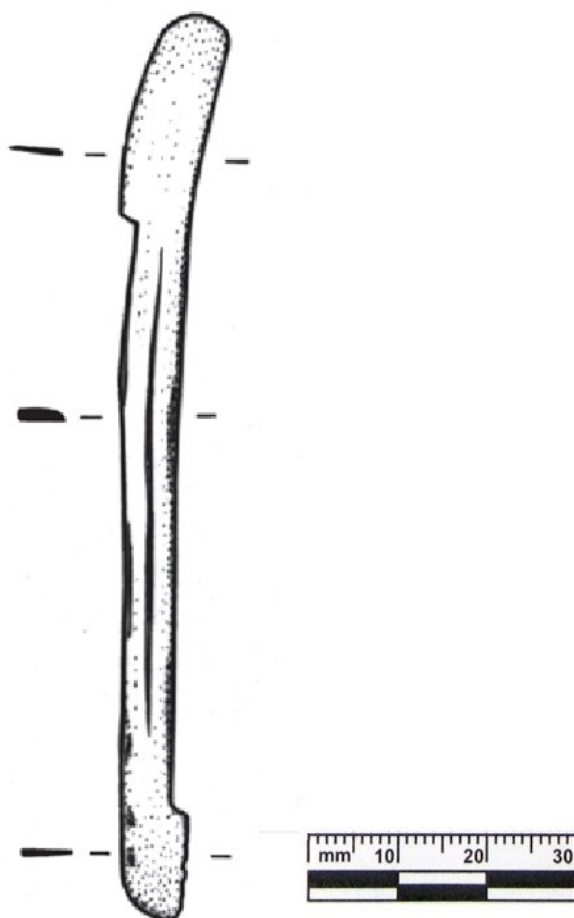
b



Kat. č. 12 Phlebotom, Stradonice, a: fotografie (Pič 1903, Tab. XXIV:12), b: kresba (podle fotografie Pič 1903, Tab. XXIV:12)

Popis	Bronzový nástroj s kopinatým zakončením pracovní části a plochým zakončením úchopové části
Rozměry	D = 72 mm (dopočteno z vyobrazení; Pič 1903, Tab. XXIV:12)
Materiál	Bronz
Výzkum	-
Objekt	-
Další nálezy	Spatule
Datace	LT D (dle ostatních nálezů)
Interpretace	Kopíčko na pouštění žilou (Pič 1903, 69)
Návrh interpretace	Phlebotom/lanceta; možné označení jako <i>lanceta na pouštění žilou</i> , tedy „Aderlaßlancette“ podle Gostenčnik (2004, 372)

13	Označení	Skalpel
	Lokalita	Třisov (oppidum), okr. Český Krumlov, CZ
	Uložení	Národní muzeum, inv. č. 135967
	Publikace	Břeň 1975; Břeň 1984, 12; Kysela 2011, 171-172, obr. 2:7



Kat. č. 13 Skalpel (Kysela 2011, Obr. 2: 7)

Popis	Plochý tyčinkovitý předmět na každém konci opatřený čepelí odlišného tvaru, jejichž předpokládané ostří směřuje na opačné strany. Hřbet čepele plynule navazuje na hranu rukojeti.
Rozměry	D = 98 mm, tl = 1 mm; kratší čepel: d = 12 mm, š = 8 mm; delší čepel: d = 23 mm, š = 8 mm; rukojeť: max. š = 6 mm, max. tl = 1,4 mm (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 135967</i>)
Materiál	Bronz (litý; <i>Kysela 2011</i>)
Výzkum	Výzkum Národního muzea vedený J. Břeněm v r. 1978
Objekt	Jižní okraj oppida, sonda B, vrstva č. 8 (<i>Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 135967</i>)
Další nálezy	-
Datace	-
Interpretace	Skalpel
Návrh interpretace	Artefakt neznámého účelu

14	Označení	„Bronzový nožik/skalpel/lžička“
	Lokalita	Třísov (oppidum), okr. Český Krumlov, CZ
	Uložení	Národní muzeum, inv. č. 135960
	Publikace	Kysela 2011, 171-172, obr. 2:8

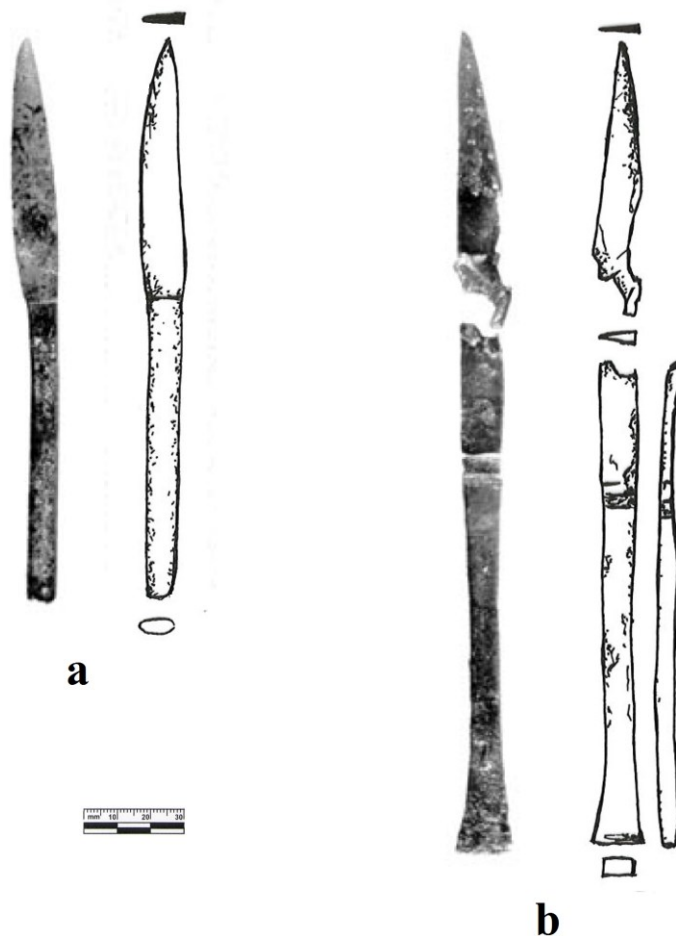


Kat. č. 14 Skalpel (Kysela 2011, Obr. 2: 8)

Popis	Předmět listovitého tvaru kovaný z bronzového drátu. Nepravidelně hraněný rovný dřík k nasazení do rukojeti se rozšiřuje do tenké ne zcela symetrické čepele, hrana není zbroušena (Kysela 2011)
Rozměry	Celý nástroj: d = 40 mm, max. š = 7 mm; dřík: průměr = 1,7 mm; čepel: tl = 0,6 mm (Kysela 2011)
Materiál	Bronz
Výzkum	Výzkum Národního muzea vedený J. Břeněm v r. 1969
Objekt	Západní brána, severní strana severního křídla, střední pruh, střední část, hl. 20 cm
Další nálezy	-
Datace	-
Interpretace	Bronzový nožik/skalpel (Kysela 2011)
Návrh interpretace	Nelze potvrdit funkci jako skalpelu

II. Artefakty interpretované jako nástroje doby římské

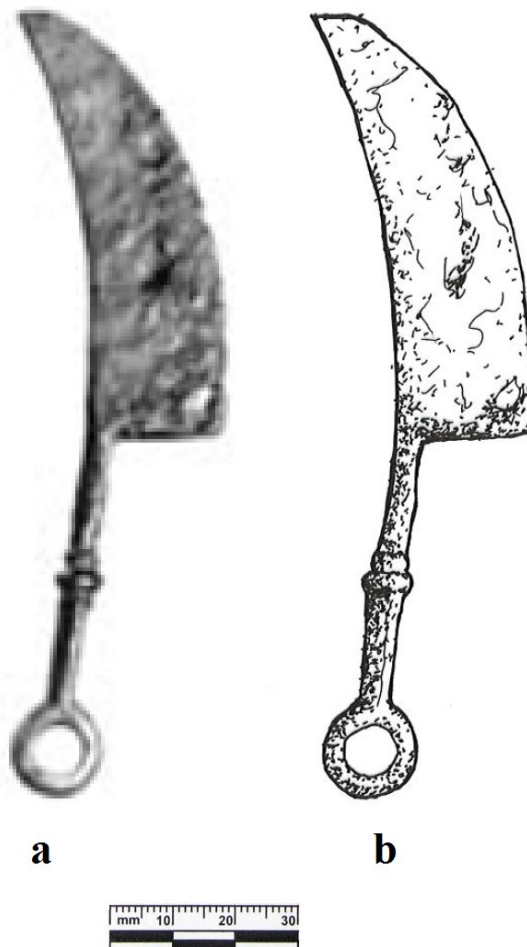
15	Označení	„Skalpely s rovnou plnou rukojetí“
	Lokalita	Abrahám, Kostolná pri Dunaji, Sládkovičovo, kr. Galanta, SK
	Uložení	-
	Publikace	Kolník 1980, Taf. 15, 28, 87c; Kolník 2004, Abb. 1, 2



Kat. č. 15 Nože, a: nůž z hrobu 14 (fotografie a upravená kresba podle Kolník 2004, Abb. A: 2, Abb. 2: 14e); b: nůž z hrobu 87 (fotografie a upravená kresba podle Kolník 2004, Abb. 1: 1, Abb. 2: 87c), kresby upraveny kvůli nízkému rozlišení ve zdroji

Popis	a: Nůž se zakřivenou pevnou čepelí a dlouhou plnou rukojetí (Kolník 2004) b: Nůž s masivní zploštělou rukojetí (Kolník 2004)
Rozměry	a: d = 170 mm b: d = 240 mm
Materiál	Bronz
Výzkum	-
Objekt	a: žárový hrob 14 dospělého jedince (Kolník 2004) b: žárový hrob 87 (Kolník 2004)
Další nálezy	a: spona Almgren 68, bronzové nůžky, glazovaný skyphos s motivem břechťanových úponů (Kolník 1980) b: urna, spona Almgren 75, roztavené kousky skla (Kolník 1980)
Datace	a: polovina 1. století (Kolník 1980) b: počáteční fáze B2 (Kolník 1980)
Původní interpretace	„Skalpely s rovnou plnou rukojetí“ (na základě formální podobnosti s moderními skalpely podle Kolník 2004)
Návrh interpretace	Nůž neznámého účelu/univerzální, spojení s chirurgií nelze doložit

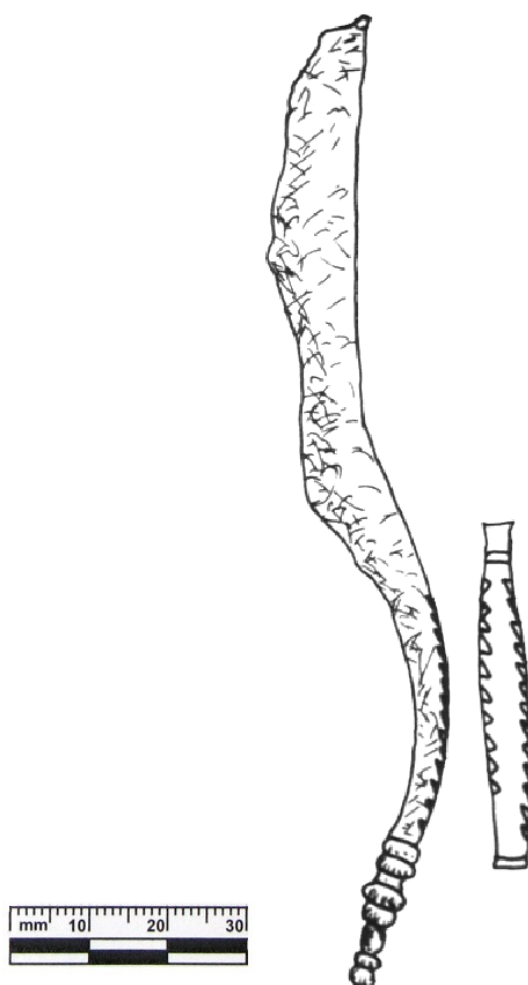
16	Označení	„Skalpel se zakřivenou čepelí a očkem“
	Lokalita	Abrahám, Kostolná pri Dunaji, Sládkovičovo, kr. Galanta SK
	Uložení	-
	Publikace	Kolník 1980, 39 Taf. 27, 81d; Kolník 2004, Abb. 6:1, Abb. 7



Kat. č. 16 Skalpel se zakřivenou čepelí a očkem, a: fotografie (Kolník 2004, Abb. 6:1); b: kresba (podle fotografie Kolník 2004, Abb. 6:1)

Popis	Železný nůž se zakřivenou širokou čepelí, rukojeť s profilovaným středovým uzlem a prstencovým očkem (Kolník 2004)
Rozměry	D = 13 cm
Materiál	Železo
Výzkum	-
Objekt	Žárový hrob č. 81 dospělého jedince ve věku 40–60 (Kolník 1980)
Další nálezy	Úrna, spony: očkovité, Almgren 45, dvě výrazně profilované brože ve tvaru Almgren 67 (Kolník 1980)
Datace	Ř B1a (Kolník 1980)
Původní interpretace	„Skalpel (?) se zakřivenou čepelí a očkem“ (Kolník 2004)
Návrh interpretace	Srpovitá břitva s koncovým kroužkem

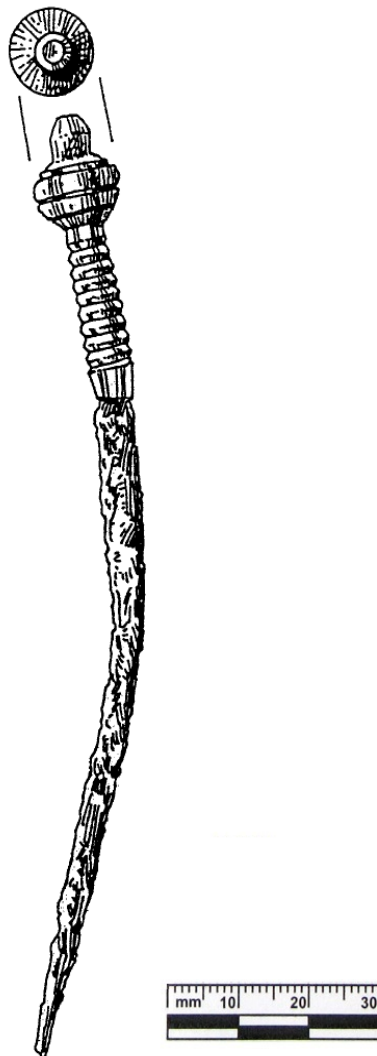
17	Označení	Nůž se zakřivenou čepelí
	Lokalita	Altenmarkt im Thale, Gem. Hollabrunn, pol. Bez. Hollabrunn, A
	Uložení	NMW / P. A. a Museum Hollabrunn, inv. č. 15 170
	Publikace	Pollak 1980, 10-11; Kolník 2004, 199



Kat. č. 17 Nůž se zakřivenou čepelí (Pollak 1980, Taf. 1: 1)

Popis	Železný nůž, čepel a rukojeť zakřivené, rukojeť také opatřena knoflíky (Pollak 1980, 10-11)
Rozměry	D = 120 mm (Pollak 1980, 10-11)
Materiál	Železo (Pollak 1980, 10-11)
Výzkum	Roku 1890 byly ve staré štěrkové jámě na konci města (nyní opět zalesněné) odkryty zbytky pohřebiště z 1. století, téměř zcela zničeného slovanským hřbitovem a těžbou štěrku, výzkum vedl L. Franz (Pollak 1980, 10-11)
Objekt	Popsáno jako hrob, ale kontext hrobu ani přesné umístění nelze dnes rekonstruovat (Pollak 1980, 10-11)
Další nálezy	Urna, fragment silně profilované noricko-panonské bronzové brože, fragment silně profilované bronzové spony
Datace	1. století n. l. (Pollak 1980, 10-11)
Původní interpretace	Nůž se zakřivenou čepelí (Pollak 1980, 11), Skalpel (?) se zakřivenou čepelí a očkem (Kolník 2004, 199)
Návrh interpretace	Srpovitý nůž

18	Označení	Jehlicovitý bodec s profilovanou hlavicí
	Lokalita	Bernhardsthal, VB Mistelbach, A
	Uložení	Soukromá sbírka S. Allebauera
	Publikace	Adler – Schmelzenbarth 1991; Adler 1992, 281, Abb. 629; Jílek 2004, Obr. 3:3



Kat. č. 18 Jehlicovitý bodec s profilovanou hlavicí (*Jílek 2004, Obr. 3:3*)

Popis	Jehlicovitý bodec s profilovanou hlavicí (<i>Jílek 2004</i>)
Rozměry	D = 144 mm
Materiál	Železo a bronz (<i>Jílek 2004, 36</i>)
Výzkum	Povrchový sběr 1991 (<i>Jílek 2004, 36</i>)
Objekt	-
Další nálezy	-
Datace	-
Původní interpretace	Stilus (<i>Adler 1992, 281</i>), analogie k jehle k léčebným výkonům (<i>Jílek 2004, 36</i>)
Návrh interpretace	Neexistují analogie mezi chirurgickými nástroji

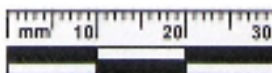
19	Označení	Spatula
	Lokalita	Bratislava-Dúbravka, okr. Bratislava IV, SK
	Uložení	-
	Publikace	Elschek 2017, 165, Taf. 119:2



Kat. č. 19 Spatula (Elschek 2017, Taf. 119:2)

Popis	Fragment tyčinkovitého předmětu s koncem rozšířeným do plošky
Rozměry	D = 47 mm (Elschek 2017, 165)
Materiál	Bronz (Elschek 2017, 165)
Výzkum	Povrchový sběr (Elschek 2017, 165)
Objekt	-
Další nálezy	-
Interpretace	„Spatula?, lékařský nástroj?“ (Elschek 2017, 165)
Návrh interpretace	Není možné s jistotou označit za spatulu

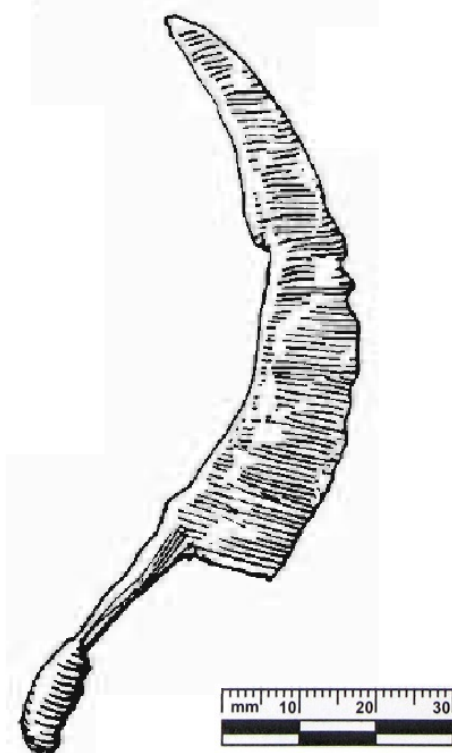
20	Označení	Bronzová spatula
	Lokalita	Bratislava-Dúbravka, okr. Bratislava IV, SK
	Uložení	Inv. č. 64/1989
	Publikace	Elschek 2017, 146, Taf. 36



Kat. č. 20 Bronzová spatula (Elschek 2017, 146, Taf. 36), poznámka: vyobrazení se jeví stejné, jako u předmětu v tabulce 119 (Elschek 2017, Taf. 119:2), jeden artefakt má ale pocházet ze sběrů, druhý z objektu 6/88

Popis	Fragment tyčinkovitého předmětu s koncem rozšířeným do plošky
Rozměry	D = 47 mm (Elschek 2017, 146)
Materiál	Bronz (Elschek 2017, 146)
Výzkum	Šetření germánského knížecího sídla s římskými budovami provedený v letech 1982–1993 Archeologickým ústavem SAV pod vedl T. Kolník a jeho spolupracovníci (K. Elschek zástupce vedoucího výzkumu v letech 1985 a 1988–1993)
Objekt	Objekt 6/88 – chata/polozemnice
Další nálezy	131 germánských a 16 římských fragmentů keramiky (27–29/1989), mazanice, zvířecí kosti, drobné kovové nálezy (Elschek 2017, 146)
Datace	2. pol. 4. stol. n. l.
Interpretace	„Bronzová spatula – lékařský nástroj?“ (Elschek 2017, 146)
Návrh interpretace	Není možné s jistotou označit za spatulu

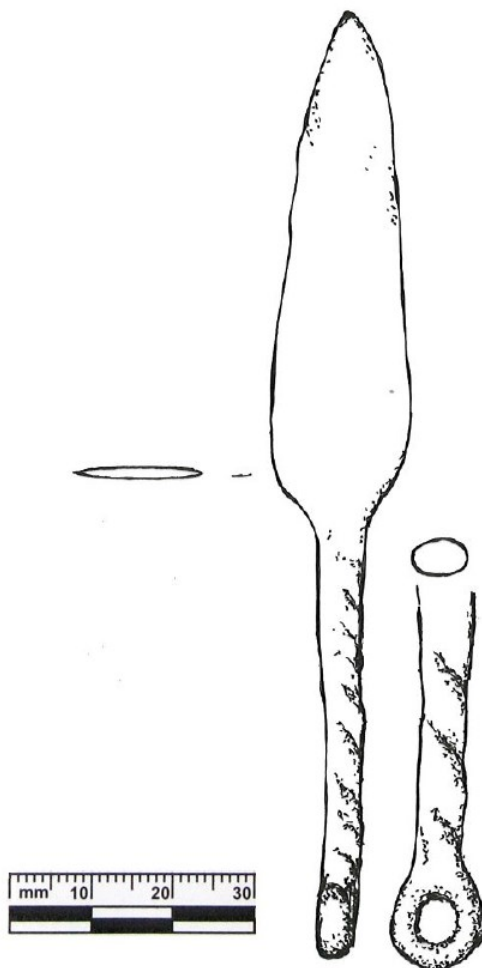
21	Označení	Srpkovitý nůž
	Lokalita	Břeclav, okr. Břeclav, CZ
	Uložení	Moravské zemské muzeum, inv. č. 135/35
	Publikace	Tejral 1970 obr. 13:4; Kolník 2004



Kat. č. 21 Srpkovitý nůž (Tejral 1970 obr. 13:4)

Popis	Srpkovitě prohnutý nůž se stonkovitým trnem, jehož konec je ukončen knoflíkem (Kolník 2004, 200; Tejral 1970, 166)
Rozměry	D = 100 mm (Tejral 1970, 166)
Materiál	Železo (Tejral 1970, 166)
Výzkum	V roce 1935 byl při stavbě Břeclavského letiště rozrušen žárový hrob, jehož inventář daroval Ing. Hindels Moravskému muzeu (Tejral 1970, 166)
Objekt	Žárový hrob (Tejral 1970, 166)
Další nálezy	Např. fragmenty naběraček a cedníku, spodní část popelnice, bronzová vendická spona se širokým páskovým lučičkem, zbytky bronzové pánve, železný nůž s rovnou čepelí a trnem odsazeným pouze na jedné straně (Tejral 1970, 166)
Datace	II. fáze stupně B1 na Moravě (Tejral 1970, 109)
Původní interpretace	Srpkovitý nůž (Tejral 1970, 134), „Skalpel (?) se zakřivenou čepelí a očkem“ (Kolník 2004, 200)
Návrh interpretace	Srpkovitá břitva/nůž

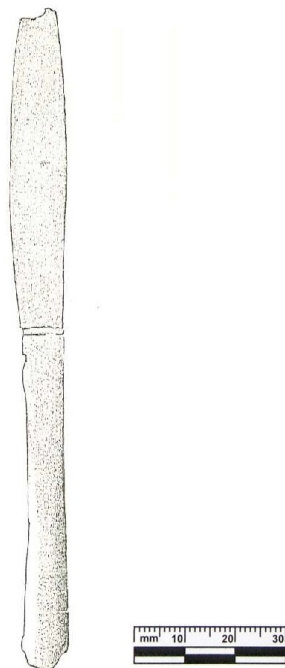
22	Označení	Lancetovitý nůž
	Lokalita	Cifer-Pác, okr. Trnava, SK
	Uložení	Předměty z údajného hrobu zakoupilo roku 1931 Vlastivedné muzeum v Bratislave (dnešní Archeologické muzeum SNM; <i>Kolník 2004, 201</i>)
	Publikace	<i>Kolník 2004, 201, Abb. 11: 14</i>



Kat. č. 22 Lancetovitý nůž (upraveno podle *Kolník 2004, Abb. 11: 14*)

Popis	Malý nůž ve tvaru lancetu (<i>Kolník 2004, 201</i>)
Rozměry	D = 118 mm (dopočteno z kresby)
Materiál	-
Výzkum	-
Objekt	V bezprostřední blízkosti objektu 58, hrob (<i>Kolník 2004, 201</i>)
Další nálezy	-
Datace	1. polovina 4. století n. l. (<i>Kolník 2004, 201</i>)
Původní interpretace	Lancetovitý nůž (<i>Kolník 2004, 201</i>)
Návrh interpretace	Nožik neznámého účelu, spojení s chirurgií nelze doložit

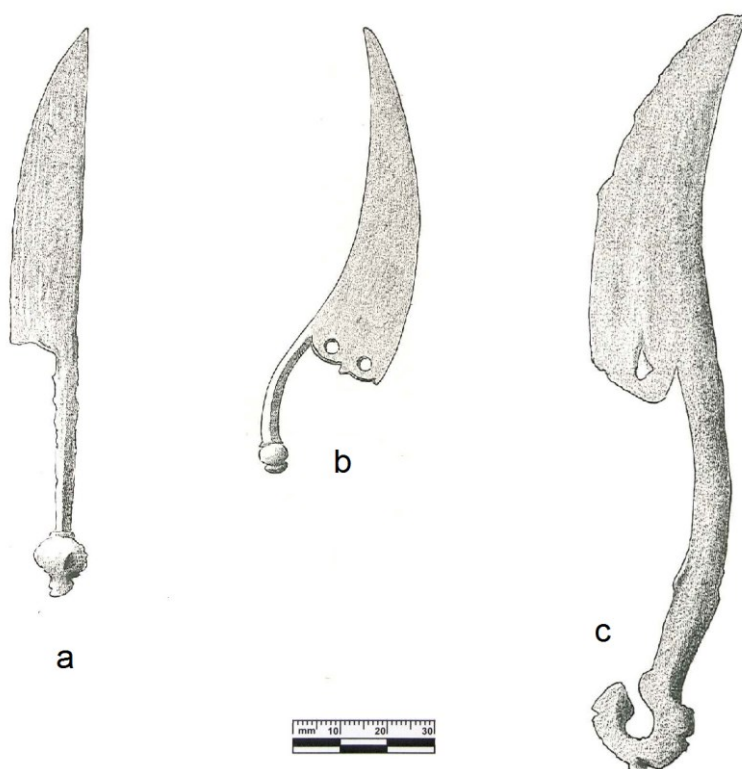
23	Označení	„Chirurgický nůž“
	Lokalita	Dobřichov-Pičhora, Okr. Kolín, CZ
	Uložení	NM
	Publikace	Píč 1905, 299-300; Eggers 1951, 41, kat. č. 1754; Droberjar 1999, 233, Tab. 36: 7; Kolník 2004, 197, Abb. 4:1



Kat. č. 23 Nůž (*Píč 1905, Taf. LXXX: 25*)

Popis	Nůž s pevnou plnou rukojetí se šestihranným průřezem (<i>Kolník 2004, 197</i>)
Rozměry	130 mm
Materiál	Železo (<i>Droberjar 1999, 233</i>), rukojeť původně považována za bronzovou (<i>Kolník 2004, 197</i>)
Výzkum	Na jaře r. 1906 našli dělníci na ostrožně zvané Pičhora, poblíž Dobřichovského kostela při dobývání štěrku, popelnice a během měsíce pak vykopali J. Waněk celkem 131 hrobů, z kterých zachováno 6 bronzových a 82 hliněných popelnic. Darováno Museu království Českého, zkoumal J. Waněk, popsal J. L. Píč (<i>Píč 1905, 299-300</i>)
Objekt	Žárový hrob 26
Další nálezy	Spony, jehlice, nože
Datace	Doba římského císařství (<i>Píč 1905, 299—300</i>)
Původní interpretace	Chirurgický nůž/skalpel s rovnou a plnou rukojetí (<i>Kolník 2004, 197</i>)
Návrh interpretace	Nůž neznámého účelu, spojení s chirurgií nelze doložit

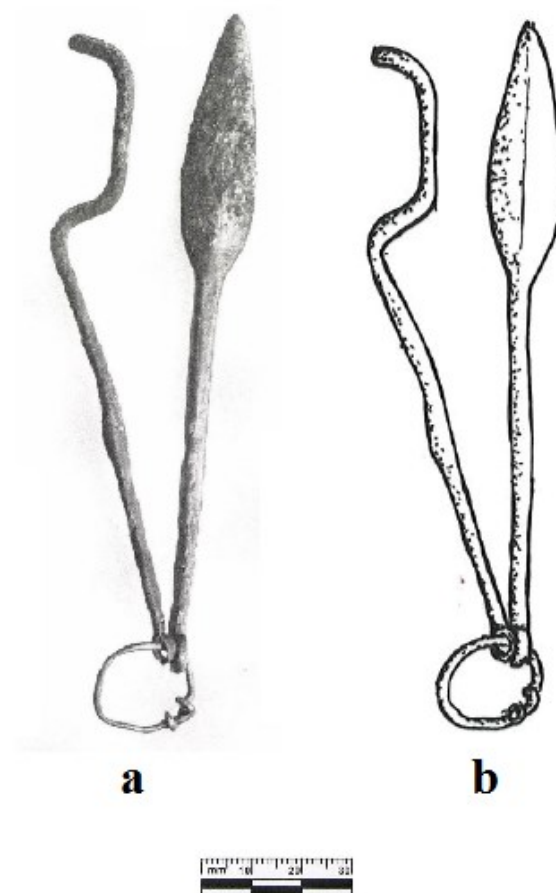
24	Označení	„Skalpely se zakřivenou čepelí a očkem“
	Lokalita	Dobřichov-Pičhora, Okr. Kolín, CZ
	Uložení	NM
	Publikace	Pič 1905, Tab. LXX: 18, Tab. LXXIII: 4, Tab. LXXXIII: 24; Droberjar 1999, Kolník 2004, 197, Abb. 4: 5, 6, 8



Kat. č. 24 Nože a břitvy. a: kresba Pič (1905, Tab. LXX: 18); b: kresba Pič (1905, Tab. LXXIII: 4), c: kresba Pič (1905, Tab. LXXXIII: 24)

Popis	a: Nůž s rovným týlem a rovnou rukojetí a se zaobleným břitem. Rukojeť je po cca 10 mm od konce opatřena kulovitým knoflíkem. b: Nůž esovitého tvaru, tedy s konvexním týlem přecházejícím do konkávní rukojeti ukončené kulatým knoflíkem. c: Nůž esovitého tvaru, tedy s konvexním týlem přecházejícím do konkávní rukojeti ukončené otevřeným očkem k zavěšení.
Rozměry	a: d $\hat{=}$ 120 mm b: d $\hat{=}$ 103 mm c: d $\hat{=}$ 160 mm
Materiál	a, c: železo?, b: bronz?
Výzkum	Na jaře r. 1906 našli dělníci na ostrožně zvané Pičhora, poblíž Dobřichovského kostela při dobývání štěrku, popelnice a během měsíce pak vykopal J. Waněk celkem 131 hrobů, z kterých zachováno 6 bronzových a 82 hliněných popelnic. Darováno Museu království Českého, zkoumal J. Waněk, popsal J. L. Pič (Pič 1905, 299-300)
Objekt	Žárový hrob
Další nálezy	Spony, jehlice, nože
Datace	Doba římského císařství (Pič 1905, 299—300)
Původní interpretace	„Skalpely se zakřivenou čepelí a očkem“ (Kolník 2004, 197)
Návrh interpretace	a: nožovitá břitva, b, c: srpovitá břitva

25	Označení	Lancetovitý nůž
	Lokalita	Dolné Lovčice (dříve Alsólóc), okr. Trnava, SK
	Uložení	Maďarské národní muzeum
	Publikace	Bóna 1963, 243 Taf. 43: 15; Kolník 2004



Kat. č. 25 Lancetovitý nůž, a: fotografie (Bóna 1963, 243 Taf. XLIII: 15); b: kresba (upraveno podle Kolník 2004, Abb. 12:6)

Popis	Sada železných předmětů zavěšených na bronzovém prstenci. Nožik ve tvaru hrotu kopí a železný klíč se zahnutým koncem ve tvaru háčku (Bóna 1963, 243)
Rozměry	140 mm
Materiál	Nožik bronz, klíč železo
Výzkum	Podle první zprávy F. Römera z této lokality bylo v zahradě A. Prileszky na ploše 36 m v průměrné hloubce jedné stopy nalezeno 40 urnových hrobů. Podle Römerova tvrzení byly v urnách nože, spony a jehly. Römer chybně oznámil, že Maďarskému národnímu muzeu doručil pět uren (neúmyslný nesprávný výklad informací o inventáři). Některé nálezy byly darovány A. Prileszkym dne 1. 2. 1873 Národnímu muzeu (Bóna 1963, 241)
Objekt	Urnové hroby
Další nálezy	Urny, železné klíče, přezky, bronzová „pinzeta“, bronzové svorky, bronzový prsten, spony, bronzová pouzdra, dvouhrotá vidlička, bronzový přívěsek s otočnou hřídélí začínající smyčkou a pokračující ve spirálovém trubkovém hřídélí a opatřený háčkem na druhém konci, ke kterému je připevněn kus propleteného bronzového drátu (Bóna 1963, 243)
Datace	DŘ
Původní interpretace	Lancetovitý nůž (Kolník 2004, 200)
Návrh interpretace	Kapesní sada klíče s nožikem, spojení s chirurgií nelze doložit (některé položky mezi dalšími nálezy se jeví jako recentní předměty)

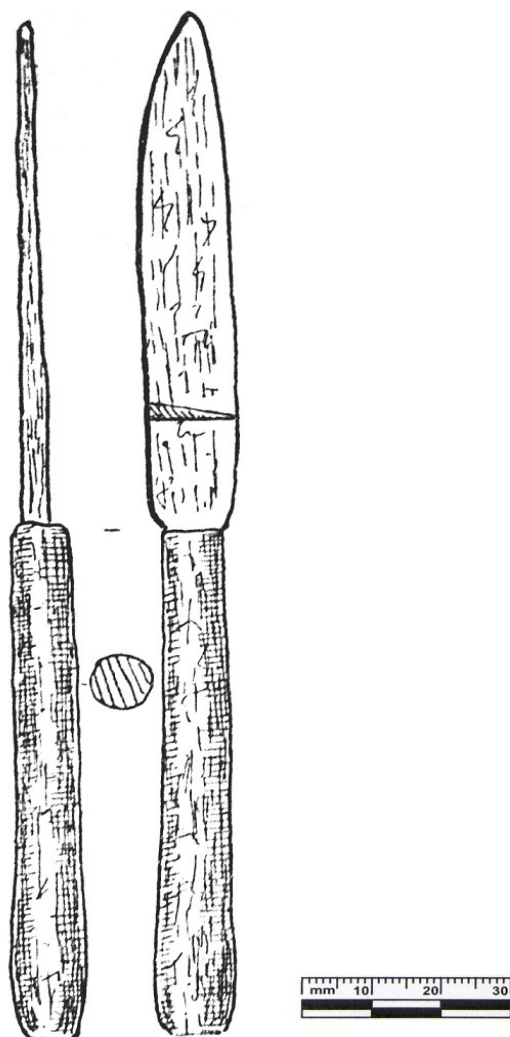
26	Označení	Nůž
	Lokalita	Eggendorf am Wagram, Gem. Stetteldorf am Wagram, pol. Bez. Korneuburg A
	Uložení	Museum Stockerau, inv. č. 71 132
	Publikace	Pollak 1980, 27, Taf. 14:2; Kolník 2004



Kat. č. 26 Nůž (Pollak 1980, Taf. 14:2)

Popis	Fragment těžce zkorodovaného železného nože s prstencovým koncem (Pollak 1980, 27)
Rozměry	D = 123 mm (Pollak 1980, 27)
Materiál	Železo
Výzkum	V roce 1939 našli E. Rotter a O. Wildschek při zkoumání slovanského pohřebiště z 9. století (Pollak 1980, 27)
Objekt	Žárový hrob na pozemku 1099 ve Flur Leberäcker (Pollak 1980, 27)
Další nálezy	Urna, fragment těžce zkorodovaných železných nůžek (178 mm; Pollak 1980, 27)
Datace	Přelom 1. st. n. l.
Původní interpretace	Nůž (Pollak 1980, 27), „Skalpel (?) se zakřivenou čepelí a očkem“ (Kolník 2004, 199)
Návrh interpretace	Nožovitá břitva

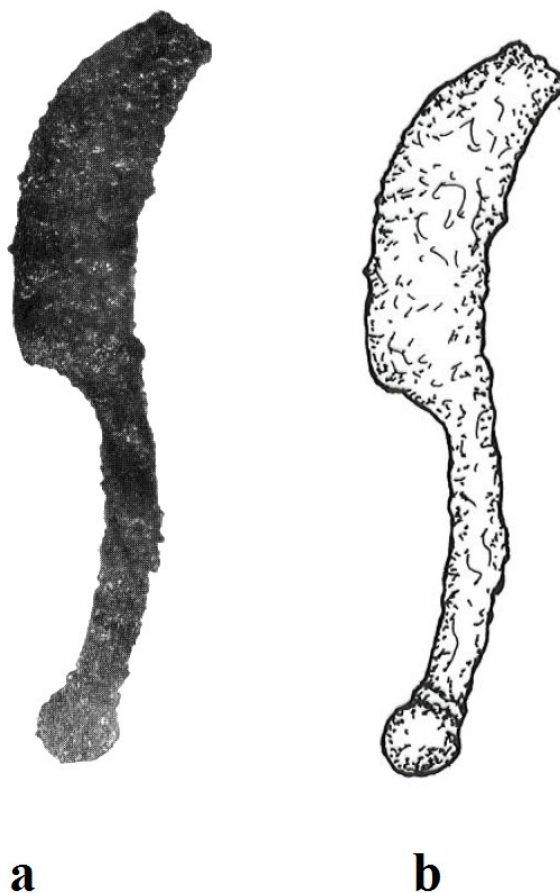
27	Označení	„Skalpel“
	Lokalita	Kostelec na Hané, okr. Prostějov, CZ
	Uložení	Muzeum Prostějov, inv. č. 4684
	Publikace	Zeman 1961, 169; Obr. 81 D: e; Kolník 2004



Kat. č. 27 Nůž (Zeman 1961, Obr. 81 D: e)

Popis	Železný nožík s masivní válcovitou rukojetí (Zeman 1961, 168-169)
Rozměry	D cca 180 mm (odhad podle kresby)
Materiál	Železo
Výzkum	Výzkum Ant. Gottwalda v letech 1925–1930 (parcela 1531/1 v roce 1927; Zeman 1961, 168-169)
Objekt	Hrob 422, hrob interpretovaný podle přeslenu jako ženský (poškozený orbou)
Další nálezy	V popelnici mezi zbytkem kostí také přeslen (hráněný hliněný), dno nádoby, spona, pryskyřice; zbytky skleněné nádoby (poháru z nažloutlého skla) a zbytky mísovité nádoby (Zeman 1961, 168-169)
Datace	Pozdí DŘ (Zeman 1961)
Interpretace	Nůž (Zeman 1961, 168-169), skalpel (Kolník 2004, 199)
Návrh interpretace	Nůž, kontext ani tvar nenapovídá účelu k léčbě

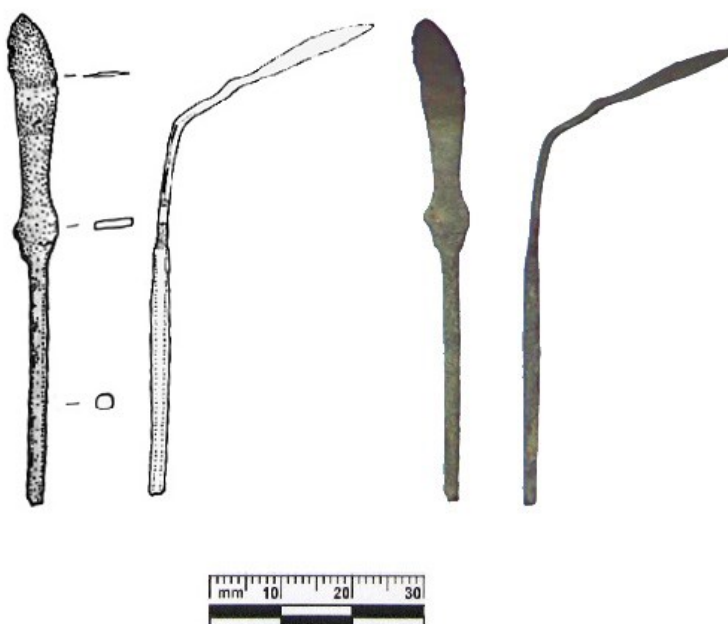
28	Označení	„Skalpel (?) se zakřivenou čepelí a očkem“
	Lokalita	Láb, okr. Malacky, SK
	Uložení	SNM?
	Publikace	Eisner 1933, Taf. 68: 1; Kolník 2004, 200



Kat. č. 28 „Skalpel“, a: fotografie (Eisner 1933, Taf. LXVIII: 1); b: kresba (podle fotografie Eisner 1933, Taf. LXVIII: 1), bez měřítka

Popis	Půlměsícovitá břitva s rukojetí zakončenou knoflíkem
Rozměry	-
Materiál	Železo
Výzkum	-
Objekt	Žárový „hrob bojovníka“ (Eisner 1933, 209)
Další nálezy	Železný meč, skoby z pochvy, železná štítová puklice, picí roh, bronzová pánev (Eisner 1933, 209)
Datace	1. pol. 1. stol. (Eisner 1933, Tab. 68)
Původní interpretace	„Skalpel (?) se zakřivenou čepelí a očkem“ (Kolník 2004, 200)
Návrh interpretace	Srpovitá břitva

29	Označení	Spatula
	Lokalita	Malacky, okr. Malacky, SK
	Uložení	Archeologické muzeum Slovenského národního muzea v Bratislavě
	Publikace	Hladíková 2019, 89, 91, obr. 2



Kat. č. 29 Spatula (Hladíková 2019, obr. 2:1a, 1b)

Popis	Fragment spatuly s horní částí vykovanou do listovitého tvaru se zašpičatělým koncem. Hlavice se zužuje směrem ke krku. Průřez má tvar elipsoidu se zašpičatělým koncem (Hladíková 2019, 91)
Rozměry	Celková d = 98 mm, hlavice: D = 60 mm, max š. = 9 mm, hloubka = 2 mm, trapézovité rozšíření: š. 8 mm, hl. 2 mm, tyčinkovité tělo: průměr = 2 mm, hm = 5,52 g (Hladíková 2019, 91)
Materiál	Mosaz (Hladíková 2019, 89)
Výzkum	Povrchová prospekce Archeologického muzea Slovenského národního muzea v Bratislavě v roce 2009 (Hladíková 2019, 90)
Objekt	-
Další nálezy	-
Datace	V konkrétním kontextu 1. – 2. stol. (obecně 1. – 4. století; Hladíková 2019, 94)
Původní interpretace	Spatula
Návrh interpretace	Spatula

30	Označení	Bimetalický bodec
	Lokalita	Malé Výkleky, okr. Pardubice, CZ
	Uložení	Východočeské muzeum v Pardubicích, inv. č. B/135/g
	Publikace	nepublikováno



Kat. č. 30 Fotografie a kresba pořizena se souhlasem PhDr. Jana Jílka PhD. (na základě smlouvy artefakt zapůjčilo a pořízení kresby povolilo Východočeské muzeum v Pardubicích, Zámek 2, 530 02 Pardubice, IČO: 14450542)

Popis	Bimetalický jehlicovitý artefakt (zdobená mosazná hlavice, ze které vystupuje robustní železná jehla)
Rozměry	Celková d = 120 mm, hlavice: d = 10 mm + 8 mm, max. š 13 mm, krček: d = 30 mm, max. š 6,5 mm, celková hm. = 27,45 g, otvor v hlavici prům. 2,1 mm
Materiál	Hlavice: Cu 82,01, Zn 11,0866, Fe, 0,3851, Pb 3,0932, Sn 2,1241, železný bodec
Výzkum	Detektorový nález spolupracující soukromé osoby
Objekt	-
Další nálezy	-
Datace	-
Původní interpretace	-
Návrh interpretace	Jehlicovitý artefakt neznámého účelu

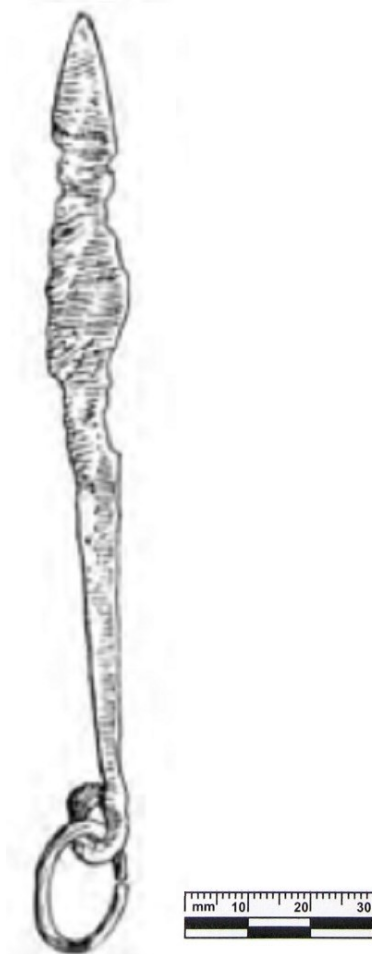
31	Označení	Jehlicovitý bodec
	Lokalita	Mušov Neurissen I, CZ býv. okr. Břeclav, Jihomoravský kraj
	Uložení	Soukromá sb. (M. Vokáč), AU AVČR
	Publikace	Jílek 2004, Obr. 1



Kat. č. 31 Jehlicovitý artefakt, kresba (Jílek 2004, Obr. 1)

Popis	Profilovaná hlavice tyčinkovitého předmětu zakončená kuličkou. Tyčinka je zdobena střídajícími se žlábkami a vývalky, koncová kulička členěna třemi rytými pásy, které jsou dále zdobené svíslými kosými liniemi (Jílek 2004)
Rozměry	D = 45 mm, š = 13 mm (Jílek 2004)
Materiál	Železo, bronz (Jílek 2004)
Výzkum	Povrchový sběr v roce 2002 (Jílek 2004)
Objekt	-
Další nálezy	-
Datace	Na lokalitě doloženo neolitické a raně středověké osídlení a germánské osídlení z 2. a 3. století (Kavánová – Jelínková 2002, 337)
Původní interpretace	Jehlicovitý lékařský nástroj (Jílek 2004)
Návrh interpretace	Jehlicovitý artefakt neznámého účelu

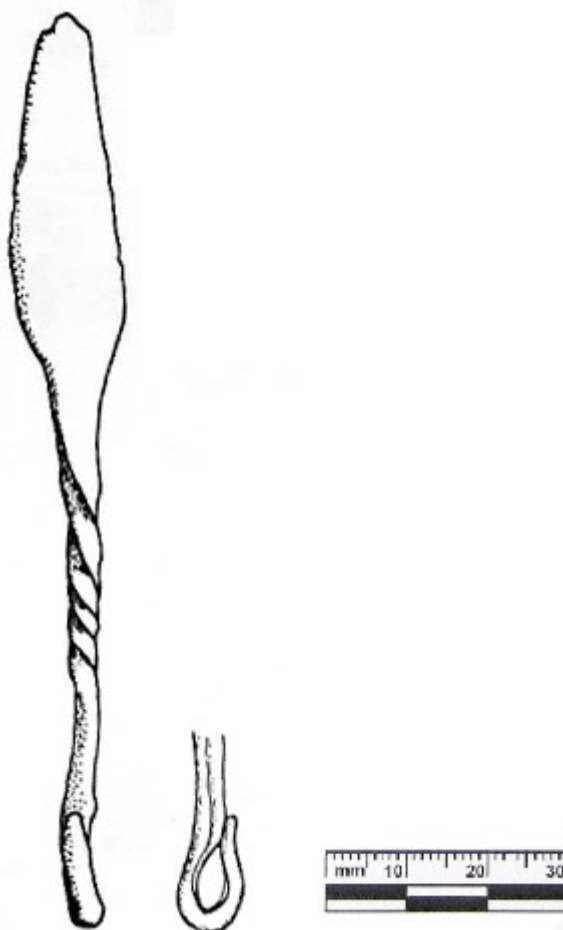
32	Označení	Lancetovitý nůž
	Lokalita	Mušov, okr. Brno-venkov, CZ
	Uložení	Okresní muzeum Mikulov č. 11
	Publikace	Tejral 1971, 37, obr. 5:2; Kolník 2004



Kat. č. 32 Nůž (Tejral 1971, obr. 5: 2)

Popis	Celokovový železný nůž lancetovitého tvaru, jehož úzká rukojeť zdobená po obou stranách nízkými lištami vybíhá v ouško opatřené železným závěsným kroužkem (Tejral 1971, 54)
Rozměry	D = 156 mm (Tejral 1971, 54)
Materiál	Železo (Tejral 1971, 54)
Výzkum	V roce 1934 narazil E. Lammel při kopání příkopu pro vinné sazenice na pravém břehu Dyje na žárový hrob (Tejral 1971, 54)
Objekt	Žárový hrob (Tejral 1971, 54)
Další nálezy	Klíč, urna, spona (železná s válcovitou hlavicí, užším lučičkem a vyšším zachycovačem), rovný nožík s krátkou čepelí, pravidelným hrotem a oboustranně odsazeným trnem (Tejral 1971, 54)
Datace	2. třetina 2. století (Tejral 1971, 54)
Původní interpretace	Lancetovitý nůž (Kolník 2004, 200)
Návrh interpretace	Nožík kapesní, spojení s chirurgií nelze doložit

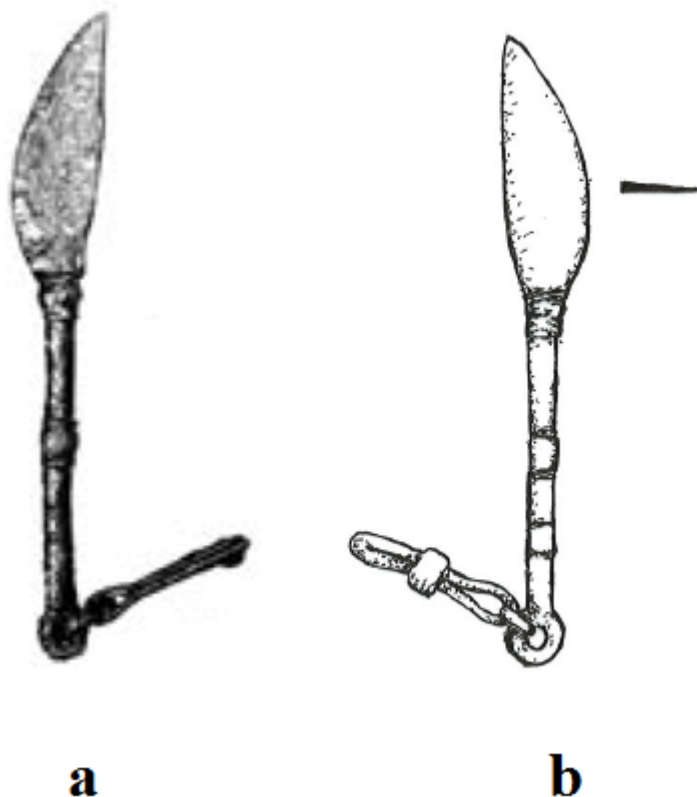
33	Označení	Lancetovitý nůž
	Lokalita	Nitra-Párovské Háje, okr. Nitra, SK
	Uložení	-
	Publikace	Pieta – Ruttkay 1997, Abb. 3:14; Kolník 2004



Kat. č. 33 Upraveno podle (Pieta – Ruttkay 1997, Abb. 3:14)

Popis	Malý nůž ve tvaru lancety s kroucenou rukojetí (Kolník 2004, 201)
Rozměry	D = 130 mm (doměřeno z obrazu)
Materiál	Železo
Výzkum	Záchranné výzkumy od roku 1972 (Pieta – Ruttkay 1997)
Objekt	-
Další nálezy	Na lokalitě také provinciální keramika, zlomky skla, spony, pozdně imperiální mince (Pieta – Ruttkay 1997)
Datace	Pozdní DŘ (Kolník 2004, 201)
Původní interpretace	Lancetovitý nůž související s římskými lékařskými nebo kosmetickými nástroji (Kolník 2004, 201)
Návrh interpretace	Nožik neznámého účelu, spojení s chirurgií nelze doložit

34	Označení	„Skalpel (?) se zakřivenou čepelí a očkem“
	Lokalita	Očkov, okr. Nové Mesto nad Váhom, SK
	Uložení	-
	Publikace	Kolník 1964; Kolník 2004



Kat. č. 34 Nůž, a: fotografie (Kolník 2004, Abb. 6:2), bez měřítka; b: kresba (podle kresby v nízkém tiskovém rozlišení v Kolník 2004, Abb. 6:2), bez měřítka

Popis	Železný nůž se závěsným kroužkem (Kolník 2004, 200)
Rozměry	-
Materiál	Železo
Výzkum	-
Objekt	Urnový hrob č. 117, mladý jedinec
Další nálezy	Zlomky štítu, kování římského opasku a kování z typu Eggers 29 (Kolník 2004, 200)
Datace	Ř C1
Původní interpretace	Skalpel (?) se zakřivenou čepelí a očkem (Kolník 2004, 200)
Návrh interpretace	Nožik neznámého účelu, spojení s chirurgií nelze doložit

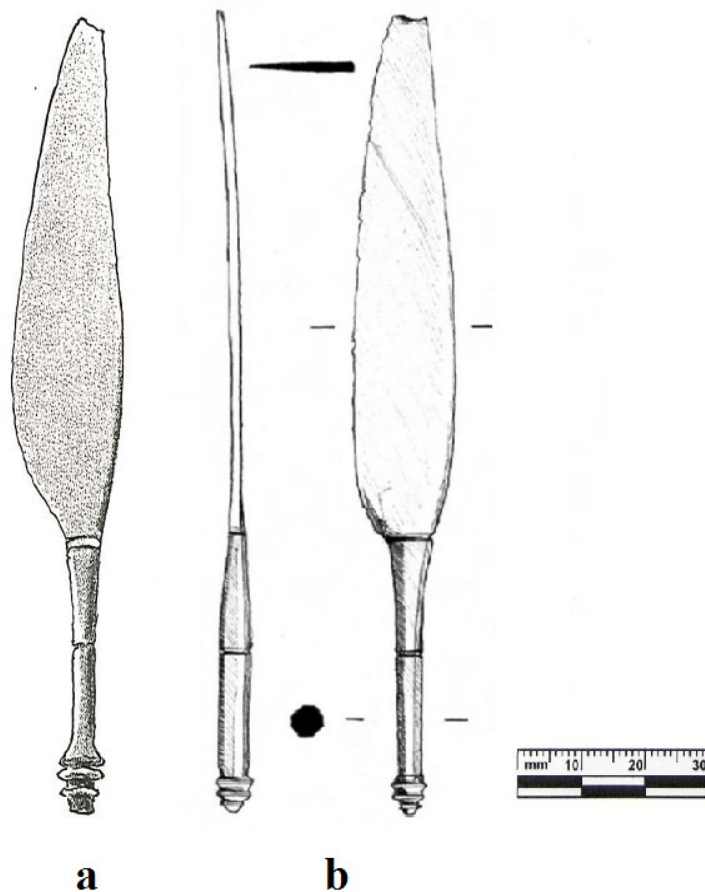
35	Označení	Lancetovitý nůž
	Lokalita	Očkov, SK
	Uložení	-
	Publikace	Kolník 1964; Kolník 2004



Kat. č. 35 Nůž, a: fotografie (Kolník 2004, Abb. 6:4) bez měřítka; b: kresba (podle Kolník 2004, Abb. 6:4)

Popis	Nůž lancetovitého tvaru (Kolník 2004, 200)
Rozměry	-
Materiál	-
Výzkum	-
Objekt	Hrob 158
Další nálezy	-
Datace	-
Původní interpretace	Lancetovitý nůž (Kolník 2004, 200)
Návrh interpretace	Nožík neznámého účelu, spojení s chirurgií nelze doložit

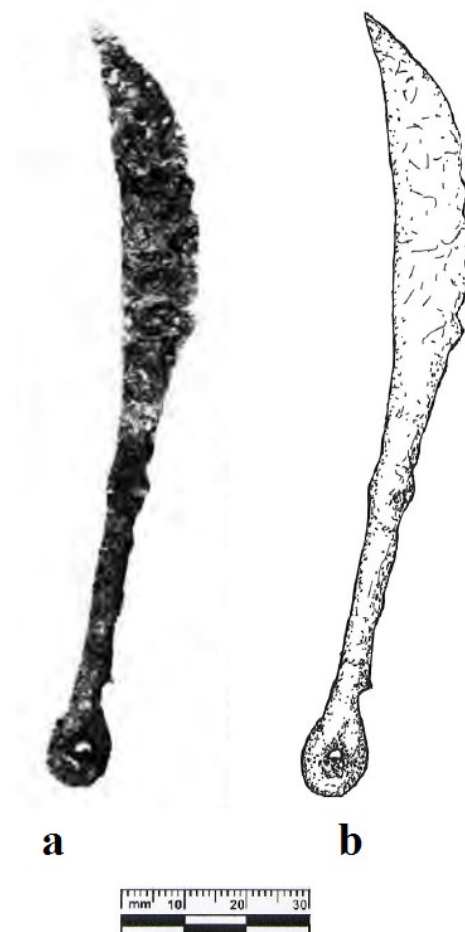
36	Označení	„Skalpel“
	Lokalita	Ohnišťany (okr. Hradec Králové, Královéhradecký kraj)
	Uložení	Inv. č. 52637 ve sbírce Národního muzea v Praze pod lokalitou „Ohnišťany (u N. Bydžova) – u silnice při Zálesí“.
	Publikace	Píč 1905, 303, XLIX: 15; Droberjar 2006; Černý 2009



Kat. č. 36 Nůž, a: kresba J. L. Píče (1905, Tab. XLIX: 15), b: kresba M. Černého (2009, 2)

Popis	Nůž s ostřím a týlem obloukovitého tvaru a rukojetí zdobenou dvěma příčnými drážkami (Černý 2009, 82)
Rozměry	125 mm
Materiál	Železo
Výzkum	Daroval velkostatkář Edm. Kadlík (v letech 1902–1903). Na polích E. Kadlíka – po obou stranách silnice při Zálesí žárové hroby (Píč 1905, 303).
Objekt	Hrob 6: Fe nůž/skalpel, Fe břitva
Další nálezy	Hrob 3: br. spona pravděpodobně typu Almgren 236 (frag.), frag. Fe nože. Rozrušené hroby: souprava cedníku a naběračky Eggers (frag.) s kolkou C MANLVANNI a C M // LIV, spona s očky (frag.) typu Haltern(?), spona Almgren 236 (frag.), Ag kování, pásová zápona (frag.) typu Garbsch G1b, br. nákončí picího rohu typu Andrzejowski D1, br. srpovitý nůž/břitva (Droberjar 2006, 687–688, č. 41)
Datace	Ř B1 (Černý 2009, 82)
Původní interpretace	Skalpel (Droberjar 2006, 687–688)
Návrh interpretace	Nůž/nožovitá břitva, spojení s chirurgií nelze doložit

37	Označení	Skalpel
	Lokalita	Peder, SK
	Uložení	-
	Publikace	Lámiová-Schmiedlová 1969, 420 Abb. 11: 20; Kolník 2004, 200



Kat. č. 37 Břitva, a: fotografie (Lámiová-Schmiedlová 1969, Abb. 11: 20); b: kresba (podle fotografie Lámiová-Schmiedlová 1969, Abb. 11: 20)

Popis	Železná obloukovitá břitva s držadlem s koncovým kroužkem (Lámiová-Schmiedlová 1969, 420)
Rozměry	D = 127 mm
Materiál	Železo
Výzkum	V roce 1963
Objekt	Sektor 10 – chata z DŘ
Další nálezy	Dva železné nože d = 118 mm a 86 mm, železná jehlice d = 72 mm, železný kroužek průměr = 38 mm, zlomky 15–20 mm
Datace	Materiál odtud byl z různých historických epoch, proto nedatováno (Lámiová-Schmiedlová 1969, 420)
Původní interpretace	Břitva (Lámiová-Schmiedlová 1969, 420), „Skalpel (?) se zakřivenou čepelí a očkem“ (Kolník 2004, 200)
Návrh interpretace	Srpovitá břitva

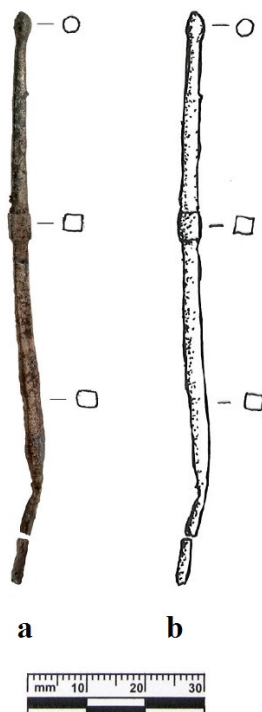
38	Označení	Držadlo nástroje
	Lokalita	Pravčice-Hulín, okr. Kroměříž, CZ
	Uložení	Muzeum Kroměřížska v Kroměříži, A 22760
	Publikace	Fojtík – Jílek – Popelka 2015



Kat. č. 38 Držadlo (Fojtík – Jílek – Popelka 2015, Obr. 2: 1)

Popis	„Rukojeť nástroje je zdobená reliéfním dekorem v podobě suků. Rukojeť je na bázi užší a směrem k hlavici se rozšiřuje. Spodní část je opatřena otvorem hlubokým 8 mm a podélným tenkým žlábkem. Hlavice je od vlastní rukojeti odsazená. Odsazená část je členěna jedním horizontálním žebrem, které nese kruhovou bochánkovitou hlavici“ (Fojtík – Jílek – Popelka 2015, 185)
Rozměry	Celková d = 65 mm, báze: š = 8 mm, hlavice: š = 16 mm, otvor: prům. = 4 mm, délka 6,5 cm, hmotnost = 39,85 g (Fojtík – Jílek – Popelka 2015)
Materiál	Bronz / mosaz (Fojtík – Jílek – Popelka 2015)
Výzkum	Detektorový nálezy soukromé osoby (Fojtík – Jílek – Popelka 2015)
Objekt	-
Další nálezy	Bronzová římsko-provinciální kolínkovitá spona s polokruhovitou záhlavní destičkou zdobenou po obvodu rytým motivem vlčích zubů (Fojtík – Jílek – Popelka 2015)
Datace	1. st. př. n. l. do 1. st. n. l. / 3. až 4. st. n. l. (Fojtík – Jílek – Popelka 2015)
Interpretace	„Držadlo římského (lékařského?) nástroje“ (Fojtík – Jílek – Popelka 2015)
Návrh interpretace	Bez pracovní části nástroje nelze rozhodnout, pravděpodobně nůž

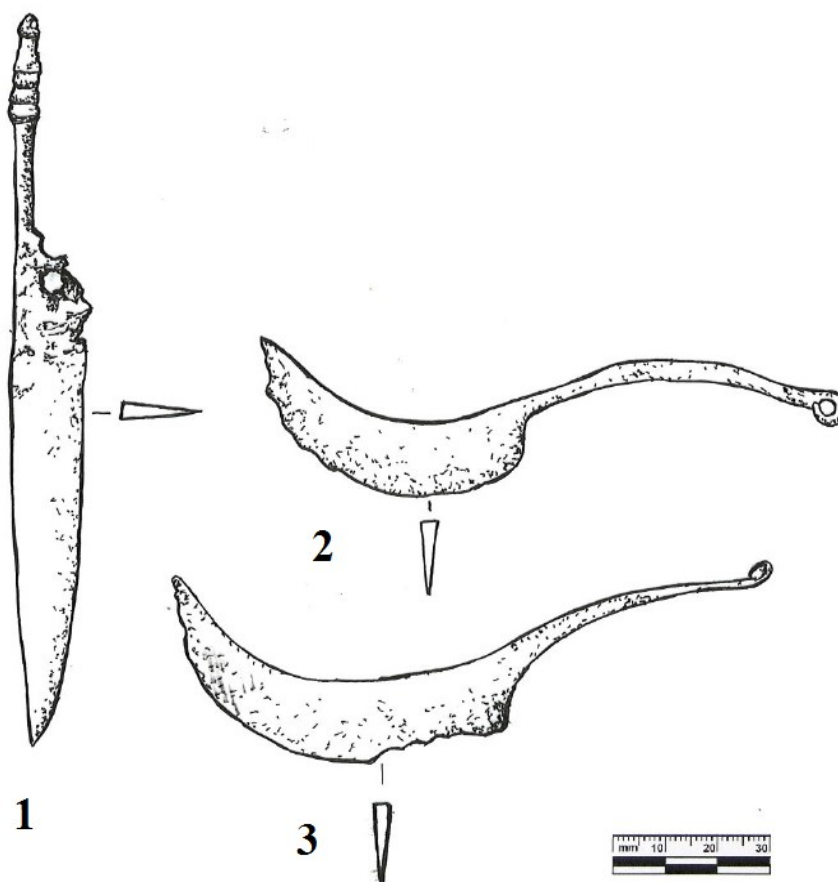
39	Označení	Sonda
	Lokalita	Sekule, okr. Senica, SK
	Uložení	-
	Publikace	Iván – Ölvecký – Rajtár 2019, obr. 9:12



Kat. č. 39 Sonda, a: fotografie (Iván – Ölvecký – Rajtár 2019, obr. 9:12); b: kresba (podle Iván – Ölvecký – Rajtár 2019, obr. 9:12)

Popis	Bronzový tyčinkovitý předmět s hráněnou střední částí a hranolovitým článkem ve třetině délky (Iván – Ölvecký – Rajtár 2019, 247)
Rozměry	D = 105 mm
Materiál	Bronz
Výzkum	Výzkumy v letech 2012 až 2019 v rámci spolupráce Römisch-Germanische Kommission DAI, Archeologického ústavu SAV v Nitre a Katedry archeologie Filozofickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave (Iván – Ölvecký – Rajtár 2019, 229)
Objekt	Hrob 40/2017, žena
Další nálezy	Nože, klíče, nůžky, hliněná urna bez hrdla, slitky z masivní bronzové nádoby, fragmenty soupravy naběračky a cedníku, rozlomené železné nůžky, dva nožičky, pět klíčů, pryskyřice, železné hřebíky, kování dřevěné skříňky, stříbrná a bronzová spona, části stříbrného hruškovitého závěsku, stříbrný prsten, dvě stříbrné zápinky, železný vědérkovitý závěsek se stříbrnou zápinkou, dva bronzové kapslové závěsky, závěsek s orámováním, kování se závěskem, plechová objímka, kosmetický nástroj, ohnutá jehla a zlomek jehly nebo jehlice, zlomky další kostěné jehlice a fragment hřebene, zlomky skla (Iván – Ölvecký – Rajtár 2019, 243)
Datece	Ř B2/C1, 2. pol. 2. stol. n. l. (Iván – Ölvecký – Rajtár 2019, 247)
Původní interpretace	Sonda/specillum (Iván – Ölvecký – Rajtár 2019, 247)
Návrh interpretace	Sonda

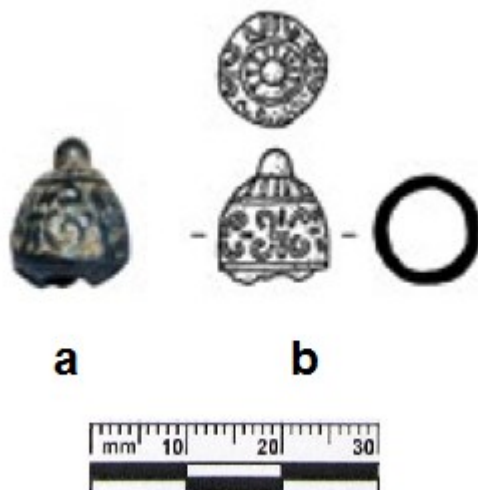
40	Označení	Nůž a břitvy
	Lokalita	Stehelčeves
	Uložení	NM? 1: inv. č. 150, 2: inv. č. 151
	Publikace	Motyková 1981; Kolník 2004; Pieta 1991



Kat. č. 40 Nůž a břitvy, 1: Nůž, kresba podle Motyková (1981, 331, obr. 7: 1); 2: břitva, kresba podle Motyková (1981, 331, Obr. 7: 5); 3: břitva, kresba podle Motyková (1981, 331, Obr. 7: 6), kresby upraveny kvůli nízkému tiskovému rozlišení ve zdroji

Popis	1: Rovný železný nůž s jednostrannou rukojetí, která je zakončena profilovanou hlavou. Zadní strana čepele je opatřena 2 otvory (Motyková 1981, 351) 2: Kosočtvercový nůž se zakřiveným držadlem uzavřený srolovaným okem (Motyková 1981, 351) 3: Srpovitá břitva
Rozměry	1: d = 126 mm 2: d = 105 mm 3: d = cca 115 mm
Materiál	Železo
Výzkum	Výzkum A. Knora z roku 1962
Objekt	Hrob „Urn 2“, „U2“ (umístění A) Oválná, mísovitá jáma hloubky 20 cm s delší osou orientovanou od SZ na JV, rozměry 125x100 cm (Motyková 1981, 347)
Další nálezy	Např. urna, dvousečný železný meč, železný kónický štít s válcovou hlavou, kosočtvercový nůž, bronzová jehla s vázičkovitým profilem (Motyková 1981)
Datace	1. st. n. l.
Původní interpretace	„Skalpel (?) se zakřivenou čepelí a očkem“ / „lancetovité nože“ (Kolník 2004, 200)
Návrh interpretace	Břítvy, nůž, kontext ani analogie nenapovídají spojení s chirurgií

41	Označení	Hlavice jehly
	Lokalita	Strážnice II, CZ
	Uložení	Obecní muzeum Ostrožská Lhota
	Publikace	Zeman 2017, 302, tab. 106: 6, 158: 18, obr. 47: 11



Kat. č. 41 Zlomek jehlice, a: fotografie (Zeman 2017, tab. 106: 6); b: kresba (Zeman 2017, tab. 158: 18)

Popis	Zlomek duté kulovité hlavice s vystupujícím knoflíkem na vrcholu tyčinkovitého nástroje, jejíž tělo je zdobené jemnými rytými geometrickými motivy (Zeman 2017, 302)
Rozměry	D = 15,8 mm, průměr = 12,7 mm
Materiál	Stříbro
Výzkum	Povrchový sběr v letech 2010–2016 (Zeman 2017)
Objekt	Charakter lokality: sídliště
Další nálezy	-
Datace	-
Původní interpretace	Jehla (Zeman 2017, 160)
Návrh interpretace	Jehlice, šperk

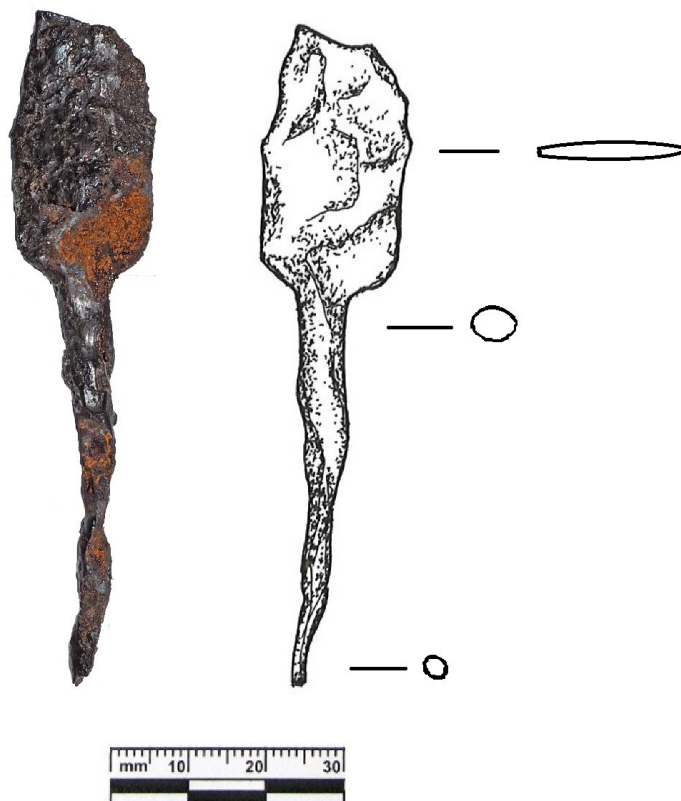
42	Označení	Hlavice jehly
	Lokalita	Sudoměřice II, CZ
	Uložení	Masarykovo muzeum v Hodoníně
	Publikace	Zeman 2017, 179, 319, tab. 116: 16, obr. 47: 12



Kat. č. 42 Jehlice (Zeman 2017, tab. 116:16, obr. 47:12)

Popis	Fragment profilované hlavice tyčinkovitého nástroje (Zeman 2017, 319)
Rozměry	Průměr 12 mm, d = 21,8 mm (Zeman 2017, 319)
Materiál	Bronz (Cu 43,230 Zn 2,244 Sn 24,949 Ag 0,000 Pb 16,031 Sb 0,314 Fe 3,123; Zeman 2017, 179)
Výzkum	Povrchový sběr v roce 2015 (Zeman 2017, 319)
Objekt	Charakter lokality: sídliště (Zeman 2017, 319)
Další nálezy	-
Datace	-
Původní interpretace	Hlavice bronzového římského tyčinkovitého lékařského nástroje (Zeman 2017, 319)
Návrh interpretace	Jehlice, spojení s chirurgií nelze doložit

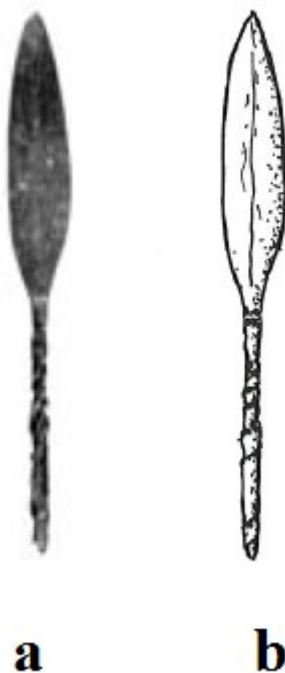
43	Označení	Lancetovitý nůž
	Lokalita	Šoporňa Štrkovec, okr. Galanta, SK „Burov vršok“ (M-33-144-B-C, 1:25 000 50:230 mm)
	Uložení	Archiv AÚ SAV, P 103 636
	Publikace	Dekanová 1978; Kolník 2004



Kat. č. 43 Fotografie a kresba pořizena se souhlasem prof. Janky Hečkové

Popis	Fragment železného nožíku s tordovaným řapem (trnem)
Rozměry	D = 108 mm, hm. = 8,02 g + 3,19 oddělené drobné fragmenty
Materiál	Železo
Výzkum	AÚ SAV, záznam dne 18. 9. 1974
Objekt	Urnový hrob 12/74, přír. číslo 12 D (sonda VII/74B, hloubka 65 cm)
Další nálezy	Urna tvaru terriny, poklice ve tvaru zátky s fragment miniaturní nádoby ve tvaru soudkovitého hrnečku s rovně seříznutým okrajem
Datace	DŘ (Dekanová 1978)
Původní interpretace	Lancetovitý nůž (Kolník 2004, 200)
Návrh interpretace	Nožik neznámého účelu, spojení s chirurgií nelze doložit

44	Označení	Lancetovitý nůž
	Lokalita	Tureň, Kr. Galanta, SK
	Uložení	-
	Publikace	Kolník 2004, 200



Kat. č. 44 Nůž, a: fotografie (*Kolník 2004, 1: Abb. 6:3*), bez měřítka; b: kresba (upraveno podle kresby *Kolník 2004, Abb. 10C: d*), bez měřítka

Popis	Nůž lancetovitého tvaru (<i>Kolník 2004</i>)
Rozměry	-
Materiál	-
Výzkum	-
Objekt	Urnový hrob C
Další nálezy	Nůž, dva železné klíče, urna, zlomek pout
Datace	-
Původní interpretace	Lancetovitý nůž s tordovanou rukojetí
Návrh interpretace	Nožík neznámého účelu, spojení s chirurgií nelze doložit

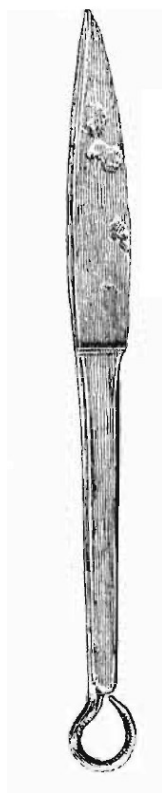
45	Označení	Hlavice jehly
	Lokalita	Vacenovice, CZ
	Uložení	Soukromá sbírka Miroslava Chludila, Dubňany
	Publikace	Zeman 2017, tab. 119: 25, 158:17, obr. 47:13



Kat. č. 45 Tyčinkovitý nástroj (Zeman 2017, tab. 119: 25, 158:17, obr. 47:13)

Popis	Fragment části tyčinkovitého artefaktu s rozšířenou hlavicí, s tělem kruhového průřezu a s oběžnými rýhami (Zeman 2017, 323)
Rozměry	Max. š = 13,3 mm, d = 45 mm (Zeman 2017, 323)
Materiál	Mosaz (Cu 56,283 Zn 13,616 Sn 1,060 Ag 0,000 Pb 11,018 Sb 0,098 Fe 6,658; Zeman 2017, 179)
Výzkum	Nálezové okolnosti: povrchový sběr 1993–1994, 1998, 2006, 2010, 2012
Objekt	Charakter lokality: sídliště
Datace	DŘ
Interpretace	Římský tyčinkovitý lékařský nástroj (Zeman 2017, 323)
Návrh interpretace	Úchopová část jehlicovitého artefaktu neznámého účelu

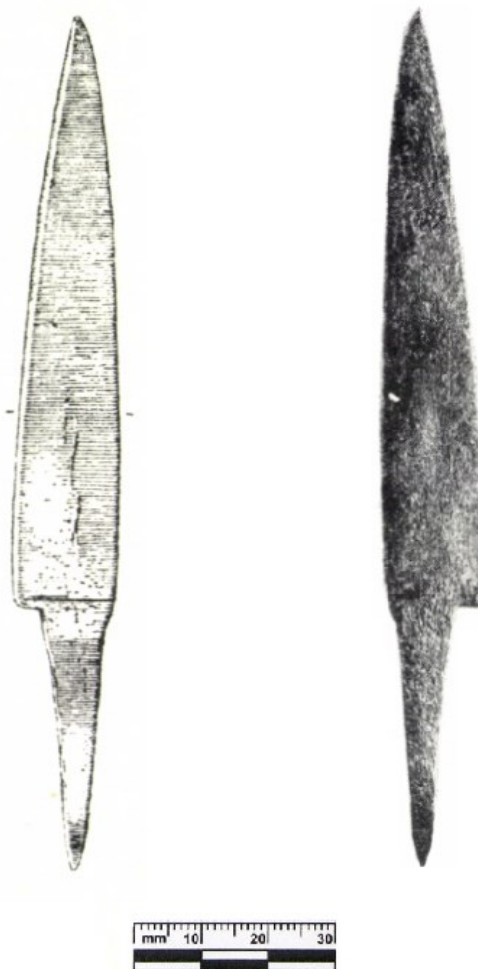
46	Označení	„Skalpel se zakřivenou čepelí a očkem“
	Lokalita	Velatice, okr. Brno-venkov, CZ
	Uložení	Moravské zemské muzeum Brno
	Publikace	Tejral 1970, 128, 134, 170, Obr. 8:7; Kolník 2004



Kat. č. 46 Nůž, kresba (Tejral 1970, Obr. 8:7), bez měřítka

Popis	Nůž s celokovovou rukojetí a závěsným kroužkem. Rukojeť je po stranách a při přechodu k čepeli zdobena jemnými rýhami (Tejral 1970, 134)
Rozměry	-
Materiál	Bronz
Výzkum	V roce 1937 vykopal J. Poulík kostrový hrob, orientovaný S-J (Tejral 1970, 170)
Objekt	Kostrový hrob s kostěnou jehlicí v dřevěném pouzdře u levé ruky a vedle ní bronzovým nožem s celokovovou rukojetí (Tejral 1970, 170)
Další nálezy	Jehla (kost, dřevo) vývalkovitě členěna, s provrtaným kruhovitým otvorem ve středním článku soudkovitého tvaru (Tejral 1970, 128)
Datace	II. a III. fáze stupně B1 na Moravě, 1. s. n. l. (Tejral 1970, 134)
Původní interpretace	Srpkovitý nůž/břitva (Tejral 1970, 134), „Skalpel (?) se zakřivenou čepelí a očkem“ (Kolník 2004, 200)
Návrh interpretace	Nůž neznámého účelu, spojení s chirurgií nelze doložit

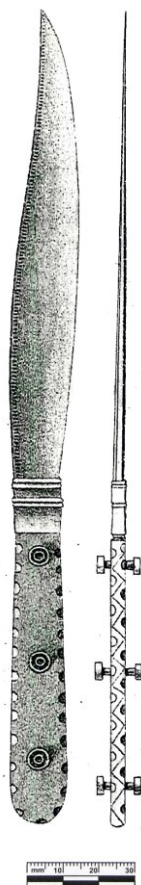
47	Označení	„Skalpel“
	Lokalita	Velké Hoštěradky, okr. Břeclav, CZ
	Uložení	Moravské zemské muzeum Brno, inv. č. Pa 1890/38
	Publikace	Ludikovský – Peškař 1978, 86 e, Obr. 4: 4, Tab. 3: 16; Kolník 2004



Kat. č. 47 Nůž (Ludikovský – Peškař 1978, Obr. 4: 4, Tab. 3: 16)

Popis	Bronzový nůž s trojúhelníkovou čepelí odsazenou od trnu (Ludikovský – Peškař 1978, 88)
Rozměry	D = 126 mm (Ludikovský – Peškař 1978, 88)
Materiál	Bronz (Ludikovský – Peškař 1978, 88)
Výzkum	Objeven rolníkem F. Majerem při orbě na jaře 1929 (Ludikovský – Peškař 1978, 86) a artefakty převzaty M. Chleborádem (Ludikovský – Peškař 1978, 85)
Objekt	Popelnicový hrob I
Další nálezy	Hliněný ouškovitý výčnělek, bronzové vědro, zlomky bronzových nůžek, zlomek bronzového klíče, bronzová spona, bronzový náramek, stříbrný prsten, část stříbrné jehly (Ludikovský – Peškař 1978, 85)
Datace	Nedatovatelný blíže, podle ostatních nálezů ŘB1/ 1. pol. 2. stol. (Ludikovský – Peškař 1978, 26)
Původní interpretace	Nůž (Ludikovský – Peškař 1978, 86); skalpel s rovnou a plnou rukojetí (Kolník 2004, 199)
Návrh interpretace	Nůž neznámého účelu, spojení s chirurgií nelze doložit

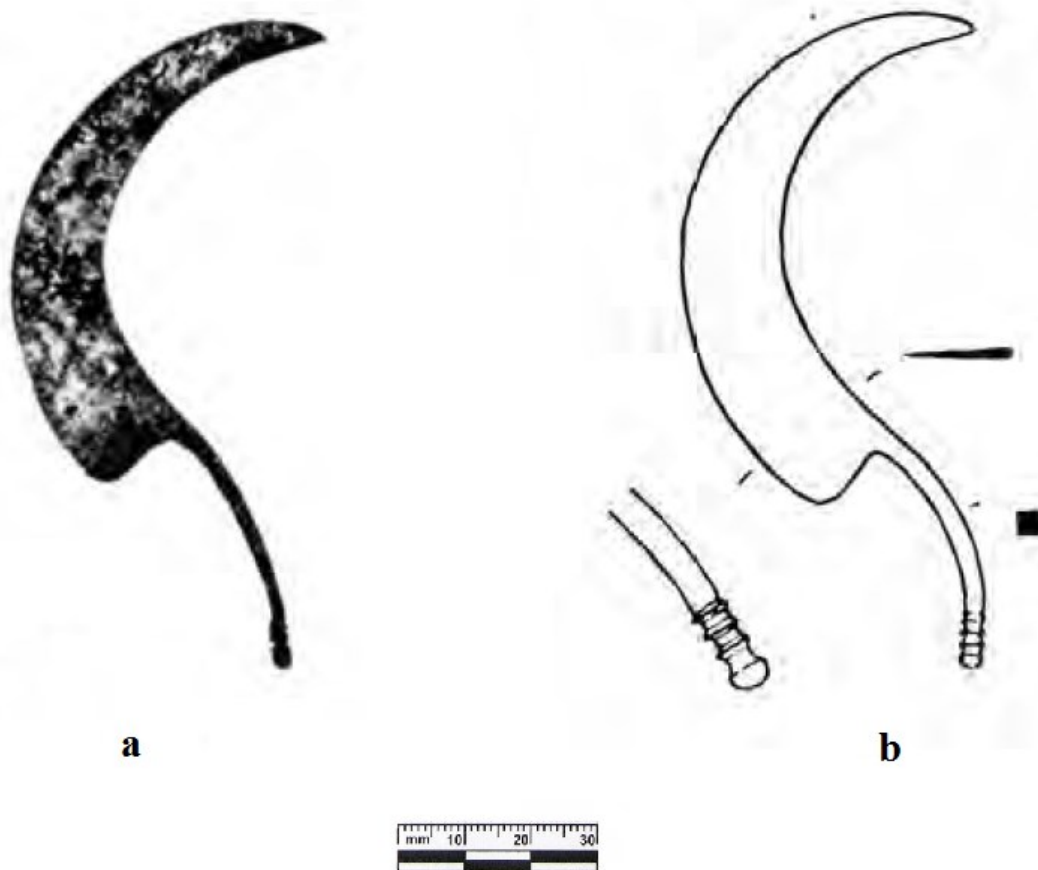
48	Označení	„Skalpel“
	Lokalita	Zliv (u Libáně), Okr. Jičín, CZ
	Uložení	Národní muzeum – Stará sbírka, inv. č. 52727
	Publikace	Schulz 1887, 73, Taf. 4: 16; Píč 1905, Taf. 55: 16; Kolník 2004



Kat. č. 48 Nůž (Píč 1905, Taf. 55: 16. 16a)

Popis	Zdobený nůž s mírně zakřivenou čepelí, která je od rukojeti oddělena příčnými žebry. (Kolník 2004, 197, 199) Má táhlou jazykovitou rukojeť, na užších stěnách ozdobně vyřezávanou. Tři nýty s pečetičkovitou hlavicí zdobenou kruhovitou rýhou přidržovaly dřevěné střenky. Konec rukojeti je zesílen a zdoben příčnými, perličkovitými žlábkami a oblou brázdou (Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 52727).
Rozměry	245 mm
Materiál	Bronz?
Výzkum	V roce 1885 byl při orání nalezen v poloze Na pískách dvojitý hrob v opukové snad dvojitě skřínce (Píč 1905, 304)
Objekt	Dvojitý žárový hrob s kamenným obložením (Kolník 2004, 197, 199)
Další nálezy	Bronzový nožik s vykrajovanou a prolomenou základnou čepelí a s obloukovitým ostřím, bronzové šídlo se štíhlým jehlancovitým hrotem (Databáze archeologické sbírky v.4.2, inv. č. 52727)
Datace	DŘ, z počátku římské říše (Kolník 2004, 197, 199)
Původní interpretace	Skalpel s rovnou plnou rukojetí (Kolník 2004, 197), nalezeny další dva bronzové nože, které mohly také sloužit jako chirurgický nástroj (Kolník 2004, 197, 199)
Návrh interpretace	Nůž neznámého účelu, spojení s chirurgií nelze doložit

49	Označení	„Skalpel“
	Lokalita	Zohor, okr Malacky, SK
	Uložení	Slovenské národní muzeum v Martině
	Publikace	Kraskovská 1957, 813 Abb. 326, 7; Kolník 1959, 174 Abb. 5, 1 Taf. 2, 6; Kolník 2004



Kat. č. 49 „Skalpel“, 1: fotografie (Kolník 1959, Taf. 2, 6); 2: kresba (Kolník 1959, 174 Abb. 5: 1)

Popis	Nožik s obloukovitým ostřím, s rukojetí a srpovitým břitem. Obloukovitě prohnutá rukojeť obdélníkového průřezu je na konci čtyřnásobně profilovaná a ukončena polokulovitou hlavicí. Průřez čepele je klínovitý. Na jedné straně čepele jsou nalepená zrnka písku (Kolník 1959, 147)
Rozměry	Max. celková d = 101 mm, max. š = 17 mm; čepel: d = 40 mm; rukojeť: d = 24-28 mm (Kolník 1959, 147)
Materiál	Bronz
Výzkum	Získáno koncem roku 1957 pro Slovenské národní muzeum v Martině od J. Lipára, ředitele školy v Borinke (okr. Bratislava-okolí). Hrob byl rozrušen dne 22. 6. 1957 při kopání písku v poloze „Piesky“. Podle výpovědi dělníků se všechny zachráněné předměty našly u lidské kostry v hloubce asi 2–3 m (Kolník 1959, 144)
Objekt	Ženský kostrový hrob 4 (Kolník 1959, 147)
Další nálezy	Bronzové vědro, pánev, soupravu naběračky a cedníku, skleněnou misku, hliněnou nádobku, bronzový nožik, bronzovou půlměsícovou břitvu, zbytky dřeva, zlomek zvířecího zubu (Kolník 1959, 144)
Datace	Starší doba římská na Slovensku (Kolník 1959, 144)
Původní interpretace	„Skalpel (?) se zakřivenou čepelí a očkem“ (Kolník 2004, 200)
Návrh interpretace	Srpovitá břitva, spojení s chirurgií nelze doložit

III. Artefakty interpretované jako „zdravotnické prostředky“

50	Označení	Hliněný předmět z hrobu ženy
	Lokalita	Palárikovo (dříve Slovenský Meder), okr. Nové Zámky, (Dolný Kerestrúr/Dolné Križovany), SK
	Uložení	-
	Publikace	Benadik – Rejholec 1974; Benadik 1975, fig. 1; Gardelková-Vrtelová – Ramsl 2018



Kat. č. 50 Hliněný předmět, a: fotografie (Gardelková-Vrtelová – Ramsl 2018, Fig. 6); b: kresba (podle fotografie Gardelková-Vrtelová – Ramsl 2018, Fig. 6).

Popis	Kruhový hliněný předmět prstencového tvaru. Povrch je hladký bez výzdoby (Gardelková-Vrtelová – Ramsl 2018, 101)
Rozměry	Vnější průměr 58 mm, vnitřní průměr 22 mm, hmotnost 57,2 g (Gardelková-Vrtelová – Ramsl 2018, 101)
Materiál	Hlína (Gardelková-Vrtelová – Ramsl 2018, 101)
Výzkum	Výzkum Emila Rejholce v roce 1974 (Gardelková-Vrtelová – Ramsl 2018, 95)
Objekt	Hrob č. 35, bohatě vybavený, žena 50–60 let (Gardelková-Vrtelová – Ramsl 2018, 97)
Další nálezy	Náramky (bronz, železo, sapropelit), spony, jantarový přívěsek na krku, nánožníky, keramické nádoby (Gardelková-Vrtelová – Ramsl 2018, 97-98)
Datace	LT B2/C1–C1a (Gardelková-Vrtelová – Ramsl 2018, 96)
Původní interpretace	Zdravotní pesar, který se obvykle vyznačuje prstencovým tvarem s hladkým povrchem, vnějším průměrem 55–86 mm a hmotností kolem 100 g (Scherzler 1998)
Návrh interpretace	Analogický předmět k artefaktům podle D. Scherzlera (1998), může odpovídat popsanému účelu

IV. Zdroje použité v katalogu artefaktů

Zdroje použité v katalogu artefaktů nalezených na území ČR, SR a naddunajské části Dolního Rakouska

Adler, H. – Schmelzenbarth, F. 1991: KG Petronell, MG Petronell-Carnuntum, VB Bruck an der Leitha, Fundberichte aus Österreich 30, 300–301.

Adler, H. 1992: KG Berhardsthal. Fundberichte aus Österreich 30, 281.

Benadik, B. – Rejholec, E. 1971: Výskumná správa 6968/74. Dokumentácia AÚ SAV v Nitre. Nitra 1974. Palárikovo.

Benadik, B. 1975: Keltské pohrebisko v Palárikove. AVANS v roku 1974, 22–25.

Bóna, I. 1963: Beiträge zur Archäologie und Geschichte der Quaden. Acta Arch. Acad. Scien. Hungaricae 15, 239–307.

Břeň, J. 1975: Pánve tzv. aylesfordského typu v Čechách. Časopis Národního muzea, Řada historická 144, 7–15.

Břeň, J. 1984: Keltové v jižních Čechách. Katalog výstavy. České Budějovice.

Černý, M. 2009: Pohřebiště ze starší doby římské v Ohnišťanech (okr. Hradec Králové). Praha.

Dekanová, J. 1978: Šoporňa Štrkovec, okr. Galanta. (Nálezová zpráva.) Archív AÚ SAV Nitra, č. 8583/78.

Databáze archeologické sbírky v.4.2 [cit. 31. 10. 2019]: Oddělení prehistorie a protohistorie Národního muzea. Dostupný z http://forum.nm.cz/prehistorie/index_ph.php.

Drda, P. – Rybová, A. 1998: Keltové a Čechy. Praha.

Droberjar, E. 1999: Dobřichov – Pičhora. Ein Brandgräberfeld der älteren römischen Kaiserzeit in Böhmen (Ein Beitrag zur Kenntnis des Marbod-Reichs). Fontes Arch. Pragenses 23.

Droberjar, E. 2006: Hornolabštití Svěbové–Markomani. K problematice dalšího vývoje großromstedtské kultury ve stupni Eggers B1 („Zeitgruppe 3“) v Čechách (dobřichovská skupina). Archeologie ve středních Čechách 10, 599–712.

Eggers, H. J. 1951: Der römische Import im freien Germanien. Atlas d. Urgesch 1. Hamburg.

Eisner, J. 1933: Slovensko v pravěku. Bratislava.

Elschek, K. 2017: Bratislava-Dúbravka im 1. bis 4. Jahrhundert n. Chr: germanischer Fürstensitz mit römischen Bauten und germanische Besiedlung. Nitra.

Fojtík, P. – Jílek, J. – Popelka, M. 2015: Držadlo římského (lékařského?) nástroje z prostoru krátkodobého tábora z Hulína-Pravčic, okr. Kroměříž/Roman (medical?). Pravěk NŘ 23, 183–193.

Gardelková-Vrtelová, A. – Ramsel, P. C. 2018: Remarkable Burial of a Female with Signs of Medical Care at the Cemetery of Palárikovo. Študijné zvesti 63, 95–106.

Hladíková, K. 2019: Medicínsky alebo toaletný nástroj? Nález špachtľovitej sondy (spatuly) v kontexte germánskeho osídlenia polohy Za Víškom v Malackách. In: J. Mellnerová Šuteková – P. Pavúk – M. Bača (eds.), SALVE, EDVARDE! A Toast to the Jubilee of Professor E. Krekovič, Studia Archaeologica et Mediaevalia, Tomus XII. Bratislava, 89–96.

Iván, R. – Ölvecký, R. – Rajtár, J. 2019: Vybrané hrobové celky z germánského žiarového pohrebiska v Sekuliach. Zborník Slovenského Národného múzea CXIII–2019. Archeológia 29.

Jansová, L. 1965: Hrazany-keltské oppidum na Sedlčansku. Praha.

Jansová, L. 1986: Hrazany. Das keltische Oppidum in Böhmen. Die Befestigung und die anliegende Siedlungsbebauung. Praha.

Jansová, L. 1992: Hrazany. Das keltische Oppidum in Böhmen. Band III. Die Besiedlung der Abhänge der Červenka. Praha.

Jilek, J. 2004: Jehlicovitý lékařský nástroj z Mušovska v kontextu středního Podunají. Přehled výzkumů 45, 33–38.

Kern, A. 1996: Spatlatènezeitliche Funde vom Oberleiserberg, MG Ernstbrunn, N O. In: E. Jerem et al. (eds.), Die Kelten in den Alpen und an der Donau, Akten des Internationalen Symposions St. Polten 1992. Budapest – Wien, 385–393.

Kolník, T. 1959: Germánske hroby zo staršej doby rímskej zo Zohora, Žlkoviec a Kostolnej pri Dunaji. Slovenská Arch. 7, 144–162.

Kolník, T. 1964: Stredné Považie v mladšej dobe rímskej. Ungedr. Diss. Nitra.

Kolník, T. 1980: Römerzeitliche Gräberfelder in der Slowakei. Teil I. Arch. Slovaca Fontes 14. Bratislava.

Kolník, T. 2004: Das mitteldanubische Barbaricum-eine Brücke zwischen Zentrum und Peripherie am Beispiel der medizinischen Messerfunde. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 195–210.

Kraskovská, L. 1957: Nové nálezy rímskych pamiatok v Zohore. Arch. Rozhledy 9, 813–814.

Kučerová, I. 2012: Bašť „Nad Dvorem 2010“. (Konzervátorská a restaurátorská zpráva.) Archiv nálezových zpráv Archeologického ústavu AV ČR v Praze, TP 2012-2435.

Kysela, J. 2011: Středomořské importy z oppida Třisov. Archeologické výzkumy v Jižních Čechách 24, 163–190.

Kysela, J. – Militký, J. 2018: Dálkové kontakty ve světle importovaných výrobků. In: J. Kysela – J. Militký – M. Tisucká (eds.), Keltové: Čechy v 8. až 1. století před Kristem. Praha.

Künzl, E. 1995: Medizin der Kelten. Ein archäologischer Forschungsbericht. In: R. Bedon – P. M. Martin (eds.), Mélanges Raymond Chevalier 2: Histoire & Archéologie 2. Caesarodunum XXIX. Tours, 221–240.

Lamiová-Schmiedlová, M. 1969: Römerzeitliche Siedlungskeramik in der Südostslowakei. Slovenská Arch. 17, 403–501.

Ludikovský, K. - Peškař, I. 1978: Žárové pohřebiště z doby římské ve Velkých Hostěřádkách (o. Břeclav). Studie AÚ B IV/2. Praha.

Motyková, K. 1981: Das Brandgräberfeld der römischen Kaiserzeit von Stehelčevs. Pam. Arch. 72, 340–415.

Parzinger, H. – Nekvasil, J. – Barth, F. E. 1995: Die Býčí skála-Höhle: ein hallstattzeitlicher Höhlenopferplatz in Mähren. Römisch-Germanische Forschungen 54.

Pecinová, M. - Baloun, L. - Sankot, P. 2014: Laténské pohřebiště v Bašti, okr. Praha-západ. Archeologie ve středních Čechách 18, 745-766.

Píč, J. L. 1903: Starožitnosti země České II, 2. Hradiště u Stradonic jako historické Marobudum. Praha.

Lucie Burešová, Artefakty interpretované jako lékařské nástroje z doby železné nebo římské na území dnešní ČR, SR a naddunajské části Dolního Rakouska

Píč, J. L. 1905: Starožitnosti země České II, 3. Žárové hroby v Čechách a příchod Čechů. Praha.

Pieta, K. 1991: The North Carpatians at the beginning of the Migration Period. Antiquity 65, 274, 376–387.

Pieta, K. – Ruttkay, M. 1997: Germanische Siedlung aus dem 4. und 5. Jh. in Nitra-Párovské Háje und Probleme der Siedlungskontinuität. In: J. Tejral – H. Friesinger – M. Kazanski (hrsg.), Neue Beiträge zur Erforschung der Spätantike im mittleren Donauraum. Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno 8, Brno, 145–163.

Pieta, K. 2008: Keltské osídlenie Slovenska. Mladšia doba laténska. Nitra.

Pollak, M. 1980: Die germanischen Bodenfunde des 1.–4. Jahrhunderts n. Chr. im nördlichen Niederösterreich. Stud. z. Ur- u. Frühgesch. d. Donau u. Ostalpenraumes 1. Phil.-Hist. Kl. 147. Wien.

Scherzler, D. 1998: Der tönerner Ring vom Viesenhäuser Hof. Ein Hinweis auf medizinische Versorgung in der Vorrömischen Eisenzeit? Fundberichte aus Baden-Württemberg 22, 237–294.

Schulz, V. 1887: Hrob u Zlivi. Pam. Arch. 13, 66–80.

Sklenář, K. 1986: Okresní muzeum v Rokycanech – katalog pravěké sbírky, Zprávy ČSSA 31. Praha.

Svobodová, H. 1985: Antické importy z keltských oppid v Čechách a na Moravě. Archeologické rozhledy 37, 653–677.

Tejral, J. 1970: Počátky doby římské na Moravě z hlediska hrobových nálezů. Štud. Zvesti Arch. ústavu 18, 107–192.

Tejral, J. 1971: Příspěvek k datování moravských hrobových nálezů ze sklonku starší doby římské a počátku mladší doby římské, Slovenská archeológia XIX-1, 27–93.

Zeman, J. 1961: Severní Morava v mladší době římské. Mon. Arch. 9. Praha.

Zeman, T. 2017: Střední Pomoraví v době římské: svědectví povrchové prospekce. Olomouc.

Příloha 3. Vysvětlivky

Vysvětlivky vybraných termínů

Disekce	Rozsekání, rozpolcení, rozřezání, pitva (<i>Kábrt – Kábrt 2004, 337</i>)
Disektor	Operační nástroj k provedení disekce (<i>Kábrt – Kábrt 2004, 337</i>)
Katarakta	Šedý zákal oční čočky (<i>Kábrt – Kábrt 2004, 249</i>)
Katétr	Sonda, cévka (<i>Kábrt – Kábrt 2004, 250</i>)
Kauter	Vypalovač, nástroj k vypalování (<i>Kábrt – Kábrt 2004, 251</i>)
Kraniotomie	Chirurgické protětí, otevření lebky (<i>Kábrt – Kábrt 2004, 300</i>)
Litotomie	Chirurgické vynětí, odstranění kaménků z orgánu (<i>Kábrt – Kábrt 2004, 554</i>)
Reklinace	Ohnutí zpět, prohnutí dozadu (<i>Kábrt – Kábrt 2004, 810</i>)
Retraktor	Zatahovač, smršťovač (<i>Kábrt – Kábrt 2004, 822</i>)
Trepanace	Získání přístupu vrtákem nebo vysekáváním kosti (<i>Kábrt – Kábrt 2004, 932</i>)
Torakolumbosakrální	Týkající se hrudní, bederní, křížové oblasti (<i>Kábrt – Kábrt 2004, 919, 836</i>)