

Filozofická fakulta Univerzity Karlovy v Praze

Český egyptologický ústav

Diplomová práce

Mgr. Martin Odler

Medené nástroje v Egypte v 3. tisícročí

Copper Implements in Egypt during the 3rd Millennium

Vedúci práce: Prof. Mgr. Miroslav Bárta, Dr.

2012

Mgr. Martin Odler

Pod'akovanie

Rád by som sa na tomto mieste poďakoval všetkým, ktorí prispeli pomocou a radami k napísaniu práce. V prvom rade vedúcemu práce, prof. Bártovi, za vedenie práce a všestrannú pomoc, i za možnosť pracovať s materiálom v Egypte. Ďakujem konzultantovi práce, prof. L. Barešovi, a oponentovi, doc. J. Krejčímu. Ďakujem prof. M. Vernerovi za možnosť pracovať v Prahe i v Egypte v rámci projektu VVZ.

Za konkrétnu pomoc s materiálom a dokumentáciou, diskusie a podporu vďačím kolegom – pracovníkom Českého egyptologického ústavu FF UK, predovšetkým Mgr. Veronike Dulíkovej, dr. Hane Vymazalovej, dr. Jane Mynářovej, dr. Mohamedovi Megahedovi, dr. Jiřímu Janákovi, Mgr. Kataríne Arias, Mgr. Lucii Jiráskovej, Mgr. Hane Benešovej, prof. Břetislavovi Vachalovi. Ďakujem rovnako externým pracovníkom, ktorí sa podieľajú na výskumoch Českého egyptologického ústavu FF UK v Abúsíre a mohol som s nimi konzultovať niektoré problémy, najmä s Ing. Martinom Dvořákom, dr. Jaromírom Benešom a dr. Václavom Cílkom.

Za pomoc s niektorými v Prahe nedostupnými titulmi ďakujem dr. Anne Wodzińskiej z Varšavskej univerzity. Takisto by som sa rád poďakoval Mgr. Marcinovi Czarnowiczovi z Jagellonskej univerzity v Krakove, ktorý ma veľmi ochotne informoval o predbežných výsledkoch spracovania nálezov medených predmetov z lokality Tell el-Farcha. Vďaka nemu bude možné niektoré výsledky tejto práce prezentovať už na konferencii usporadúvanej v Krakove v máji roku 2012. Ďakujem za separáty článkov dr. Nilsovi Anfinsetovi z Univerzity v Bergene. Za upozornenie na niektoré štúdie ďakujem dr. V. G. Callenderovej. Za pomoc s literatúrou ďakujem doktorandke Univerzity v Cardiffe Sarah K. Dohertyovej.

Z kolegov vďačím za najdôležitejšiu inšpiráciu práci kol. Věry Štěpánovej. Za pomoc a psychickú podporu ďakujem i ďalším svojim kolegyniam a kolegom z archeologických katedier FF UK. Na záver by som sa rád poďakoval svojim rodičom, bez ich trpezlivosti a obetavosti by som nedokázal nič.

Vyhlasujem, že som diplomovú prácu vypracoval samostatne, že som citoval všetky použité pramene a literatúru a že práca nebola využitá v rámci iného vysokoškolského štúdia alebo na získanie iného či rovnakého titulu.

V Prahe

Martin Odler

Abstrakt

Diplomová práca sa venuje spracovaniu a vyhodnoteniu nálezov medených nástrojov a modelov nástrojov v 3. tisícročí pred Kr., vo Včasnodynastickej dobe, Starej ríši a Prvom prechodnom období, v Egypte a v Núbii. Po predmetovom, chronologickom a chorologickom vymedzení sa začiatok práce stručne zaoberá metalurgiou medi na Prednom Východe a v Egypte v skúmaných obdobiach. Základom práce je katalógové spracovanie archeologických kontextov, po opise jeho metodických východísk a štruktúry nasleduje zhrnutie faktov o archeologických kontextoch nálezov. Hlavnou časťou práce je heslár typov nástrojov, ktorý sa zaoberá ich chronológiou, morfológiou a výberovo výskytom v iných druhoch prameňov. Záver zhrnuje získané poznatky a zaoberá sa významom medených nástrojov a modelov nástrojov v staroegyptskej spoločnosti skúmaných období.

Abstract

The subject of the diploma thesis is a data completion and evaluation of the finds of copper tools and model tools in the 3rd Millennium BC, in the Early Dynastic Period, Old Kingdom and First Intermediate Period, in Egypt and Nubia. The first part of the thesis contains subject definition, chronological and chorological definitions and short introduction in the copper metallurgy of Ancient Near East and Egypt in the examined periods. The thesis is based on the catalogue of the archaeological contexts, the description of method and structure is followed by the synthesis of facts about archaeological context of finds. The main part of the thesis is a register of tool classes, examining their chronology, morphology and selectively also the occurrence in other sources. The conclusion brings together the facts and delineates the role of copper tools and model tools in the Ancient Egyptian society of the examined periods.

Kľúčové slová: med' – nástroje – morfológia – chronológia – včasnodynastická doba – Stará ríša – Prvé prechodné obdobie – Egypt - Núbia

Key words: copper – tools – morphology – chronology – Early Dynastic Period – Old Kingdom – First Intermediate Period – Egypt - Nubia

Obsah

0.	Úvod.....	8
1.	Predmetové, chronologické a chorologické vymedzenie.....	11
2.	Metalurgia medi na Prednom Východe a v Egypte do konca 3. tisícročia	15
2.1.	Med' ako chemický prvok a surovina	15
2.2.	Metalurgia medi do 3. tisícročia na Prednom Východe a v Egeide	15
2.3.	Staroegyptská metalurgia medi a nástroje – dejiny bádania	20
2.4.	Metalurgia medi a medené predmety v preddynastickom období	25
2.5.	Med' v syntézach egyptských dejín v skúmaných obdobiach.....	29
2.6.	Chronologický a chorologický model práce.....	33
3.	Archeologické pramene - úvod.....	36
3.1.	Klasifikácia, typológia a chronológia predmetov	36
3.2.	Katalóg	39
3.3.	Archeologický kontext nálezov medených predmetov.....	43
3.3.1.	Pohrebiskové archeologické kontexty	44
3.3.1.1.	Nálezy <i>in situ</i> – v primárnom kontexte.....	44
3.3.1.2.	Nálezy v sekundárnom kontexte	47
3.3.1.3.	Nálezy v terciárnom kontexte.....	48
3.3.1.4.	Nálezy bez archeologického kontextu.....	49
3.3.2.	Sídliskové a chrámové kontexty	49
3.3.3.	Morfológia nástrojov – sekundárne zmeny	50
3.3.4.	Exkurz: Slovenská terminológia nástrojov a častí nástrojov	51
4.	Kategórie archeologických prameňov a ich vyhodnotenie	52
4.1.	Nástroje a modely nástrojov.....	52
4.2.	Nástroje a modely nástrojov v zoznamoch obetí.....	55
4.3.	Tesárske, stolárske a sochárske nástroje	56
4.3.1.	Sekery	57
4.3.1.1.	Typ A: prosté hlavice	59
4.3.1.2.	Typ B: hlavice s jednou perforáciou	60
4.3.1.3.	Typ C: hlavice s dvomi výbežkami na chrbte.....	61
4.3.1.4.	Typ D: zaoblená hlavica s dvomi výbežkami na chrbte a perforáciami ...	61
4.3.1.5.	Typ E: úzke hlavice s dlhým ostrím a perforáciami na chrbte	61
4.3.1.6.	Typ F: ornamentálne sekery	62
4.3.1.7.	Sekery: zhrnutie	62
4.3.2.	Píly	62
4.3.2.1.	Osovo symetrické listy píl	63
4.3.2.2.	Asymetrické listy píl.....	64
4.3.3.	Dláta.....	64
4.3.3.1.	Ploché dláta	65
4.3.3.2.	Konkávne symetrické dláta	66
4.3.3.3.	Veslovité dláta.....	67
4.3.3.4.	Symetricky konvexné dláta	68
4.3.3.5.	Dláta s dvomi zosilneniami	68
4.3.3.6.	Dláta s jedným zosilnením	68
4.3.3.7.	Klinové dláta	69
4.3.3.8.	Dláta: zhrnutie.....	69
4.3.4.	Vrtáky.....	69
4.3.5.	Kliny	70
4.3.6.	Tešly.....	71

4.3.6.1.	Typ A: prosté tešly	73
4.3.6.2.	Typ B: tešly s hlavicou	74
4.4.	Kozmetické nástroje a pomôcky	76
4.4.1.	Britvy	77
4.4.1.1.	Typ A: listové britvy bez rukoväte alebo trňa	79
4.4.1.2.	Typ B: listové britvy s rukoväťou alebo trňom	79
4.4.1.3.	Britvy: zhrnutie	80
4.4.2.	Zrkadlá	81
4.4.3.	Pinzety	85
4.4.4.	Nástroj na kučeravenie vlasov	86
4.5.	Nástroje na spracovanie textilu a kože	87
4.5.1.	Šidlá	87
4.5.2.	Ihly	88
4.5.3.	Ihlice	89
4.6.	Nástroje na lov a spracovanie potravy	90
4.6.1.	Háčky	90
4.6.2.	Harpúny	91
4.6.3.	Nože	93
4.6.3.1.	Typ A - list čepele bez trňa	95
4.6.3.2.	Typ B - symetrický list čepele s trňom	96
4.6.3.3.	Typ C - nôž s jedným ostrím, tupým chrptom a črienkou alebo trňom....	96
4.7.	Bojové a lovecké zbrane	97
4.7.1.	Hroty šípov	97
4.7.2.	Kopije	98
4.7.3.	Dýky	99
4.8.	Poľnohospodárske nástroje	100
4.8.1.	Kosáky	101
4.8.2.	Motyky	101
4.9.	Nástroje s neznámym účelom	101
4.10.	Drôty a plechy: polosuroviny remeselníckych dielní	102
4.11.	Klince	102
4.12.	Skoby	102
4.13.	Šperky	103
4.14.	Nádoby, modely a miniatúry nádob	103
4.14.1.	Zatvorené tvary	103
4.14.2.	Otvorené tvary	104
4.14.3.	Umývacie súpravy	105
4.15.	Medené súčasti nábytku	106
4.16.	Oltáre	106
4.17.	Sochárska toreutika	106
4.18.	Gombíkové pečate	107
4.19.	Modré a zelené farbivo	107
4.20.	Fajansa	108
4.21.	Metalurgické pece a dielne v skúmanom období	108
4.22.	Artefakty z nekovových materiálov spojené s metalurgiou	112
4.23.	Stopy po medených nástrojoch na rôznych povrchoch	113
5.	Meď v textoch Starej ríše a Prvého prechodného obdobia	115
6.	Záver	120
6.1.	Medené nástroje a zbrane v nadregionálnej perspektíve v 3. tisícročí	121

6.2. Medené nástroje a zbrane v staroegyptskej spoločnosti v skúmaných obdobiach	122
6.2.1. Koncept statusovej suroviny	124
6.3. Pokračovanie práce	125
7. Literatúra	127

„There is, therefore, no such thing as absolute accuracy; what is called accuracy in each business is that amount of inaccuracy which is insignificant. If we want to understand what kind of precision the ancients aimed at, our errors in examining their work must be so small as to be insignificant by the side of their errors.“

Flinders Petrie, *Ten Years Digging in Egypt*

0. Úvod

Cieľom predloženej práce je archeologické spracovanie súborov staroegyptských medených nástrojov a modelov nástrojov z Včasnodynastického obdobia, Starej ríše a Prvej prechodnej doby. Kvôli porovnaniu zaraďujeme do práce aj súveké núbijské archeologické kontexty. Stanovíme typológiu a chronológiu predmetov v skúmanom časovom úseku na základe katalógového zhrnutia korpusu a vyhodnotenia archeologických kontextov, v ktorých sa predmety vyskytovali. Preto sa v práci len v obmedzenej miere budeme venovať medeným nálezom z múzejných zbierok s neznámou alebo problematickou provenienciou. Pokúsime sa zaradiť med' ako základnú surovinu so statusovými konotáciami a spoločenským významom do kontextu staroegyptskej civilizácie skúmaných období, na základe posúdenia archeologických prameňov.

Najdôležitejšími súčasťami práce je vyhodnotenie katalógu z hľadiska informácií o kontexte archeologických nálezov medených nástrojov a ich modelov. V podobnom rozsahu zatiaľ táto téma spracovaná nebola. Druhou hlavnou časťou je heslár jednotlivých typov nástrojov, ktorý zhrnuje údaje katalógu, stanovuje chronológiu a morfológiu nástrojov v skúmaných obdobiach a zaoberá sa tiež údajmi o nástrojoch v ostatných druhoch prameňov. Snažili sme sa o synchronický prístup ku prameňom, dbáme na ich súčasnosť resp. približne rovnaké časové zaradenie. V egyptologickej literatúre je bežné hľadanie analógií a podobných javov v akomkoľvek období staroegyptských dejín, bez uvedomenia si problému spätnej projekcie mladšej doloženej situácie do chronologicky staršieho obdobia.¹ Nerešpektujú sa tak možné diachronické hranice v materiálnej kultúre i v kultúre všeobecne.

Súčasná egyptológia dostáva veľmi podnetné impulzy z oblasti prírodovedných skúmaní. Vzhľadom na možnosti tejto práce sme však mohli vychádzať najmä z publikovaných údajov analýz zloženia predmetov a úvah o technologických postupoch. Citujeme ich najmä v heslári venovanom jednotlivým nástrojom.

¹ Príkladom zo skúmanej oblasti je štúdia J. C. Castañedu Reyesa (2010) o zrkadlách, v ktorej nedbá na diachronické rozlíšenie prameňov a ich údajov.

Skúmanie staroegyptskej materiálnej kultúry je zvýhodnené oproti bádaniam v iných kultúrach, z archeologického i všeobecne spoločenskovedného hľadiska. Vďaka nárokom staroegyptského náboženstva a zádušných kultov je nám dostupný do istej miery veľmi podrobný obraz sveta starých Egypt'anov. Vzájomné dopĺňanie jednotlivých druhov prameňov umožňuje komplexné skúmanie a hodnotenie materiálnej kultúry, niekedy dokonca môžeme definovať jej emické kategórie. Sú nám dostupné písomné i ikonografické pramene, čo v ideálnom prípade znamená, že okrem nástroja je dostupné aj jeho pomenovanie, prípadne aj termín označujúci činnosť vykonávanú nástrojom a zároveň ikonografické pramene tieto predmety alebo činnosti zobrazujú, buď pri činnosti alebo v súbore znakov hieroglyfického písma. Nestor archeometalurgie R. F. Tylecote (1992, xi) dával prednosť konkrétnym archeologickým prameňom pred menej presnými ikonografickými.² V egyptológii sa oba druhy prameňov zväčša využívali oddelene a v prípade nástrojov sa temer vôbec nevyskytujú pokusy o porovnanie ich výpovednej hodnoty.³ K úplnosti poznania však môže smerovať iba prístup, ktorý zohľadňuje všetky dostupné druhy prameňov.

Ostatná monografická práca venovaná staroegyptským nástrojom pochádza z roku 1917 a jej autorom bol W. M. Flinders Petrie. Medené nádoby spracoval A. Radwan (1982), ale nástroje a ich miniatúry zatiaľ okrem niekoľkých výnimiek čakajú na moderné archeologické publikovanie,⁴ nehovoriac o nedostatkoch v zverejňovaní primárnych súborov. Interpretačný rámec stavia na niekoľkých publikovaných štúdiách a okrajových poznámkach vo väčších prácach. Hoci ešte Petrie sa mohol venovať nástrojom v celom Starom svete, obrovský nárast publikovaného materiálu a dostupných faktov znemožňuje v súčasnosti podobný prístup. Vzhľadom na rozsah problematiky sme sa preto zamerali na medené nástroje vyskytujúce sa pred rozšírením bronzu vo východnej časti Stredomoria v dobe hlavného používania tzv. arzenovej medi.⁵

Väčšina autorov sa zhoduje v pozitívnom názore na vplyv a význam metalurgie medi a jej zliatín na spoločnosť v obdobiach vzniku a prvotného rozvoja staroegyptskej civilizácie. Hoci napr. B. Scheel (1989, 9) objektívne píše, že Egypt nebol ani prvým ani najdôležitejším

²Presné prírodovedné analýzy však môžu mať odlišnú interpretáciu, ako ukázal už prehľad výskytu kovov a rúd v „neolite“ (Tylecote 1992, 1-6).

³ Výnimkou sú napr. práce o sekerách a zrkadlách, citované ďalej v texte, a tiež štúdia P. Vlčkovej (2006) o nástrojoch a spoločenskom kontexte toaletných scén v Starej ríši. Niektoré jej závery však budeme v ďalšom texte kritizovať.

⁴ Výnimkami sú moderné spracovania sekier E. Kühnert-Eggebrechtovej (1969) a W. V. Daviesa (1987) a zrkadiel od Ch. Lilyquistovej (1979).

⁵ V Egypte sa začína pravý bronz výraznejšie používať v 12. dynastii (Scheel 1989, 19). V Mezopotámii sa bronz objavuje od 3. tisícročia pred Kr., presadzuje sa však až v 2. tisícročí.

súvekým metalurgickým centrom.⁶ Niekedy však nedomýšľajú praktické dôsledky teoretických východísk pre egyptskú archeológiu a egyptológiu všeobecne.⁷ Pokúsime sa dokázať, že aj v syntézach staroegyptských dejín sa vyhradzuje medzi či dejinám technológie okrajová úloha, zanedbávajúca či preháňajúca jednotlivé aspekty otázky.

⁶ Na rozdiel od okrajového názoru A. A. Nofala – M. A. Walyho (1998, 175), ktorí tvrdia, že jednak tavenie rúd, jednak výroba zliatin, bola vynálezom starých Egypťanov. V tridsiatych rokoch 20. storočia sa ešte nedalo rozhodnúť medzi Egyptom a Mezopotámiou ako krajinami pôvodu metalurgie (Trigger 1980, 68), Anatólia a Irán boli z tohto hľadiska archeologicky neznáme.

⁷ Kriticky sa ku stavu bádania vyjadril napr. M. Wuttmann (1998).

1. Predmetové, chronologické a chorologické vymedzenie

Najprv sa stručne zmienime o definíciách artefaktu a nástroja v archeologickej a egyptologickej literatúre. Egyptská i prehistorická archeológia sa sprvoti rozvíjali ako činnosti, neskôr vedy, zamerané práve na získavanie, opis a skúmanie artefaktov, až neskôr ich začali zaujímať archeologické a spoločenské kontexty nálezov.

Nástroje, ako súčasť ľudskej kultúry zvyhodňujúca človeka v prírodnom prostredí, zastávajú dôležité miesto v interpretácii a zhodnocovaní procesu hominizácie (Coolidge – Wynn 2005, 16-8; Preucel 2006, 158-60). Neskôr už tvoria samozrejmu súčasť kultúry i civilizácie. Flinders Petrie pragmaticky stanovil svojimi dvoma monografiami rozdiel medzi nástrojmi a zbraňami (Petrie 1917) a ďalej predmetmi „každodenného použitia“ v staroegyptskej materiálnej kultúre (Petrie 1927). Francúzsky archeológ J. Deshayes (1960, 23-36) vo svojom monumentálnom diele o nástrojoch bronzovej doby od Dunaja po Indus posudzoval u nástrojov dve základné vlastnosti: funkciu a nasadenie rukoväte (teda spôsob, akým sú spojené s ľudskou rukou ako základným mediátorom nástroja). Ďalej cituje klasifikáciu A. Leroi-Gourhana, zakladateľa antropológie techniky, ktorý rozlišoval nástroje s „jednorazovým tlakom“ („percussion posée“), „viacnásobným tlakom“ („percussion lancée“) a „viacnásobným tlakom s úderovým nástrojom“ („percussion lancée avec percuteur“). Deshayes podrobnejšie rozlišuje niekoľko typov nasadenia rukoväte, čím vytvára základné kategórie nástrojov:

- 1) čepeľ upevnená na rukoväti alebo naproti nej;
- 2) nástroje s priečnym nasadením;
- 3) nástroje s pozdĺžnym nasadením;
- 4) nástroje s objímkou stočenou z čepele;
- 5) nástroje s objímkou alebo pozdĺžnym prederavením;
- 6) nástroje s čepeľou a rukoväťou z jedného kusu.

Definíciou artefaktu a nástroja sa v ostatnom čase v literatúre zaoberal E. Neustupný. Vo svojej práci o teórii archeológie definuje artefakt ako „každý predmet, ktorý ľudia zámerne (intencionálne) sformovali, aby slúžil nejakému účelu (Neustupný 2010, 45).⁸ Artefakt môže mať praktický účel; význam v spoločnosti alebo symbolický zmysel. Nástroj je definovaný ako „predmet, ktorým sa pôsobí na nejaké predmety, aby sa zmenili“ (tamže, 61).⁹

⁸ D. Clarke (1968, 186) vo svojej definícii artefaktu, na rozdiel od Neustupného, vynecháva účel.

⁹ Aj keď do tejto definície môže patriť aj napr. ihlica, pretože popri ozdobnom účele plnila praktický účel „menenia“ = spájania kusov odevu.

K definíciám môžeme pripojiť niekoľko kritických poznámok. Artefakt musí obsahovať v kultúre účel, akúsi apriórnu teleológiu, nemusíme jej však rozumieť alebo byť schopní ju vysvetliť prostredníctvom kultúry, v ktorej žijeme, čím sa zaoberá vo svojej práci i E. Neustupný. Ak ale nástroj definujeme iba účelom zmeny, môžu do tejto kategórie patriť napr. aj šperky alebo predmety každodennej potreby (napr. zrkadlá). V diskusii sa pokúsime o overenie nosnosti a spoľahlivosti definície, staroegyptské nástroje sú na to vhodným materiálom.

V práci sa zaoberáme nástrojmi ako užšou skupinou širšie definovaného pojmu artefakt, a to jednak nástrojmi úplne vytvorenými z medi a jej zliatín alebo nástrojmi, ktorých súčasť tvoril artefakt z medi alebo z jej zliatiny.¹⁰ Britvy zaradil Petrie medzi nástroje, ale rovnako by sme ich mohli považovať za kozmetické predmety či predmety s každodenným použitím. Problematická je definícia zrkadiel, ktoré sú azda za hranicou definície nástrojov. Sledujeme však ich výskyt, pretože po ostatnej monografii C. Lilyquistovej (1979) pribudli ďalšie, aj veľmi dobre datované nálezy a pretože morfológický a chronologický vývoj zrkadiel ponúka výborný porovnávací materiál pre ostatné predmety.

Okrajovo si však budeme všímať takisto výskyt medi v iných oblastiach materiálnej kultúry a artefakty z iných materiálov, súvisiace s výrobou a používaním medi tak, aby sme boli schopní komplexne zhodnotiť problematiku metalurgie medi a použitia kovu v staroegyptskej spoločnosti. Katalóg však podrobne zaznamenáva iba nástroje a zbrane, ostatné predmety len vo výbere a na ilustráciu.

V časovom aspekte vychádzame z chronológie publikovanej v zborníku *Ancient Egyptian Chronology* (Tab. 1; Hornung – Krauss – Warburton 2006). Ťažiskom archeologického katalógového spracovania sú nálezy z Včasnodynastického obdobia (1.-3. dynastia, zhruba 2900-2545 pred Kr.), Starej ríše (4.-6. dynastia,¹¹ zhruba 2543-2120 pred Kr.) a Prvého prechodného obdobia (9.-10. dynastia, zhruba 2118-1980 pred Kr.). Podrobnejšie berieme do úvahy analógie z preddynastických čias (Tab. 1A)¹² a zo Strednej ríše (11.-12. dynastia, zhruba 1980-1760 pred Kr.), teda v časových úsekoch bezprostredne pred a po skúmanom období. Podrobnejšia diskusia k problémom datovania sa nachádza v opise štruktúry katalógu, konkrétne v oddieli o datovaní.

¹⁰ V novej literatúre sa definíciám medených nástrojov venoval N. Anfinset (2010, 128-129), ktorý vymedzuje široké kategórie, kde sú napr. nože, tešly, dláta, meče a hroty kopijí zaradené do skupiny „čepelových predmetov“, vynecháva z nej však dýky. Pritom prinajmenšom v Starej ríši sa vyskytujú dvojostré nože, ktoré by síce mohol zaradiť do svojej definície dýk (jedna z vlastností je dvojostrosť), forma nástroja svedčí skôr o noži.

¹¹ M. Baud (2006) v rovnakom zborníku zaraďuje do Starej ríše aj panovníkov 8. dynastie.

¹² K predynastickej a včasnodynastickej chronológii prehľadne S. Hendrickx (2006).

Pre porovnanie zaraďujeme do katalógu súveké núbijské kontexty. V Núbii sa rozdeľuje trvanie skupiny A na tri fázy: včasnú (zhruba 3700-3250 pred Kr.), strednú či klasickú (zhruba 3250-3150 pred Kr.) a neskorú (zhruba 3150-2800 pred Kr.) (podľa L. Töröka 2008, 34). V tejto práci sa podrobne nezaobráme vnútornou chronológiou skupiny A, zaraďujeme do katalógu všetky medené predmety datované do A skupiny na núbijských lokalitách. Rovnaká práca sa venuje aj ďalšiemu obdobiu núbijských dejín, ktoré je až do nástupu včasnej skupiny C archeologicky nejasné, hoci s doloženou egyptskou prítomnosťou (Török 2008, 53-78). Problematikou vývoja po zániku skupiny A sa nedávno zaoberala B. Glücková (2010), ktorá zhrnula hrobové celky zaraďované do obdobia porovnateľného so Starou ríšou. Vzťahy Egypta a Núbie v 4. tisícročí pred Kr. nedávno spracovala monograficky J. Royová (2011).

Zaoberáme sa nálezmi z Egypta vymedzeného tradičnými hranicami, ako ich napr. vymedzujú H. Kees (1961) alebo J. Baines a J. Málek (1980, 12-8).¹³ Pokiaľ to dovoľuje archeologická situácia, pridávame i nálezy z Núbie, ktoré súviseli s pôsobením či priamou politickou mocou Egypta.¹⁴ Pramene delíme podľa geografického pôvodu na niekoľko menších analytických jednotiek. Pracovnou hypotézou sú v tomto prípade regionálne rozdiely medzi územiami, ktoré mohli mať na základe rôznych druhov prameňov a vzhľadom na zemepisnú polohu podobnú či rovnakú materiálnu kultúru. Obrázky 1-6 zachytávajú rozloženie lokalít s nálezmi medených predmetov v Egypte a v Núbii, boli vytvorené v programe Google Earth. Na obr. 7 je podrobnejšia mapa pohrebísk v okolí Asjútu a na obr. 8 podrobnejšia mapa okolia Elefantíny. Na obr. 40 je potom pre porovnanie distribučná mapa núbijských lokalít skupiny A s medenými nálezmi od J. Royovej.

V prípade niektorých pohrebísk nie je možné presné zaradenie do systému staroegyptských nomov, najmä kvôli neúplnosti prameňov zo skúmaných období (Helck 1974).¹⁵ Analytickými jednotkami sú preto hlavne vzájomne blízke zhluky lokalít a územia: Dolný Egypt, oblasť nekropol hlavného mesta Mennefer,¹⁶ Horný Egypt, a ako územie s dosahom analógií či priamych importov Núbie. Pracovnou hypotézou sú v tomto prípade regionálne rozdiely medzi územiami, ktoré mohli mať na základe rôznych druhov prameňov a vzhľadom na zemepisnú polohu podobnú či rovnakú materiálnu kultúru.

¹³ Jednou z možností vymedzenia je publikovanie inventárov lokalít, ako v prípade preddynastických a včasnodynastických (Hendrickx – van den Brink 2002). J. M. Golden (2002, 232) upozorňuje, že v súčasnosti napr. artefakty z Východnej púšte považujeme za „egyptské“, toto územie však starovekí Egypťania nepovažovali za súčasť Egypta.

¹⁴ Hranicami Núbie sa zaoberal napr. L. Török (2009, 7-22).

¹⁵ Dokladmi staroegyptských nomov vo Včasnodynastickom období sa zaoberala E.-M. Engelová (2006).

¹⁶ Vymedzená napr. P. Jánosim (2006, 5, Abb. 2) od Abú Roášu po Meidúm.

V rámci poznatkov o chronológii jednotlivých kultúr sa zaoberáme taktiež vyhľadávaním tvarových a funkčných analógií v iných civilizáciách. Dôsledkom takéhoto skúmania nemôžu byť difuzionistické úvahy, cieľom je skôr ukázať, že vo viacerých technologických aspektoch sa civilizácie Blízkeho Východu líšili len veľmi málo. Pokiaľ sú v niektorých oblastiach rozdiely markantné, môžu byť dobrým základom pre skúmanie technologických a kultúrnych odlišností, čo chápal už Flinders Petrie (1917). V práci sa ale podrobne nezaobráme materiálnou kultúrou južnej Levanty, pretože vyhodnotenie analógií a porovnanie s materiálnou kultúrou Egypta a Núbie by si vyžadovalo ďalšiu prácu podobného rozsahu.

2. Metalurgia medi na Prednom Východe a v Egypte do konca 3. tisícročia

2.1. Med' ako chemický prvok a surovina

Med' (po latinsky *cuprum*, chemická značka Cu) je chemickým prvkom v periodickej sústave prvkov s protónovým číslom 29, má hustotu 8960 kg/m^3 a bez prímiesí sa tavia pri teplote $1083 \text{ }^\circ\text{C}$. Patrí medzi ušľachtilé kovy, má vysokú tepelnú a elektrickú vodivosť. Med' a jej zliatiny sa vyznačujú dobrou tvárnosťou za tepla i za studena, zvariteľnosťou, odolnosťou proti atmosferickej korózii – na povrchu vytvára ochranné vrstvy zlúčenín, ktoré zabraňujú v pokračovaní hrdzavenia. Má ako jediný kov červenkastú farbu (Bowen – Gunatilaka 1977, 1).

V skúmaných obdobiach sa častejšie vyskytovali prímеси niektorých chemických prvkov. Najčastejšou bol arzén. Jeho malé množstvo zvyšuje pevnosť medi a stúpa hodnota medze únavy zliatiny. Prímеси cínu znižuje bod tavenia medi. Železo s obsahom okolo 0,2% nemá vplyv na mechanické vlastnosti medi. V skúmaných obdobiach sa niekedy objavuje aj vyšší pomer železa, spôsobený pravdepodobne obsahom prvku v medenej rude, a nie je intencionálnou prímесou

Med' obsahuje niekoľko desiatok prírodných minerálov (Bowen Gunatilaka 1977, *passim*, na str. 345-51 sa nachádza podrobný zoznam). V prírode sa vyskytuje aj samostatne, tvorí vetvovité alebo stromčekovité agregáty (Činčura et al. 1985, 358-9). Významným minerálom a kvalitnou medenou rudou je napr. malachit, chemicky dihydroxid-uhličitan dimeďnatý s výraznou smargdovozelenou až tmavozelenou farbou. Obsahuje asi 57% medi (tamže, 350). Práve malachit sa v skúmaných obdobiach používal ako zdroj medi, a tiež ako zdroj zeleného farbiva.

Ložiská známe v súčasnosti nemusia zodpovedať výskytu medi v minulosti. Veľa z nich už mohlo byť v minulosti vyčerpaných, najmä to platí o kvalitnejších zdrojoch. V dejinách sa prejavuje tendencia využívania rúd so stále nižším obsahom medi, zároveň však klesajú náklady na jej získavanie (Bowen – Gunatilaka 1977, 1-2). Najvýznamnejšími globálnymi ložiskami medi sú v súčasnosti ložiská v USA, Kanade, Chile, Peru, Zambii a Zaire (tamže, 11-2).

2.2. Metalurgia medi do 3. tisícročia na Prednom Východe a v Egeide

V archeológii sa problematikou získavania kovovej suroviny a jej úprav zaoberá odbor archeometalurgia, v skúmaných obdobiach je to archeometalurgia medi a jej zliatin. Skúmanie počiatkov metalurgie na Prednom Východe (s výnimkou Egypta) patrí k živým oblastiam bádania s viacerými významnými osobnosťami. Dôležitá je najmä publikačná a edičná

činnosť A. Hauptmanna z banského múzea v Bochume (Hauptmann et al. 1999; Hauptmann 2007). Metalurgii v Levante sa ďalej venuje napr. T. E. Levy (et al. 2002, 2008). Dôležité sú knihy N. Anfinseta (2010) a J. M. Goldeny (2009).

Metalurgia medi a jej zliatín patrí v súčasnom svete k vzácnym zachovávaným činnostiam, ktoré sa iba výnimočne darí dokumentovať etnoarcheologickým výskumom. Opísaná bola v Nepále N. Anfinsetom (2000), v Afrike u kmeňa Senufo T. Försterom a v tamilskej časti Indie T. Levym a kol. (2008).

Vo všeobecnom úvode by sme si mohli vybrať dva základné prístupy v spracovaní témy. Buď sa venovať striktnie iba definovanej téme práce a vynechať tak súvisiace otázky v ďalších oblastiach staroegyptskej spoločnosti alebo sa pokúsiť o celostnú predstavu o metalurgii medi v skúmaných obdobiach. Zvolili sme druhú možnosť, pretože širší horizont umožňuje vzájomné porovnanie, ba i riešenie niektorých problémov. Navyše sa v posledných desaťročiach zmenil pohľad na niektoré problémy a interpretačné rámce vývoja metalurgie.

Prvotné metalurgické centrá sú podľa súčasnej chronológie lokalizované v Anatólii a v Iráne. Najstaršie medené predmety sa našli na anatólskej lokalite Çayönü Tepesi situovanej na rieke Ergani, prítoku Tigridu a datovanej do predkeramického neolitu stupňa B (Özdoğan – Özdoğan 1999; Maddin et al. 1999).¹⁷ V rovnakom období sa vyskytujú medené predmety ešte na lokalite Aşıklı, inak sú ale obe lokality aj v anatólskom kontexte jedinečné, na druhej strane nehrali medené artefakty žiadnu alebo minimálnu úlohu v smene či obchode.

Na území Iránu začína metalurgia medi v 7. tisícročí.¹⁸ V neolite (asi 7500-5500 pred Kr.) však bola med' opracovávaná predovšetkým za studena, z voľne dostupných surovinových zdrojov čistej alebo takmer čistej medi. Pretavená med' sa používa v rozsiahlej miere počas chalkolitu (asi 5500-3500 pred Kr.), ako zliatina s arzénom. Vyrábajú sa z nej šperky, nástroje i zbrane. Okrem medi sa prvýkrát objavujú zlato, striebro a olovo. Spracovanie medi v priestoroch remeselníckych dielní je doložené na lokalitách Tal-i Iblis (asi 5500-3500 pred Kr.) a Tepe Ghabristan (záver 5. tisícročia). V 3. tisícročí na náleziskách Šahdad a Tepe Hissar.

Vzhľadom na geografickú blízkosť a civilizačné špecifiká začína metalurgia v Sýropalestíne a v Mezopotámii skôr ako v Egypte.¹⁹ Najstarším predmetom z medi je šidlo z Tellu Maghazalija, datované do 7. tisícročia pred Kr. (Moorey 1994, 255). Medené

¹⁷ Celkovo sa na lokalite našlo 658 opracovaných kusov medi a malachitu, z toho je 492 korálikov. Ďalej sa vyskytujú obdĺžnikové plátky – vložky, šidlá, vrtáky a tzv. háčiky. Spracovávali sa v studenom stave vytepávaním do plieškov, a potom stočením. Z termických metód poznali ich výrobcovia žihanie.

¹⁸ V odseku o iránskej metalurgii vychádzame zo štúdie V. C. Pigotta (1999).

¹⁹ Metalurgiu medi a jej zliatín podrobne rozoberá P. R. S. Moorey (1994, 242-78).

predmety sa nachádzajú v malom množstve na sídliskách chassúnskej (6500-5500 pred Kr.) a samarrskej kultúry (6000-5500 pred Kr.), problematické sú doklady z challáfskej kultúry (5500-4000 pred Kr.). V obeidskej kultúre sa kovy takmer nevyskytujú,²⁰ v závere 6. tisícročia pred Kr., sú však opäť časté na uruckých sídliskách 5. tisícročia. Z predmetov sa vyskytujú korálky, prstene a ihlice, dokonca aj dve plechové nádoby zo Samarry (Schoop 1999, Fig. 1).²¹ Ich nálezy sa objavovali v kontextoch hrobov alebo výstavnejších budov a nikdy sa nenašli vo vrstvách menších sídlisk.²² Bežnou praxou bola recyklácia použitého kovu (Moorey 1994, 254).

H. Crawfordová (2004, 167-75) predpokladá vonkajší pôvod metalurgie na konci 4. tisícročia v Mezopotámii, pravdepodobne z Iránu. V 3. tisícročí sa v Sumeri vyrábali čepelové zbrane: šípy, kopije a dýky, rovnako ako sekery.²³ Vyrábali sa i prilby a textilné či kožené odevy s kovovými nášivkami a súčiastky zvieracích strojov, teda druhy predmetov v tom čase v Egypte pravdepodobne neznáme. Používali sa zároveň medené i kamenné pracovné nástroje, písomné pramene uvádzajú i medené kosáky a motyky. Podľa zákonov mesta Ešnunna musel pracovník po žatve vrátiť rovnaké množstvo kovu, aké dostal pred žatvou, hoci aj vo forme šrotu. Metalurgická dielňa bola doložená napr. na lokalite Tell Asmar. V akkadskej dobe sa okrem medených nástrojov ešte stále používajú i pazúrikové hroty šípov (Moorey 1994, 261). Z doby Uruk III potom máme ďalšie podrobnejšie doklady o organizácii metalurgickej výroby, s množstvom detailov, ktoré sa v Egypte vyskytujú kompletnejšie až v prameňoch z Novej ríše. Napr. aj doklady o vlastníctve a klinopisné záznamy o požičiavaní a používaní nástrojov uložených v chrámových skladoch (Moorey 1994, 262).

Na začiatku 3. tisícročia pred Kr. je metalurgia a používanie medených predmetov výrazne doložené v povodí Eufratu, okrem nástrojov a zbraní sa objavili aj sošky (Akkermans – Schwartz 2003, 228-9). V Sýrii stúpa počet medených a bronzových predmetov v 3. tisícročí pred Kr. (tamže, 270-1, Fig. 8.22). Vyskytujú sa rôzne typy ihlíc, nákrčníky, z nástrojov tešly a sekery a zo zbraní hroty kopijí, dýky a rôznych typov sekier. Tabuľky mestského štátu Ebla vypovedajú o palácovom dozore nad výrobou kovov a každoročný tribút sa skladal najmä zo striebra a medi, menej zo zlata. Menový štandard bol vyjadrovaný v striebre. Stopy po metalurgickej výrobe sa našli na neďalekých teloch Habúba Kabíra

²⁰ Výnimky sa vyskytli na sýrskych lokalitách obeidskej kultúry (Akkermans – Schwartz 2004, 169).

²¹ Podrobný prehľad nálezísk a nálezov poskytuje P. R. S. Moorey (1994, 255-8). Približné datovanie podľa N. Novákovej a kol. (1999, 167).

²² Podobne ako sa nenašli žiadne obsidiánové, tyrkysové, karneolové, malachitové či azuritové predmety (Schoop 1999, 35).

²³ Podrobný prehľad nálezísk a nálezov v období P. R. S. Moorey (1994, 258-63).

Sever a Tell Kannas, na prvej z lokalít bol objavený aj depot ingotov, nástrojov a zbraní (tamže, 250).

Malachit sa v Jerichu vyskytuje už vo vrstvách predkeramického neolitu stupňa B. Skutočná metalurgia sa však objavuje až po polovici 5. tisícročia pred Kr. v období levantského chalkolitu.²⁴ Pravdepodobné zdroje medenej suroviny sú tri: Timna a Feinán vo Vádí Arába a Sinajský polostrov, najpravdepodobnejšie je zdrojom oblasť Feinánu. Metalurgiu sa podarilo doložiť výlučne na lokalitách v okolí mesta Beerševa, s výnimkou lokality Tell Hudžajrát el-Ghuzlan v Akabskom zálive (Klimscha 2011). Najdôležitejšou lokalitou je Šikmim. Jednotliví autori posudzujú menej či viac kriticky svedectvá o metalurgii, a tak uvádzaný počet lokalít v literatúre nie je rovnaký (Anfinset 2004, 63). Vyrábané medené predmety sa delia do dvoch skupín: úžitkové (šidlá, dláta, sekery, tešly) a kultové (palcáty, žezlá, koruny, atď.). Výskyt medených predmetov na chalkolitických lokalitách indikuje počiatočnú, formatívnu fázu metalurgie, ktorá nutne nesúvisí so zložitou spoločenskou stratifikáciou. Zásobovanie surovinou mohli zabezpečovať pastierske komunity žijúce na okraji usadených spoločností, napr. na Sinaji (Anfinset 2010).

Najvýznamnejším chalkolitickým kontextom medených predmetov je depot z jaskyne Nahal Mišmar (Bar-Adon 1980). Obsahoval viac ako štyristo predmetov, najmä tzv. kultových a naznačuje, aká malá časť medených predmetov dostupných v chalkolite je nám dnes k dispozícii. Podľa rádiouhlíkového datovania rohoží pochádza pravdepodobne z prvej polovice 4. tisícročia. Analógie a analýza suroviny nasvedčuje, že časť predmetov bola prinajmenšom vyrobená z anatólskej alebo iránskej medi. Jeho intepretácie sú rôzne a nález azda súvisí s kultúrou chalkolitických nomádov (Anfinset 2010, 39-42).

Vo včasnej dobe bronzovej môžeme sledovať klesajúci i stúpajúci záujem o metalurgiu medi v jednotlivých obdobiach. Stupeň EB I sa začína pravdepodobne medzi rokmi 3800-3600 pred Kr. (Klimscha 2011, 180 toto obdobie ale vymedzuje ako neskorý chalkolit), končí približne v čase 1. dynastie. Stupeň je obdobím výraznej obchodnej a dokonca azda osídľovacej aktivity Egyptanov v južnej Levante, vznikajú obchodné osady. Štruktúrou medených nálezov z EBA I sa podrobne zaoberal N. Anfinset (2010, 137-44). Všeobecnými typmi nálezov sú šidlá, čepeľové nástroje (napr. sekery, tešly), prvýkrát sa objavujú dýky. Medené predmety sa nachádzajú v pohrebiskových i sídliskových kontextoch.

Veľký komparatívny význam má depot predmetov z lokality Kefar Monaš, najväčšia objavená koncentrácia z včasnobronzového Kanaánu. Prvotne ho publikovali R Hestrinová

²⁴ Charakteristika metalurgie levantského chalkolitu je zostavená podľa niekoľkých monografií a štúdií (Anfinset 2004, 2010). Venuje sa mu monografia J. M. Goldená (2010).

a M. Tadmorová (1963), k súboru sa vrátila M. Tadmorová (2002) s možnosťou uviesť nové analógie. Súbor obsahoval 35 nástrojov a zbraní a asi 800 polkruhovitých medených plechov. Analógiami je datovaný do obdobia EBA I. V literatúre sa objavila aj interpretácia, podľa ktorej je depot súčasťou výbavy egyptskej expedičnej jednotky (S. Yeivin, podľa Ben-Tora 1992, 112-3).

Stupne EBA II a III sú obdobím vrcholného rozvoja spoločnosti južnej Levanty, sídliská pokračujú z predchádzajúceho stupňa a tiež vznikajú nové. Stávajú sa z nich mestské centrá s rozvinutým urbanizmom. Kovové predmety sa nachádzajú takmer na každom sídlisku (Ben-Tor 1992, 114). Dajú sa rozdeliť na nástroje (tešly, píla), zbrane (dýky, sekery, kopija) a šperky (ihlice, prstene, náramky, koráliky). Z Kefar Monašu pochádza dokonca fragment strieborného zrkadla.

Najvýznamnejším objavom z poslednej doby je lokalita Chirbet Hamra Ifdán v Jordánsku, v oblasti Feinánu (Levy et al. 2002). Výskum odkryl rozsiahle metalurgické centrum z ranej doby bronzovej, zo stupňa EBA III, s dokladmi viacerých častí operačného reťazca, od spracovania rudy až po odlievanie nástrojov. Odlievacie formy, označené Levym ako formy pre sekery, sa tvarom ponášajú na tešly typu B zo Starej ríše a je možné, že boli vo veľkom vyrábané práve na tejto lokalite (tamže, Fig. 3: 6). Dokázať to však môžu len série analýz izotopov olova v modeloch čepelí tešiel zo Starej ríše.

Ku koncu 3. tisícročia pred Kr. bol definovaný stupeň EBA IV, nazývaný aj prechodnou bronzovou dobou, alebo tiež strednou dobou bronzovou I (MBA I). Výrazne sa rozvíja metalurgia, nachádzame zbrane (dýky, oštepky, kopije, hroty šípov, bojové sekery, štíty), nástroje (sekery, tešly, dláta) a šperky (ihlice, náramky, náušnice, prstene). Je zhruba súčasný s Prvým prechodným obdobím, v oboch spoločnostiach sa prejavujú v materiálnej kultúre militaristické prvky, predtým v neznámej miere.

Medenými artefaktmi z južného Sinaja sa zaoberal I. Beit-Arieh (2003, 196-208). Vo včasnej bronzovej dobe, stupeň EBA II, sa ako artefakty vyskytujú najmä sekery, tešly, dláta a šidlá. Analógie k nim našiel v levantských nálezoch. Z analýzy zloženia artefaktov vyplýva, že boli vyrábané miestne z ložísk vo Vádí Rikita. Nálezy z prieskumov nedokladajú údajne vôbec kontakty s Egyptom.

V egejskej oblasti sa medená metalurgia objavuje zhruba na prelome 4. a 3. tisícročia pred Kr. Najprv sa vyrábali iba drobné šperky a malé nástroje (ploché sekery), v 3. tisícročí sa postupne začínajú vyrábať ďalšie nástroje a zbrane (britvy, nože, dýky) najmä z arzénovej medi. Okrem medi a arzénu sa používali zlato, striebro či olovo, získavané ako miestne suroviny (Dickinson 1997, 38, 98). Dôležitým objavom je metalurgická pec zo sídliska

Kolonna na ostrove Aigína, datovaná do tretej fázy včasnohelladskej doby, v absolútnom datovaní do rozmedzia rokov 2300-2200 pred Kr. (Walter 1983, 59-62, Abb. 39).

Jedným z najdôležitejších zistení archeometalurgie v ostatných päťdesiatich rokoch je určenie arzénovej medi ako najpoužívanejšej zliatiny od štvrtého tisícročia po druhé (Moorey 1994, 250-1). Prírodná meď ale môže obsahovať vysoký podiel arzénu (až do 15%), preto je veľmi ťažké rozlíšiť prírodné a intencionálne zliatiny v analyzovaných predmetoch. Kolísajúci výskyt arzénu v egyptských predmetoch ukazujú pre Egypt napr. analýzy J. Goldena (2002, Table 14.1). Podľa J. Ogdena (2000, 152) sa v Starej ríši sa v predmetoch objavuje vysoký pomer arzénu, nad 1% je považovaný za intencionálny výrobok zo zliatiny medi a arzénu. V niektorých včasnodynastických predmetoch sa takisto objavuje viac ako 1% cínu a niekedy asi náhodné množstvo olova či zinku (Ogden 2000, 153-155). Pre 3. tisícročie je však rozhodujúcou prímiesou práve arzén.

P. R. S. Moorey (1994, 245-8) sa zaoberal nadregionálnym významom zdrojov medi v dobe pred naším letopočtom a ako hlavné nadregionálne centrá uvádza Anatóliu, Cyprus, Irán a Perzský záliv (Omán). Zdroje medenej suroviny v Egypte, Palestíne, Afganistane a Indii mali predovšetkým miestny význam.

Nedostatok medených či bronzových nástrojov v poľnohospodárstve podľa B. Triggera (2003b, 280-281, 340-342) ukazuje na ich relatívnu vzácnosť. Železné rudy poskytujú opačný príklad so svojim množstvom a dostupnosťou. Dospieva k názoru, že meď bola sprvoti využívaná na výrobu ozdôb a kultových predmetov, neskôr zbraní a remeselnického náčinia a až potom na poľnohospodárske nástroje. Vyraduje metalurgiu zo súboru kľúčových faktorov, ktoré mali ovplyvňovať rozvoj raných civilizácií. Navyše stratégie zabezpečovania ťažby surovín, ich prepravy a redistribúcie museli mať veľmi podobné predpoklady a dôsledky pre zabezpečenie kamenných alebo kovových surovín. Neplatí preto jeden zo starších dôvodov pre hodnotenie významu metalurgie. Trigger dáva prednosť obchodu a remeselnej špecializácii, spôsobenej dopytom elity spoločnosti (motivovanými politicky) po prestížnych predmetoch a rozširovaním trhov a dostupnosti ich výrobkov.

V závere práce vyhodnotíme paralelné a rozdielne fenomény v staroegyptskej a núbijskej materiálnej kultúre a v kultúrach susediacich oblastí. Vyplynie z nich špecifický charakter staroegyptskej materiálnej kultúry ako produktov pripojenej remeselnej špecializácie a jej statusové konotácie.

2.3. Staroegyptská metalurgia medi a nástroje – dejiny bádania

Podkapitola má charakter bibliografickej kritickej eseje, v ktorej na základe chronologického a sčasti tematického rozdelenia skúmame vývoj poznávania a teoretických konceptov súvisiacich s medenou metalúrgiou v skúmaných obdobiach. Nevenujeme sa ale prehľadu rokov a objavov medených nálezov zo skúmaných období.

Zásadnú monografiu o nástrojoch a zbraniach publikoval Flinders Petrie (1917), ktorá patrí do série dvadsiaticich plánovaných prác venovaných typológii jednotlivých kategórií staroegyptskej materiálnej kultúry. Monografia je predovšetkým katalógom zbierky University College v Londýne, zahrnuje však aj typy doložené v iných zbierkach a z iných lokalít. Je doplnená eklektickým výberom nástrojov a zbraní Starého sveta, predovšetkým Európy, ktoré majú analógie v egyptských súboroch. Príčinou rozsiahlosti predmetu práce môžu byť vojnové roky, v ktorých Petrie knihu písal a mal čas začrieť do publikácií z rôznych geografických oblastí, ba dokonca si nakreslil do knihy väčšinu ilustrácií (Drower 1995, 335-336). Predmetom práce bolo stanovenie chronológie a typového vývoja nástrojov a zbraní v staroegyptskej kultúre, od pravekých počiatkov niekedy až po súčasnosť. Dospel k záveru, že v Egypte sa vyskytovali niektoré typy nástrojov, ktoré boli špecifické len pre túto oblasť a nikde inde sa neujali (tamže, 62-65). Potom uvádza formy špecifické pre ostatné krajiny a nakoniec tvary nástrojov pozorovateľné v egyptských i ostatných archeologických kontextoch, niektoré zasahujúce i do skúmaného obdobia.

Petrieho prístup kritizujeme z niekoľkých hľadísk. Nástroje uvádza s datovaním, ktoré často nie je možné overiť podľa archeologického kontextu ich nálezov.²⁵ Používanie typologického radu závisí len od viery v Petrieho spoľahlivú prácu. Vzhľadom na stav bádania v čase písania monografie nemohol citovať priveľa príkladov nástrojov zo skúmaných období (zväčša s výnimkou vlastných výskumov).²⁶ Spoľahlivú chronologickú a typologickú sekvenciu získal najmä v prípade 1. a 2. dynastie na pohrebisku v Abyde. Síce využíval ikonografické pramene dostupné v textoch a reliéfoch, no na druhej strane sa nezaoberal názvami nástrojov v starej egyptčine.²⁷ Jedným z hlavných cieľov tejto práce je poopraviť Petrieho závery podľa súčasných poznatkov o staroegyptských medených nástrojoch a nástrojoch súvekých kultúr v skúmaných obdobiach.

Dobové názory spoločenských vied pred prvou i druhou svetovou vojnou, zaoberajúcich sa intenzívne rozdielnosťou rás, odrážajú napr. vety E. Navilla (1914, 8) o nadradenosti afrického kmeňa, ktorý zabral údolie Nílu osídlené pôvodnými obyvateľmi.

²⁵ Napr. v prípade sekier W. V. Davies (1987) kritizuje či spochybňuje niektoré Petrieho datovania.

²⁶ Podrobnejšie na tento fakt poukážeme v jednotlivých podkapitolách venovaných triedam nástrojov.

²⁷ To však môže mať dva dôvody: jednak sú známe Petrieho problémy s používaním egyptčiny a s filológiou (Drower 1995, 432-433), jednak pred rokom 1917 bolo dostupných málo slovníkov egyptčiny.

Jeho nadradenosť spôsobila znalosť medených zbraní. Metalurgia tak mala byť jedným z progresívnych prvkov hamitskej rasy. Rozličné názory na problematiku cituje a zhrnuje H. Frankfort (1924, 117). Podľa G. A. Reisnera sa medená metalurgia a nástroje vyvíjali v Egypte samostatne. Frankfort cituje Petrieho a podobnosť cyperských, severosýrskych a egyptských nástrojov z 1. dynastie. Zmeny materiálnej kultúry boli vysvetľované presunmi populácií: nové typy nástrojov v Prvom prechodnom období sa do Egypta mali dostať migráciou (Petrie 1939, 123).

Staroegyptskej metalurgii sa monograficky venovali H. Garland a C. O. Bannister (1927). Zverejnili výsledky niekoľkých analýz nástrojov z Včasnodynastickej doby a Starej ríše. Pri vymenúvaní významných predmetov zo zliatín medi úplne vynechávajú 4. a 5. dynastiu, v tom čase však ešte ani nezačali publikácie gízskeho materiálu. Bližšie sa venujú soche Pepiho I., ktorá bola podľa nich odliata metódou strateného vosku. Venovali sa stručne jednotlivým typom nástrojov. Dospeli k tvrdeniu, že tvary nástrojov sa nemenili, pokiaľ boli už funkčne dokonalé (tamže, 113). A často sa ich tvar nezmenil dodnes.²⁸ R. Engelbach (1946, 124-9) sa stručne zaoberal nástrojmi v úvode do egyptskej archeológie.

V podobnom rozsahu ako Flinders Petrie skúmal nástroje a zbrane, publikoval rozsiahlu monografiu o bronzových nástrojoch od Dunaja po Indus a od 4. tisícročia po 2. tisícročie pred Kr. francúzsky archeológ J. Deshayes (1960). Svoj názor na stav bádania staroegyptských nástrojov vyjadril tak, že názov mapy je vždy umiestnený v ľavom dolnom, juhozápadnom rohu mapy, a tak polohu Egypta zakrýva. Staroegyptské nástroje teda do práce nezahrnul.

Význam neustále má posledné vydanie monografie A. Lucasa, revidovanej J. R. Harrisom (1962) o staroegyptských materiáloch a technológiách. Lucas preberá ako zdroje medi Východnú púšť a Sinaj. Zaoberá sa kvalitou a množstvom ťažených rúd, tavením a spracovaním medi (Lucas 1962, 199-217). Zhrnul pravdepodobne celú staršiu relevantnú literatúru k téme.

Veľa typov medených nástrojov nebolo po Petriem spracovaných, zato sekery až dvakrát. V perspektíve celej staroegyptskej materiálnej kultúry ich zhrnula E. Kühnert-Eggebrechtová (1969), zbierku Britského múzea publikoval W. V. Davies (1987).²⁹

²⁸ Bolo by ale naivné považovať to za dôkaz akejsi civilizačnej continuity (ako si mysleli Garland – Bannister 1927, 120).

²⁹ Podrobnejšie zhodnotíme ich závery v kapitole o sekerách. Z literatúry však niekedy prekvapujúco vypadávajú, M. Tadmorová (2002) ich necituje vo svojom hodnotení depotu z Kfar Monaš a azda to aj negatívne ovplyvnilo jej závery.

Sochárskym nástrojom sa občas okrajovo venujú katalógy výstav.³⁰ G. Killen (1980, 12-22) sa zaoberal nástrojmi v súvislosti s výrobou dreveného nábytku. Príkladom lepšieho spracovania medených nástrojov je napr. kapitola K. Kromera (1978, 79-81), v ktorej jednak zozbieral analógie v dostupnej literatúre (nepochopiteľne však vynecháva Emeryho publikácie) a pokúsil sa opísať morfológický vývoj jednotlivých nástrojov.

Kvalitu publikačných výstupov o medených predmetoch môžeme podrobnejšie sledovať napr. vo výskumných správach z Gízy, ktorá bola predmetom dlhoročných výskumov egyptológov z rôznych archeologických škôl. H. Junker (1929) v prvom zväzku výskumnej správy o Gíze uverejňuje medené predmety iba na jednej tabuľke, bez údajov o pôvode z jednotlivých hrobiek. V ďalších zväzkoch sa zlepšila kvalita kresieb a Junker začal uvádzať pôvod a kontext predmetov zo všetkých hrobiek. Najväčšie súbory medených predmetov získal pri výskume Stredného poľa S. Hassan, ktorý ich aj kompletne publikuje. Nástroje sú však zobrazené v malej mierke a kreslič síce zachytil prvý tvar, ten však opakovane aj na ďalšie nástroje rovnakého typu. Občas sú na Hassanových kresbách doplnené časti nástrojov, ktoré sa vôbec nezachovali (príklad na obr. 18D). G. Reisner niektoré veľké súbory nástrojov nestihol publikovať, napr. asi najdôležitejší a najväčší súbor z hrobky Ptahšepesa Impeja. Dokumentácia k nepublikovanými výskumom je však našťastie publikovaná prostredníctvom serveru Giza Archives.

Ďalším príkladom sú pohrebiská v okolí Asjútu v Hornom Egypte. Ako konštatoval už S. Seidlmayer (1990, 123), z príslušníkov britskej archeologickej školy sú najlepšie publikácie G. Bruntona, s ktorými sa dá pracovať i dnes. V ostatných publikáciách sa vyskytuje množstvo problematických aspektov v atribúcii nálezov k archeologickým kontextom, vo výbere ilustrácii ku kontextom, atď.

V ostatných desaťročiach sú najkvalitnejšie publikované medené nástroje z hrobiek a sídliskových situácií na lokalite Balát (Valloggia 1986, 1998; Minaul-Gout – Deleuze 1992; Castel et al. 2001; Castel – Pantalacci 2005). Podrobný opis, kresby a fotografie nástrojov dopĺňajú i chemické analýzy zloženia. Navyše často nástroje pochádzajú z intaktných hrobiek a hrobov a sú relatívne dobre datované.

Publikácie z edície *Shire Egyptology*, pod edičným vedením B. Adamsovej, sú síce stručné rozsahom, ale niekedy sa zaoberajú málo spracúvanými egyptologickými témami. Neplatí to až tak o zbraniach (Shaw 1991). Ale B. Scheel (1989) sa vo svojej práci stručne

³⁰ Napr. príspevky R. Anthesa (1941); E. Haslauerovej (1992); C. Zieglerovej (1999).

venoval aj medeným nástrojom, často však jeho tvrdenia stavajú ešte na Petrieho zisteniach. Knižku o opracovaní dreva a nábytku napísal G. Killen (1994).

10.-12. apríla 1995 sa v Káhire konala konferencia o staroegyptskom baníctve, metalurgii a konzervácii kovových artefaktov, ktorú je možné vnímať ako zhodnotenie jednej etapy bádania a sformulovanie nových zásadných otázok. V publikovanom zborníku sú pre skúmané obdobie dôležité štúdie o ťažbe suroviny od G. Castela a kol. (1998); E. S. El Gayara a B. Rothenberga (1998) a kritická štúdia o stave bádania od M. Wuttmana (1998).

Experimentálnou archeológiou sa s medenými a kamennými nástrojmi rozsiahlo zaoberal D. Stocks (2003). Pozitívne ale aj negatívne stránky práce súvisia s prirodovedným, resp. experimentálnym prístupom ku riešeniu väčšiny otázok. Niekedy vytvára kategorické závery o technologickej realite starovekého Egypta na základe jedného pokusu.³¹ K jeho záverom sa však budeme v texte práce aj ďalej vracat', často totiž poskytuje experimentálne korektívum ku teoretickým egyptologickým a archeologickým úvahám. Najdôležitejším praktickým záverom je zistenie, že medené nástroje sú vhodné a ekonomické na úpravy dreva, mäkkého vápenca, červeného pieskovca, sadrovca a mastenca, teda materiálov rovných alebo nižších tretiemu stupňu Mohsovej stupnice tvrdosti. Ostatné druhy kameňa sa dali najlepšie opracovať kamennými – pazúrikovými a rohovcovými nástrojmi. Pri vŕtaní a pílení sa ale aj u nich používali najmä medené nástroje. Encyklopédia archeológie starovekého Egypta uvádza používanie kamenných nástrojov a súčastí nástrojov až do 25. dynastie (Tillmann 1999). K podobnému názoru dospela aj mezopotámska archeológia, P. R. S. Moorey (1994, 256) uvažuje o vyššej ekonomickosti a efektívnosti kamenných nástrojov a nástrojov vypálených z hlíny.

V ostatnom čase sa medenými modelmi nástrojov zaoberali najmä monografie o výsledkoch výskumov na abúsírskom pohrebisku (Krejčí – Callender – Verner et al. 2008; Bárta et al. 2009;). Archeometalurgia, resp. archeológia materiálnej kultúry, sa staroegyptskými nástrojmi z 3. tisícročia prakticky nezaobrá, nerozvíja sa žiadny koncepčný výskum. Neuspokojujúci je tento stav najmä v porovnaní s výrazným rozvojom a úspechmi keramológie v skúmaných obdobiach v posledných desaťročiach. Spracovaním medených nálezov z lokality Tell el-Farcha sa zaoberá doktorand Jagellonskej univerzity v Krakove Marcin Czarnowicz. Významnou publikáciou z posledného obdobia je správa z výskumu metalurgických dielní, datovaných do obdobia Strednej ríše, na lokalite Ajn Sochna (el-Raziq et al. 2011). Okrem spracovania situácií a nálezov tvorí druhú časť publikácie pokus

³¹ Príkladom pochybnej domnienky je názor, že výroba kamenného nástroja trvala dlhšie ako vytvorenie požadovaného medeného predmetu (Stocks 2003, 82).

o metalurgickú produkciu v zariadeniach podobných objaveným. Typológia dýk od preddynastických až po Tretie prechodné obdobie bola nedávno spracovaná a publikovaná S. Petschelovou (2011).

2.4. Metalurgia medi a medené predmety v preddynastickom období

Viacero prác o egyptskom praveku sa popri iných otázkach venovalo zaznamenávaniu postupného rozširovania medených predmetov v materiálnej náplni egyptských prehistorických kultúr, z hľadiska počtu i rozmanitosti typov nástrojov.³² Dôvodom je nedostatok prameňov iného charakteru (v historických obdobiach sa oveľa menej autorov zaoberá materiálnoú kultúrou) a takisto východisko v tradičnom archeologickom názore, ktorý posudzoval rozvinutosť kultúr aj podľa úrovne metalurgie. Prvé zhrnutie poznatkov o medených nástrojoch v pravekom Egypte pochádza od Flindersa Petrieho (1920, 25-7).³³ Všeobecne pozorujeme určitý posun stanoviska, metalurgia mala byť kedysi znakom a príčinou vyspelosti spoločnosti, dnes sa ukazuje, že medené predmety mohli mať pôvodne skôr statusový význam ako praktický účel.

Medené predmety nepochádzajú ani z fajúmskej ani z merimidskej kultúry. Z el-Omari takisto žiadne, v jednej zo sídliskových jám sa však našli zvyšky ťažkého kovu, azda galenitu, v koženom vaku (Midant-Reynes 2000b, 122).

V badarskej kultúre sa našlo niekoľko vykovovaných medených korálikov vo valcovitom alebo prstencovom tvare, zdá sa však, že hroby sa vykrádali okrem iného kvôli kovovým predmetom.³⁴ Ďalej sa objavujú ihlice a v kožených vakoch alebo košíkoch stopy zelenej oxidácie po ukradnutých predmetoch. Vyrobené mohli byť na mieste.³⁵ Meď (a ešte tyrkys³⁶ a mastencové koráliky) mali pochádzať zo Sinaja, obchodnými cestami cez Červené more priamo do Horného Egypta (Midant-Reynes 155, 160-161).

Do širšieho kontextu rozvoja remesiel v stupňoch Nakkáda I-II zaraduje medené predmety viacero autorov.³⁷ V Nakkáde I sa vyskytujú ihlice, harpúny, koráliky, náramky,

³² Poznatky o medených predmetoch v pravekom Egypte zhrnuje v syntézach napr. B. Midant-Reynesová (2000a; 2000b); D. Wengrow (2006). Predtým B. Trigger (1983).

³³ Staršiu verziu predstavuje zhrnutie v Petrieho publikácii pravekého pohrebiska Diospolis Parva (Petrie 1901, 24-5, Pl. IV).

³⁴ K medi v badarskej kultúre G. Brunton (1925); J. Vercoutter (1992, 103; 1996, 816).

³⁵ Niektorí autori sa prihovárajú za miestny vznik spracovania medi v Hornom Egypte: Trigger (1983, 29-30) a Vercoutter (1992, 131) argumentujú proti „ázijskému“ pôvodu metalurgie. J. M. Golden (2002, 234) upozorňuje na existenciu minimálne dvoch „trhov“ v Egypte v tomto období.

³⁶ Výskyt tyrkysu v badarskej kultúre spochybňujú, nanešťastie bez odkazu na literatúru, S. Hendrickx – P. Vermeersch (2000, 43).

³⁷ Napr. D. Wengrow (2006, 34) a literatúra citovaná ďalej.

členkové kruhy, jednoduché hroty, rozoklané hroty a rybárske háčiky.³⁸ Postupne sa objavujú podobnosti s industriou z Maadi (Midant-Reynes 2000b, 181).

Počas obdobia Nakkáda II sú čoraz viac rozšírené medené predmety.³⁹ Na pohrebisku Nakkáda dokumentuje postupný nárast výskytu medi napr. štúdia J. C. Payneovej (1992). W. Davis (1983, 125) sa nazdáva, že je možné spojiť výskyt medených nástrojov v pravekých hrobách s remeselnou činnosťou spracúvajúcou kameň, slonovinu a drevo. Už v tomto období remeslo súvisí s eltiným prostredím, výrobky sú pravdepodobne výsledkom pripojenej špecializácie (Earle 1991, citované podľa Golden 2002, 225-6).

Podľa Petrieho (1917) niektoré medené nástroje vznikajú v egyptskom praveku na základe funkčných a používaných kamenných predlôh: nôž, hlavica sekery, zúbkovaný kosák a nôž (z nich zúbkovaná medená píłka), škrabadlo (z neho dláto a tešla). B. Midant-Reynesová (2000a, 59) pozoruje, že niektoré predtým kamenné predmety nahrádzajú ich analógie z medi, rovnako ako v Palestíne v tých časoch. Hovorí o „symbióze“ obidvoch oblastí.

Výskyt medených predmetov v rámci „ostentatívnych“ pohrebných rituálov kontextualizoval D. Wengrow (2006, 38-39). V stupňoch Nakáda IIC-D stúpa množstvo a variabilita medených predmetov. V ostatnom čase sa v literatúre tiež veľmi často objavujú štúdie skúmajúce statusové symboly či predmety na pravekých a včasodynastických pohrebiskách.⁴⁰ Výskyt medených predmetov sa spája so spoločenskou zmenou, resp. reštrukturalizáciou, v Levante aj v Egypte (Klimscha 2011, 201). Podľa I. H. Takamiyu (2003, 492) sociálna prestíž medi súvisela s jej praktickými vlastnosťami. Poznatky z levantínskeho chalkolitu problematizujú tento pohľad.

Na lokalite Maadi, eponymnej lokalite dolnoegyptskej kultúry Maadi-Buto, sa vyskytovalo viacero typov medených nálezov: rybárske háčiky, ihlice a ihly, dláta, sekery a tešly, fragmenty plechu, ingoty a medená ruda (Rizkana – Seeher 1989, 13-8). Doklady metalurgie sú však podľa publikovaných nálezov neisté (Golden 2002, 232; Wengrow 2006, 84-5), iným autorom stačia (von der Way 1993, 54). Niektorí autori tak spochybňujú význam Maadi ako miesta pôvodu či prenosu metalurgie do Egypta, čo platilo podľa staršej interpretácie (Vercoutter 1992, 149). B. Trigger (1983, 26) sa domnieval, že Maadi bolo skôr obchodným/smenným centrom medzi Egyptom, Sinajom a Palestínou, bez spracovania medi.

³⁸ Zistenia sú výsledkami posledných rokov, B. Trigger (1983, 32) uvádza oveľa kratší zoznam typov.

³⁹ Dlhší zoznam typov uvádza B. Trigger (1983, 33-34) či J. Vercoutter (1992, 154), kratší B. Midant-Reynesová (2000b, 195-196).

⁴⁰ Napr. J. C. Payne (1992); P. Delrue (2001); I. H. Takamiya (2003). Včasodynastické pohrebiská skúma aj monografia J. J. Castillosa (1982), medi však nevenuje špecifickú pozornosť.

Význam Maadi ako obchodného centra zdôrazňoval aj M. Hoffman (1991, 200-14). Podľa staršej interpretácie E. Baumgartelovej sú medené nálezy dokladom prvého využívania sinajských zdrojov medi. Analýza E. Pernicku a A. Hauptmanna (1989) určila ako najpravdepodobnejší zdroj rudy a medi Feinán, nedá sa vylúčiť ani Timna. Mangánová ruda azda pochádza zo Sinaja.

Nálezy odlievacích foriem z lokality Tel Hudžajrát al-Ghuzlan neďaleko Akaby (v dnešnom Jordánsku) zodpovedajú tvarom aj rozmermi objaveným ingotom z Maadi. Spracovanie medi je na jordánskej lokalite datované do rokov 3700/3650 – 3550 pred Kr. Na základe rozdielov tvarov sekier a dýk v Egypte a v Levante sa pravdepodobne distribuovala iba surovina upravená vo forme ingotov, a nie hotové nástroje (Klimescha 2011, 198-9). To je v určitom rozpore s predpokladanou obchodnou úlohou Maadi, prítomnosť ingotov by predsa len mohla byť indíciou druhotného spracovania medi. V Dolnom Egypte pre spracovanie medi zatiaľ ale jednoznačné archeologické pramene nejstávajú.

V závere 4. tisícročia má pravdepodobne zásadný význam domestikácia osla a jeho využitie ako ťažného zvieratá (Wengrow 2006, 36). Karavány oslov mohli na dlhšie vzdialenosti prevážať okrem iných komodít práve medenú rudu, ich kosti tak môžu byť zaujímavým indikátorom nadregionálnych kontaktov.

T. von der Way (1993, 8, 10) zakladá interpretáciu, podľa ktorej sa meď na lokalite Buto používa v zásadnej miere, na náleze jedného medeného rybárskeho háčika. Z porovnaní s Maadi však Buto i Heliopolis pôsobia ako lokality s nepodstatným zastúpením medených nálezov (tamže, 21). Analýza desiatich vzoriek z Buta ukázala, že z desiatich exemplárov medených nálezov len jeden pochádza pravdepodobne z ložísk vo Vádí Arába, pôvod ostatných kusov medi je nejasný (Pernicka – Schleiter 1997).

Aj na hornoegyptských lokalitách sa meď niekedy vyskytuje len sporadicky. Hierakonpolis je príkladom významnej hornoegyptskej lokality z čias vznikania staroegyptského štátu, kde sa doklady metalurgie medi objavujú výnimočne. Podľa B. Adamsovej (1995, 172) sú buď metalurgické časti lokality za hranicou preskúmanej plochy alebo úroveň spodnej vody zabránila zachovaniu kovových predmetov.

Ďalším príkladom absencie medených predmetov je bohatá hrobka U-j z Abydu, datovaná do stupňa IIIa2. Nachádza sa v nej množstvo druhov materiálov, ba dokonca viac ako sedemsto keramických nádob z Kanáanu, ale medené predmety medzi nimi chýbajú. Medené predmety sa nevyskytujú ani medzi nálezmi z tzv. „Meniho“ hrobky v Nakkáde, ktoré boli nedávno znovu spracované. Nástroje sú vyrobené z kostí a z pazúrika (115 kusov). Hrobka je datovaná do obdobia Abovej vlády (Kahl et al. 2001) a pripisovaná kráľovnej

Neith-hotep (Callender 2011, 7-9). Absencia medi na začiatku 1. dynastie môže byť významným indikátorom momentálnej nedostupnosti suroviny, pritom iné sýropalestínske importy sa do Egypta dostávali. Najstaršie rozsiahle primárne kontexty s medenými nástrojmi sú v našej databáze datované až do obdobia Džerovej vlády.⁴¹ Zistenie platí aj v sekundárnych kontextoch, ktoré iba Petrie datoval skôr ako Džerovu vládu (kontext T10 do obdobia Narmera). To korešponduje so záznamom na Palermskej doske, uvádzajúcim počas Džerovej vlády ako udalosť *skr Stt*, teda „porážku (krajiny) Secet“. Secet bol termín, ktorý v Starej ríši označoval územia severovýchodne od Egypta, najmä Sýropalestínu (Wilkinson 1999, 71; 2000, 190).

Z nakkádskeho sídliska na Elefantíne bol však publikovaný relatívne veľký súbor 81 medených nástrojov a fragmentov, pričom sídlisko je datované do stupňa Nakkáda III (Kopp 2006, 84-6, Taf. 37). Prístup k medi bol teda zrejme regionálne diferencovaný.

Výskyt medi v pravekej Núbii hodnotil C. M. Firth (1927, 14) v staršej fáze ako sporadický so vzácnym výskytom ihiel a napodobňovaním kamenných nástrojov. V neskoršej fáze sa vyskytujú praktické nástroje a pokračujú v kultúre skupiny A. Bývajú interpretované ako egyptské importy medených predmetov.⁴² Zhrnutím poznatkov o najstaršej núbijскеj metalurgii sa neskôr zaoberalo viacero autorov.⁴³

Najstaršie medené predmety v Núbii pochádzajú z lokalít včasnej skupiny A, datovaných do intervalu 3700-3250 pred Kr. (Török 2008, 35). V závere jestvovania skupiny A sa objavujú i veľmi bohaté hroby s importmi z Egypta a Kanáanu, na pohrebiskách v Kustule (Williams 1986) a v Sajále (Firth 1927) a medené nástroje nachádzajú analógie až v Sýropalestíne (Tadmor 2002, 248-9). M. Tadmorová (2002) uvažuje práve na základe analógií medených predmetov z depotu Kefar Monaš, sýropalestínskych nálezov a nálezov z lokalít Egypta a Núbie o jestvovaní akejsi spoločnej základnej tradície výroby nástrojov v oblasti v preddynastickom období.⁴⁴ Predpoklad nepotvrdzujú analýzy izotopov olova pár predmetov z prostredia skupiny A, ktoré sa svojimi výsledkami nepodobajú ani rudám z Vádí Arába, ani rudám z Anatólie (Anfinset 2010, 165, Fig. 6.50).

Ďalší vývoj predmetov sa však vo viacerých prípadoch mal odlišovať. V Dolnej Núbii nasleduje po vymiznutí skupiny A sídelný hiát, ktorý bol v egyptológii interpretovaný ako

⁴¹ Okrem niekoľkých výnimiek z Tarchánu, ktoré majú vysoké zaradenie v rámci sekvenčného datovania (po SD80, stupeň, rovnajúci sa Narmerovej vláde). Súbory však datoval Petrie, a tak je súčasné datovanie kontextov nejasné.

⁴² Ku kontextu C. M. Firth (1927, 17); B. Trigger (1983, 42). O importoch, popierajúc miestnu núbijskú výrobu, uvažujú aj ďalší autori (Tadmor 2002, 249).

⁴³ Napr. H.-A. Nordström (1972, 123-4); M. Tadmor (2002, 248-249).

⁴⁴ Podobne D. Wengrow (2006, 39).

dôsledok staroegyptskej vojenskej intervencie, ba možno genocídy vo včasnodynastickom období. Dvomi najnovšími prácami, ktoré sa čiastočne zaoberajú aj výskytom medených predmetov v Núbii v skúmaných obdobiach sú monografie N. Anfinseta (2010) a J. Royovej (2011).

Medené predmety sa v pravekom Egypte vyskytujú od badarskej kultúry, častejšie sú však až od stupňa Nakkáda II. Až do 1. dynastie sa však na území Egypta vyskytujú regionálne rozdiely, ktoré pravdepodobne nevyplývajú iba zo stavu bádania, ale odrážajú nerovnakú dostupnosť suroviny a výrobkov z nej.⁴⁵ V malom množstve sa napr. praveká meď vyskytuje na lokalite Hierakonpolis alebo v Dolnom Egypte v pohreboch kultúry Maadí. Existencia kamenných i medených verzií rovnakých nástrojov sa dá vysvetliť statusovými rozdielmi vo význame a hodnote surovín, ktoré mohli v kontexte spoločenských elít prevládať nad praktickým významom. Aj keď rozvoj výroby kamenných nádob v stupni Nakkáda II pripisuje D. Stocks (2003). vynálezu medeného dutého vrtáku. Rozsiahlejšia dostupnosť medi sa dá v 1. dynastii spoľahlivo preukázať archeologickými nálezmi až v období Džerovej vlády.

2.5. Med' v syntézach egyptských dejín v skúmaných obdobiach

V podkapitole zozbieravame a analyzujeme interpretácie, týkajúce sa metalurgie a použitia medi v staroegyptskej spoločnosti v skúmaných obdobiach, ktoré obsahujú vybrané syntézy staroegyptských dejín. Môžeme tak skúmať spôsob, akým sú používané a interpretované fakty z rôznych oblastí bádania, aby tvorili jednotný naratívny rámec pre výklad histórie. V tomto konkrétnom prípade skúmame, akým spôsobom sú informácie o metalurgii a používaní medených predmetov zaradované do výkladov o skúmaných obdobiach.

Z archeológov - neegyptológov sa Egyptu vo svojich dielach venoval napr. V. G. Childe.⁴⁶ Niektoré názory v jeho prácach sú už antikvované, iné sú dodnes uznávané ako fakty (napr. štátna kontrola dovozu kovov v tzv. raných civilizáciách). Predpokladal difúzne šírenie znalosti metalurgie z jedného centra pôvodu a metalurgiu pokladal za dostatočný doklad zložito rozvrstvenej spoločnosti. Ťsžba, spracovanie a používanie medi si vyžadovalo komplexnú a náročnú administratívnu organizáciu.

Rozšírenie metalurgie kultúrnou difúziou spochybnil Colin Renfrew, podľa ktorého existovalo viac centier jej vzniku a rozšírenia. Staršie názory tiež spájali rozvoj spoločenskej

⁴⁵ Napr. podľa N. Grimala (1992, 27-28) dôvodom pre zahraničné kontakty Egypta ku koncu preddynastickej doby bol nedostatok surovín.

⁴⁶ Súhrnne o jeho dielach B. G. Trigger (1980).

komplexnosti s výrobou a používaním odlievaných medených nástrojov (Hoffman 1991, 208). F. Klimscha (2011, 177 – s literatúrou k diskusii) obhajuje difúzne rozšírenie metalurgie a prínos novej kvality a kvantity do nadregionálnej výmeny surovín. Uznáva však nižšiu kvalitu najstarších medených nástrojov oproti kamenným, predpokladá teda, že slúžili ako obradné alebo statusové predmety (tamže, 178-9).

Ďalšia oblasť problémov, v ktorej sa zmenila konceptualizácia, je ekonomika ťažby rudy a jej spracovania. Kedysi sa predpokladalo (pre ťažbu rúd rôznych kovov, od medi až po železo), že prvotné spracovanie rudy je výhodné na mieste jej výskytu, potom je výhodnejšie prepravovať už očistenú rudu na väčšie vzdialenosti. Archeometalurgický výskum chalkolitu v Sýropalestíne ukázal, že väčšina rudy síce pravdepodobne pochádzala z Fejnánu, ale metalurgická činnosť sa vykonávala na lokalitách v oblasti izraelského mesta Beerševa a v jordánskej oblasti Akabského zálivu (Hauptmann 2007, 14). Súčasný poznatky o ťažbe suroviny v staroegyptskej civilizácii potvrdzujú starší model, keď sa prvotné spracovanie rudy odohráva v blízkosti lokalít s rudami (Východná púšť, Núbia, ale až vo Včasnodynastickom období a Starej ríši).

Podľa jednej staršej skupiny názorov, ktorá uvažovala skôr v hraniciach predstáv o pravidelnom striedaní „materiálových“ dôb, sa s nástupom medi prestáva používať kameň a končí „kamenná doba“.⁴⁷ Egyptológovia však z viacerých prameňov zaregistrovali, že kameň sa neprestal používať s koncom tzv. egyptského praveku. A. H. Gardiner (1964, 43) považoval za záhadný pôvod egyptskej medi, hoci uznával jej nevyhnutnosť v spoločnosti od 1. dynastie pre výrobu nástrojov a zbraní. Na inom mieste práce sa nazdáva, že kamenné nástroje ostávali iba pre obradné účely, no uvádza skladané štiepané čepele kosákov z 12. dynastie (tamže, 389).

Relatívne súčasným súhrnom informácií o ťažbe medi vo včasnodynastickom období je práca T. A. Wilkinsona (1999, 171-2). Ako ťažobné oblasti uvádza dve lokality západne od Gebel Zejtu na červenomorskom pobreží: el-Urf/Mongul a Vádí Dara. Keramika oboch lokalít datuje činnosti do Včasnodynastického obdobia a Starej ríše. Vo Vádí Dara bolo objavené osídlenie z 3. dynastie, okrem iného s dokladom skladovania nástrojov, ich opráv a skladovania malachitu. Najrozsiahlejšia činnosť je práve datovaná do 3. dynastie.

Literatúra sa zhoduje v oceňovaní vysokej kvalitatívnej úrovne a množstva predmetov v tzv. archaických hrobkách.⁴⁸ Už podľa Petrieho (1939, 100-1) sa meď stáva vo včasnodynastickom období bežnou kvôli voľnému prístupu ku zásobám medi. Viacerí autori

⁴⁷ Pre Egypt napr. J. Neustupný (1946, 81, 94).

⁴⁸ Napr. K. A. Bardová (2000, 69).

d'alej súhlasia v hodnotení vysokého spoločenského statusu remeselníkov vo Včasnodynastickej dobe.⁴⁹ Priamym svedectvom majú byť vedľajšie hroby pri kráľovských a súkromných hrobkách v Abyde a v Sakkáre, ktoré podľa predmetov uložených so zosnulými pravdepodobne patria remeselníkom.⁵⁰ V konceptualizácii obdobia sa spájajú so špecializáciou remesiel pre dopyt vznikajúci v elitách spoločnosti. Vo Včasnodynastickom období tak prevažuje pripojená špecializácia, ktorá potrebuje spoločenské elity ako objednávateľa a podporovateľa remeselnej činnosti a definoval ju americký antropológ T. Earle (podľa Goldena 2002, 225-6).

K. Bardová (2000, 86) odhaduje, že v Chasechemvejovej hrobke v Abyde mohlo byť najväčšie množstvo hrobovej výbavy v porovnaní s ostatnými kráľovskými hrobkami na lokalite. Zvyšovaním množstva predmetov tak mal panovník okázalejšie dávať najavo svoju moc a spoločenský status. Kvôli komplikovaným dejinám pohrebiska Umm el-Káb a jeho výskumov sú však odhady o množstve pohrebnej výbavy problematické. Chasechemvejova hrobka ale bola rozmeri jednoznačne najväčšia na pohrebisku.

Viacero autorov sa zhoduje v názore, že metalurgia medi bola základom pre vývoj a rozvoj veľkých kamenných stavebných projektov v 3. dynastii a neskôr.⁵¹ T. A. Wilkinson (1999, 172) k tomu pripája názor, že rozvoj administratívy a organizácie veľkých projektov podporil aj organizovanie rozsiahlejších expedícií, ktorých cieľom boli surovinové zdroje. Dokladom je najmä ťažba vo Vádí Dare vo Východnej púšti.

W. Davis (1983, 136) interpretoval situáciu na prechode k obdobiu Starej ríše tak, že medené nástroje sa prestávajú vyskytovať iba v tzv. remeselníckych hroboch a dokladom situácie je napr. Bét Challáf. S názorom sa však nedá súhlasiť, v 3. dynastii sa úplne mení koncepcia kráľovských hrobiek, postupne sa presadzujú zmeny aj v súkromných hrobkách (k téme napr. Verner 2008 a Jánosi 2006). Tzv. vedľajšie hroby vymizli, umiestňovanie pohrebov pri panovníckych hrobkách sa riadilo inými pravidlami.

Podľa J. Mála (1986, 31-34) rozvoj raného centralizovaného egyptského štátu bol príčinou, prečo sa medené nástroje a zbrane tak rozšírili a metalurgia pokročila. Oproti iným autorom tak vymieňa príčinu a následok. Jedným z dôvodov, prečo bolo centrum štátu umiestnené južne od začiatku delty, mala byť poloha na cestách smerujúcich k ložiskám zlata a medi. V kapitole o Starej ríši v oxfordských dejinách starovekého Egypta nepochybuje o ťažbe medi vo Vádí Maghare (Málek 2000, 105, 111).

⁴⁹ Napr. W. Davis (1983); B. Trigger (1983, 60-61, 63-65); C. Eyre (1987, 7-8); J. M. Golden (2002, 231).

⁵⁰ Nevyskytujú sa v nich ale spracúvané materiály, dostatočným indikátorom je pre W. Davisa (1983, 120) výskyt nástrojov v hroboch.

⁵¹ Napr. J. Málek (1986, 56), M. Rice (1990, 40), D. Stocks (2003, 43).

Ďalšia skupina názorov vzťah medi a prvého rozmachu egyptského štátu problematizuje. Začal tak uvažovať pravdepodobne B. Trigger (1983, 64), uvádzajúc, že vo Včasnodynastickom období sa síce používalo širšie spektrum medených nástrojov, ale kamenné nástroje boli ešte stále podobne časté. S rozvojom metalurgie teda neprestávalo používanie kamennej industrie. J. Vercoutter (1992, 53) konštatuje bežné používanie kamenných štiepaných nástrojov do Strednej ríše, a až v tomto období im konkuruje meď. Na inom mieste práce (tamže, 59-60) vysvetľuje podrobnejšie svoj názor, podľa ktorého kovy nemali v staroegyptskej kultúre príliš vysoký význam a chalkolitická egyptská civilizácia sa príliš nelíšila od neolitickej. Importy medi do Egypta datuje až do obdobia Novej ríše. N. Grimal (1992, 23) síce uvádza, že rozvoj metalurgie sa zhoduje s včasnodynastickým obdobím, meď sa však dlho potom používala iba v obmedzenej miere. Sochári mali pracovať najmä s kamennými nástrojmi (tamže, 95). Trvalejšiu ťažobnú prítomnosť na Sinaji, aj kvôli medi, pripisuje Snofruovi (tamže, 69). M. Valloggia (2004, 74), citujúc B. Midant-Reynesovú, predpokladá rozsiahle používanie kamennej štiepanej industrie až do Novej ríše. Encyklopédia egyptskej archeológie uvádza, že kamenné nástroje sa vo vysokej miere v egyptskej kultúre používali až do 25. dynastie (Tillmann 1999).

Ďalším zanedbávaným aspektom sú dejiny techniky a technológií, kde komparatívny materiál poskytuje široké možnosti pre posudzovanie technologických rozdielov a úrovní jednotlivých kultúr a môže tak upozorniť na dôležité odlišnosti medzi nimi. Teoretický rámec a praktické možnosti skúma zborník s úvodnou štúdiou D. Meeksa (2006). Súčasný stav bádania neumožňuje také široké porovnanie, aké boli schopní vytvoriť Flinders Petrie (1917) a J. Deshayes (1960). Ale presnejšie a jemnejšie metódy datovania umožňujú vytvárať menšie príkladové štúdie zamerané na menšie oblasti (Anfinset 2010).

Charakter modernej syntézy poznatkov o medi a bronzе v staroegyptskej kultúre má azda jediné dielo: francúzsky text dvojice autorov (Aubert – Aubert 2001). V anglicky a nemecky písanej literatúre však veľmi citovaný nie je. Text zhromažďuje a spracúva odkazy o nálezoch medených a bronzových predmetov v jednotlivých obdobiach, obsahuje i zmienky o písomných prameňoch. Opiera sa však najmä o staršiu literatúru, nie všetky závery v nej dnes platia. Jedným z cieľov tejto práce je podať podobnú syntézu, sčasti s novými poznatkami.

Syntézy egyptských dejín konštatujú často význam kovov, a predovšetkým medi, v staroegyptskej spoločnosti v skúmaných obdobiach. Vychádzajú tak zo starších interpretácií o význame kovov pre minulé spoločnosti. Staroegyptské pramene a moderné pokusy o výrobu staroegyptských predmetov však zároveň ukazujú veľký význam kameňa a kamenných

predmetov (brúsených i štiepaných) v staroegyptskej ekonomike skúmaných období. Syntézy si všímajú predovšetkým prvý výrazný výskyt medených predmetov, v abydských a sakkárskych hrobkách 1. a 2. dynastie. Neskôr implicitne predpokladajú, že rozvoj kamennej architektúry v 3. dynastii a v ďalších dynastiách znamenal postupné rozširovanie medených nástrojov a predmetov. Z uvedených zistení vyplýva, že jednou z podstatných otázok pre ďalší výskum je presnejšie stanovenie vzťahu a významu kamenných a medených nástrojov a zbraní v skúmaných obdobiach a jeho presnejšia chronologická a chorologická definícia.

2.6. Chronologický a chorologický model práce

David Leonard Clarke (1968, 32) definoval model v archeológii ako „hypotézu alebo sériu hypotéz, ktorá zjednodušuje komplexné pozorovania, ponúkajúc do veľkej miery presnú predvídanú štruktúru štrukturujúcu tieto pozorovania – oddeľujúc užitočne „šum“ od informácií.“ Metodiku tvorby modelov diskutoval nedávno v literatúre E. Neustupný (2007, 181-7).

A. Hauptmann (2007, 4) použil vo svojej práci chronologický model rozvoja metalurgie stanovený C. Strahmom (1994) pre metalurgiu v pravekej Európe. T. Stöllner (2003) definoval neskôr chorologický model priestorového rozčlenenia a štruktúry ťažby suroviny. S modelmi používanými A. Hauptmannom (2007) sa však prekrývame iba čiastočne, zaoberá sa totiž najmä ťažbou a prvotným spracovaním medenej suroviny. Novší, upravený model pre Starý svet obsahuje štúdiá C. Strahma a A. Hauptmanna (2009). Problém v použití modelu na príklad Egypta sa vyskytuje hneď zo začiatku. V Egypte sa intenzívne použitie metalurgie datuje už do Včasnodynastického obdobia a Starej ríše, kedy prevláda tzv. arzénová meď. Autori modelu však počítajú s „priemyselnou“ fázou intenzívnej metalurgie až pre dobu bronzovú (na základe stredoeurópskej situácie). Z prehľadnej tabuľky navyše autori na Blízkom východe vynechávajú Egypt, pod hlavičkou predoázijskej metalurgie sú vymedzené oblasti Anatólie, Levanty a Mezopotámie, žiadne južnejšie položené územia sa tu nenachádzajú (Strahm-Hauptmann 2009, Fig. 2).

Na formulovanie predbežného modelu sú Petrieho (1917) výsledky príliš antikvované. Ako predbežný chronologický a chorologický model môžu slúžiť zistenia A. Radwana (1982) o medených nádobách.⁵² V preddynastickom období sa v hroboch objavuje oveľa viac nástrojov ako nádob. Počet nástrojov i nádob sa výrazne zvyšuje vo Včasnodynastickej dobe.

⁵² Jestvovali aj staršie modely metalurgie a použitia nástrojov pre Blízky Východ, napr. Childove (Trigger 1980, 68-69, 146).

Najvyššie koncentrácie majú medené predmety v „kráľovských“ hrobkách v Sakkáre a v Abyde, vyskytujú sa však občas aj na súkromných pohrebiskách.

V Starej ríši Radwan delí nádoby na dve základné skupiny, úžitkové nádoby a miniatúry pre zádušný kult. Za 3. dynastie pokračujú okrem nepodstatných výnimiek typy nádob z Včasnodynastickej doby. Ich nálezy sa koncentrujú v oblasti Menneferu a Abydu. V 4. dynastii sa sústreďujú nálezy nádob na gízsku nekropolu, začínajú miniatúry popri nádobách so skutočnou veľkosťou a úžitkovou funkciou. Celkovo sa však zachovalo malé množstvo datovaných nádob. Miniatúry prevládajú od 5. dynastie (z 5. dynastie v čase publikovania Radwanovej práce nepochádzala žiadna úžitková nádoba s pôvodnou veľkosťou) a najmä v druhej polovici 5. dynastie sa stretávame s novými tvarmi. Okrem ojedinelých nálezov z Abúsíru a Dahšúru uvádza Radwan najviac nálezov opäť z Gízy.

V 6. dynastii nachádzame bohaté tvarové spektrum nádob, resp. miniatúr. Úžitkovú veľkosť mali iba umývacie súpravy s kanvicou a umývadlom, inak sa v hroboch nachádzali miniatúry (a to aj miniatúry umývacích súprav). Veľmi často sa vyskytujú nápisy na medených nádobách. Rozličnosť foriem nádob si Radwan vysvetľuje provinciálnymi rozdielmi a rozvojom regionálnych tradícií. Z Prvého prechodného obdobia pochádza iba niekoľko nádob, z toho najkvalitnejšie exempláre sa našli v Asiúte. Pokračovalo vkladanie miniatúr i umývacích súprav do hrobov.

Podoba chronologického a interpretačného modelu je tak určená niekoľkými staršími pokusmi. V prvých troch dynastiách by sa analogicky k artefaktovej kategórii nádob mali objavovať skutočné predmety. Od 4. dynastie majú začínať modely nástrojov, vo väčšom rámci zmien materiálnej kultúry (k zmenám keramiky Bárta 1996, 150-3). V 5. dynastii sa by sa mali popri modeloch skutočných nástrojov objavovať rituálne predmety bez praktického účelu, ktorý by bol zjavný v súčasnosti. V 6. dynastii sa prejavuje chorologická diverzita materiálnej kultúry, ktorá sa ešte rozširuje v niekoľkých kategóriách materiálnej kultúry v Prvom prechodnom období (ako už vieme podľa starších spracovaní sekier).

Pokusy sformulovať modely alebo naratívne štruktúry, vysvetľujúce výskyt a význam medených nástrojov, boli neúspešné kvôli nedostatočnému spracovaniu archeologických dokladov. Ako príklady môžeme uviesť domnienky J. Garstanga a W. Grajetzského. J. Garstang (1902, 18) na základe materiálu z Bét Challáfu konštatoval, že v hrobkách 3. dynastie sa vyskytujú väčšinou skutočné nástroje, na rozdiel od starších kráľovských hrobiek s tenkými modelmi. Pokus o rozsiahlejší chronologický model uvádza W. Grajetzki (2003, 27-28). V 4. a 5. dynastii boli modely v hrobkách zobrazeniami skutočných nástrojov. Od 5. dynastie sa čoraz viac vyskytujú modely, ktoré predstavujú rituálne predmety alebo ich

zmenšeniny. Zmeny majú ako prvé údaje dokladať niektoré predmety z hrobiek veľmožov 5. dynastie v Abúsíre, napr. vápencové modely husí z Nachtkareho mastaby. V abúsírskej Kahotepovej hrobke, z čias vlády Džedkare Isesiho, sa nachádzalo množstvo predmetov, niektoré azda zodpovedajú Grajetzkého náhľadom. No napr. sa tu nachádzali i drevené rúčky z medených nástrojov (medené časti zlodeji ukradli).

3. Archeologické pramene - úvod

Ťažiskovou časťou práce je vyhodnotenie zachovaných archeologických prameňov zo skúmaných období (Včasnodynastické obdobie, Stará ríša, Prvé prechodné obdobie). V nasledujúcich podkapitolách definujeme teoretické základy pre klasifikáciu, morfológiu, typológiu a chronológiu predmetov. Ďalšie podkapitoly sa už zaoberajú systematickým vyhodnotením katalógu. Najprv sa venujeme bezprostrednému archeologickému kontextu nálezov, teda deduktívnym a induktívnym odvodneniam z dokumentovaných archeologických situácií a tematickým rozčlenením získaných údajov, hlavne pre súbory s viacerými nástrojmi.

Ďalší blok podkapitol sa zaoberá vyhodnotením chronológie, morfológie a typológie nástrojov a modelov nástrojov. Úvodná podkapitola z tejto časti práce obsahuje rozbor názorov na interpretáciu modelov predmetov v Starej ríši. Nástroje rozčleňujeme do širších skupín tesárskych, stolárskych a sochárskych nástrojov (sekery, dláta, píly, vrtáky, klíny, klince, skoby, tešly); kozmetických nástrojov a pomôcok (britvy, zrkadlá, pinzety, nástroje na kučeravenie vlasov); nástrojov na spracovanie textilu a kože (šidlá, ihly, ihlice); nástrojov na spracovanie potravy (háčiky, harpúny, nože); zbraní (hroty šípov, kopije, dýky) a skupinu predmetov s neznámym účelom.

Ďalšie podkapitoly zhrnújú poznatky o ostatných medených výrobkoch v skúmaných obdobiach: šperkoch, nádobách, obetných oltároch/stoloch a sochárskej toreutike. Ostatné podkapitoly skúmajú zachované metalurgické pece a dielne; artefakty z iných materiálov spojené s medenou metalúgiou a stopy po medených nástrojoch na rozličných povrchoch.

3.1. Klasifikácia, typológia a chronológia predmetov

Klasifikácia je pojem nadradený pojmu typológia, typológia by mala mať prísnejšie pravidlá. Účelom oboch prístupov je rozdelenie archeologického materiálu na menšie jednotky, ktoré sa dajú ďalej interpretovať (Bernbeck 1997, 206). Problémy typológií sú v archeológii diskutované sporadicky (prehľad napr. u Bernbecka 1997, 206-30). Bernbeck svoj prehľad uzatvára konštatovaním, že väčšina archeologických typológií je orientovaná prakticky, kategórie sú stanovené s ohľadom na rýchle kultúrno-historické vyhodnotenie a rýchlu publikáciu, a tak sú často nepremyslené.

Typologickú metódu sa pokúsil definovať A. D. Krieger (1944), rovnako ako definovať termíny typ a variant. Typ má byť nástrojom, ktorý umožňuje výskumníkovi rozdeliť materiál na menšie jednotky s dokázateľným významom vo vzorcoch správania (tamže, 272). Postup Kriegerovej metódy zobrazuje v schéme R. Bernbeck (1997, Abb. 10.1).

„Etnografiou“ archeologických klasifikácií sa zaoberajú W. Y. Adams a E. W. Adams (1991). Vo svojej monografii dospeli k záverom, že nejestvuje zhoda v názoroch na typológiu a neexistuje dokonalá typológia. Dôležitou súčasťou archeologickej typológie musí byť (praktický) účel, pre ktorý je klasifikačný systém artefaktov určený.

V zmysle metodológie E. Neustupného (2007, 127-31) predstavuje typológia tradičnú syntézu štruktúr. Neustupný dáva prednosť formalizovanej syntéze štruktúr. Kritika prameňov v tejto práci však dokladá, že formalizovaná syntéza predmetu práce zatiaľ nie je možná, vzhľadom na stav publikovania pramennej základne.

V ideálnom modelovom prípade existuje niekoľko nutných krokov pre vytvorenie archeologickej klasifikácie, typológie a chronológie predmetov. V prípravnom modeli, vychádzajúcom napr. zo starších publikácií, stanovíme predbežne kategórie predmetov. V praktickom zmysle je účelom to, aby sme v jednej kategórii nehodnotili napr. sekery a britvy. Dostupný vyčlenený súbor artefaktov zdokumentujeme jednotným spôsobom. Zhodnotíme jeho depozičnú a postdepozičnú históriu tak, aby sme vykonali archeologickú kritiku prameňa. Spôľahlivejšie datované súbory popíšeme dohodnutými metrickými údajmi. Z nich potom matematickými a štatistickými metódami stanovíme typológiu predmetov, pripojením chronologických informácií môžeme popísať „vývoj“ z diachronického hľadiska. Pokiaľ je typológia určená metricky a matematicky, je možné aplikovať vytvorenú štruktúru na predmety s menej jasným či neznámym nálezovým kontextom a zaradiť ich do vytvorenej typológie a chronológie.

Tieto podkapitoly sa však zaoberajú problémami a obmedzeniami, ktoré sú implicitne prítomné v pramennej základni práce a obhajujú odchýlky od ideálneho prípadu vytvorenia morfológie, typológie a chronológie artefaktov.

Teoretické základy morfológie a typológie predmetov boli v egyptskej archeológii diskutované viac pre keramiku.⁵³ Dosiaľ najpodrobnejšiu klasifikáciu staroegyptských medených a bronzových nástrojov a zbraní publikoval Flinders Petrie (1917). Typológiou (medených a) bronzových nástrojov sa neskôr podrobne zaoberal J. Deshayes (1960, 23-36), ktorý však Egypt do svojej práce nezahrnul. Typológii medených a bronzových sekier sa v egyptskej archeológii venovali E. Kühnert-Eggebrechtová (1969) a W. V. Davies (1987, 21-5), typológiou zrkadiel C. Lilyquistová (1979), typológiou dýk S. Petschelová (2011, 38-9). E. Kühnert-Eggebrechtová (1969) sa typológiou a jej teoretickými východiskami v archeológii nezaobrá vôbec. W. V. Davies (1987, 21-5) vychádzal z typológie Flindersa

⁵³ Napr. v štúdií M. Bártu (1996, 139-41).

Petrieho a predchádzajúcej nemeckej práce o sekerách, typy definuje opisne na základe lepšie datovaných exemplárov. Podobný prístup zvolila C. Lilyquistová (1979), ktorá po zozbieraní materiálu stanovila jednotlivé typy. S. Petschelová (2011, 38-9) vychádza v teoretických základoch typológie z jediného článku W. Y. Adamsa (1988) a ešte cituje diskusie v knihách S. Seidlmayera (1990) a G. Philipa (1989). Zo stručného prehľadu vyplýva, že v egyptologickej literatúre, týkajúcej sa medených a bronzových predmetov, sa takmer vôbec nereflektuje archeologická literatúra zaoberajúca sa typológiou a jej teoretickými východiskami.

Z hľadiska egyptskej archeológie sa dajú základné teoretické texty o archeologickej typológii čítať odlišne, staroegyptská kultúra totiž do určitej miery poskytuje niekoľkonásobnú nezávislú kontrolu typológie pomocou ďalších druhov prameňov. Etické kategórie archeologickej typológie sa takto môžu približovať emickým kategóriám minulej spoločnosti. Interpretáciu ohraničujú informačné limity jednotlivých druhov prameňov. Medzi limitujúce faktory zaradíme aj Bouguerov princíp, podľa ktorého nutne príslušníci jednej vedeckej špecializácie musia zjednodušovať výsledky iných špecializácií.⁵⁴

Klasifikácia predmetov v tejto práci má trojúrovňovú štruktúru tried, typov a variantov. Trieda je pojem nadradený typu, zahŕňa súbor vlastností, ktoré v emických kategóriách minulej spoločnosti definovali nástroj alebo zbraň a zásadne sa morfológicky odlišujú od iných tried. V egyptskej archeológii triedu označuje buď pomenovanie doložené z písomných prameňov alebo ju tvorí skupina termínov označovaných v staroegyptskom písme jedným spoločným determinatívom. Podkapitoly venované jednotlivým triedam nástrojov a zbraní obsahujú aj prehľad iných druhov prameňov zo skúmaných období, ktoré podporujú vymedzenie triedy v rámci staroegyptskej materiálnej kultúry. Kombináciami synchronného svedectva o existencii tried sa dá v ďalšom kroku pristúpiť k diachrónej rekonštrukcii vývoja triedy v skúmaných obdobiach.

V rámci tried sú zachované predmety rozdeľované podľa morfológickej charakteristiky do jednotlivých typov. Princípy rozdeľovania na typy nemôžu byť totožné pre každú triedu, zakladajú sa na dostupnej morfológickej diverzite triedy. a prípadných rozdieloch vo výrobe predmetov. V konkrétnom prípade dlát sú doložené aj emické názvy jednotlivých typov v egyptčine Starej ríše (Junker 1940, 72-3). Dá sa predpokladať, že špecifické emické kategórie existovali aj pre iné druhy predmetov, sme však výrazne

⁵⁴ Tzv. Bouguerov princíp bol definovaný M. Baxandallom (1985) pre dejiny umenia, no dá sa uplatniť aj v iných spoločenských vedách.

limitovaní dostupnými prameňmi. Typy predmetov sú zväčša charakteristické pre jednotlivé sledované obdobia.

Najnižším stupňom je variant, čiže tvar predmetu, ktorý sa odlišuje v rámci vymedzeného typu. U variantov sú predovšetkým skúmané chronologické a chorologické hranice rozšírenia, umožňujú presnejšiu definíciu priestorového a časového umiestnenia typov. Varianty sú definované na exemplároch z jednotlivých kontextov, slovným opisom v texte práce sú potom opísané prípadné špecifiká variantov v rámci ich definície.

3.2. Katalóg

Katalóg bol vytvorený ako tabuľka v programe Microsoft Excel. Katalógové heslo má jednotnú štruktúru, v podkapitole komentujeme účel jednotlivých analytických položiek, ktoré rozkladajú publikované údaje na menšie porovnateľné zložky. Lokality sú rozdelené na dve základné skupiny: pohrebiská meneferskej oblasti, blízke od 2. dynastie hlavnému mestu a už predtým určite významnému administratívne centru, od Abú Roáša po Meidúm.⁵⁵ Ostatné lokality sú zaradené abecedne podľa názvov používaných v literatúre. Katalóg je rozdelený na lokality z včasnodynastického obdobia (1.-3. dynastia), Starej ríše (4.-6. dynastia), Prvého prechodného obdobia (7.-10. dynastia) a núbijské lokality (od skupiny A po Starú ríšu). V hlavnej časti katalógu sú zaradené nástroje alebo ich fragmenty a ďalšie kovové predmety zo súborov, na samostatných listoch zošitu programu Excel sú súbory s problematickým datovaním a lokality mimo chronologického rámca práce, prípadne ostatné doklady metalurgie medi (napr. výber šperkov s medenými prvkami).

Katalógové spracovanie sa sústreďuje na nálezy so známym alebo približným archeologickým kontextom, pretože sú vhodné pre stanovenie chronológie materiálnej kultúry. Nálezy v múzejných zbierkach s problematickou alebo neznámou provenienciou nie sú zaradené do katalógu práve kvôli chýbajúcim údajom o archeologickom kontexte. Pri porovnávaní rozmerov s datovanými exemplármi však môžu slúžiť ako vhodný komparatívny materiál, pokiaľ boli publikované dostatočne podrobne.⁵⁶ Určitou výnimkou sú nálezy medených nástrojov s nápismi, obsahujúcimi niekedy dokonca kartušu, ktoré sa teda dajú datovať presne.

Číslo: Základnú jednotku katalógu predstavuje tzv. „nálezový súbor“, resp. jeden nálezový kontext. Z okolností neporušených nálezov vyplýva, že medené nástroje, resp. ich miniatúry, sa do hrobiek ukladali vo väčšom množstve a pravdepodobne iba v širšom kontexte mali pre starovekých Egypťanov úplný zmysel. Každý nálezový súbor má pridelené

⁵⁵ Takto meneferskú oblasť vymedzuje napr. P. Jánosi (2006, 5, Abb. 2).

⁵⁶ Týka sa to napr. katalógu sekier (Davies 1987) a včasnodynastických predmetov (Spencer 1980).

označenie zložené zo skratky lokality (písmeno alebo niekoľko písmen) a poradového čísla nálezu (podľa neho sú nálezy usporiadané v katalógu).⁵⁷ Ďalej v texte sa namiesto odkazov na literatúru používajú katalógové čísla, v ktorých čitateľ nájde úplnú informáciu o nálezoch, i spolu s odkazmi na literatúru. Zoznam kódov lokalít zahrnujú tab. 2A-2B.

Lokalita a Časť lokality: Označenie lokalít vychádza zo zaužívaných pomenovaní v egyptologickej literatúre. Snažíme sa aj o rozdelenie geograficky rozsiahlejších lokalít na ich časti, napr. pomenovanie oddelených pohrebísk členov kráľovskej rodiny a hodnostárov pri jednotlivých pyramídach. Súborný nástrojov môžu byť takto neskôr rozdelené na menšie analytické jednotky. Rozdelenia vychádzajú tiež z pôvodnej literatúry.

Označenie stavby a Typ stavby: Pomenovanie stavby preberáme z literatúry, pokiaľ jestvuje aj jej kódové označenie (ako napr. v Abúsíre), uvádzame ho. Ďalej rozlišujeme všeobecný typ stavebného kontextu nálezov, teda na jednej strane pohrebiskové kontexty (pyramída, hrobka, hrob, zádušný chrám), na druhej strane sídliskové kontexty (sídlisko, sídlisková jama). Pokiaľ to umožňujú publikácie, presnejšie rozlišujeme miesto nálezu v hrobách (jama, šachta, komora) a v hrobkách (komora, šachta, chodba, sklad, kaplnka). Rozlíšenie typov stavieb preberáme z pôvodnej literatúry, hoci obsah pojmov sa u jednotlivých autorov líši.

Vlastník: Uvádzame meno vlastníka stavby v transliterácii, pokiaľ je z archeologických zistení známe alebo predpokladané.

Spoločenský status a Tituly: Určenie spoločenského statusu má v tejto práci iba všeobecný charakter, pretože podrobnejšie spracovanie by si vyžadovalo vyhodnotenie rozsiahlej literatúry o spoločenskom statuse a tituloch v skúmaných obdobiach. V ďalšej práci, pri prepracovaní katalógu, budeme v Starej ríši odkazovať na prácu N. Strudwicka (1985), pokiaľ ich držiteľov zaradil do skúmaného súboru. Okrem panovníka a príslušníkov kráľovskej rodiny uvádzame samostatne vezírov alebo držiteľov jedného z piatich vysokých titulov podľa jeho určenia.⁵⁸ Úplnosť polí však závisí od kompletnosti písomných prameňov pre jednotlivých vlastníkov hrobiek a hrobov.

Datovanie: Do databázy boli zaradené kontexty podľa pôvodného datovania v literatúre. Materiál z rôznych menších provinciálnych pohrebísk niekedy nebol desaťročia revidovaný a datovaný znovu podľa nového stavu bádania. Z autorov, venujúcich sa medeným predmetom, skúmala podrobnejšie datovania a ich argumentačnú štruktúru C.

⁵⁷ Čísla sú priradované náhodne v postupnosti od 1, podľa poradia spracúvaných súborov.

⁵⁸ Strudwickova práca však bola neskôr v literatúre kritizovaná, najmä E. Martin-Pardeyovou (citované podľa Dulíková 2008, 6-7).

Lilyquistová (1979, 102-144). Ak zmenila datovanie niektorých súborov, preberáme jej časové určenie.⁵⁹ Pokiaľ to bolo možné, snažili sme sa uvádzať datovanie podľa dynastií alebo častí dynastií. Ak sa z celkového posúdenia dá odvodiť časové určenie smrti vlastníka hrobky, odkazujeme na vládu jednotlivých panovníkov. Niektoré minuciózne rozdiely, zistené na základe písomných prameňov, sa isteže nemusia prejaviť v archeologickom svedectve výraznejšie alebo vôbec. Preto je dôležitejšie sledovanie širšieho chronologického rámca.⁶⁰ Výnimkami z pravidla sú prechody medzi dynastiami a medzi dlhšími časovými obdobiami s predpokladanými výraznými politickými zmenami, väčšie zmeny v materiálnej kultúre by sme mohli podľa definovaného modelu očakávať na prelome preddynastického a včasnodynastického obdobia, na začiatku 4. dynastie, a potom v 5. a 6. dynastii.

Zložitým problémom býva datovanie hrobov a hrobiek, ktoré sa zaraďujú do Prvého prechodného obdobia až začiatku Strednej ríše. C. Lilyquistová (1979, 14-30) viedol problém k vymedzeniu obdobia „ranej Strednej ríše“, do ktorej zahrnuje obdobie od 9. dynastie po začiatok 12. dynastie, kedy sa podľa nej vyskytujú zhodné prvky materiálnej kultúry, určujúce pre vymedzenie osobitnej periódy. Problematika je však diskutovaná dodnes.⁶¹ Katalóg preto obsahuje iba výber z hrobov a hrobiek datovaných do tohto obdobia.⁶²

Na pohrebisku Tarchán pridal Flinders Petrie k svojmu sekvenčnému datovaniu ďalšie stupne, ktoré mali synchronizovať vývoj pravekej staroegyptskej kultúry s včasnodynastickou dobou, pričom napr. stupeň SD 78 zodpovedal Narmerovej vláde (Petrie et al. 1913, 5-7). Preto katalóg obsahuje aj niektoré kontexty datované do vysokého stupňa Petrieho sekvenčného datovania.

V Núbii sa rozdeľuje trvanie skupiny A na tri fázy: včasnú (zhruba 3700-3250 pred Kr.), strednú či klasickú (zhruba 3250-3150 pred Kr.) a neskorú (zhruba 3150-2800 pred Kr.) (podľa L. Töröka 2008, 34). V tejto práci sa podrobne nezaobráme vnútornou chronológiou skupiny A, zaraďujeme do katalógu všetky predmety datované do A skupiny na núbijských lokalitách. Pokračovanie práce by malo do katalógu zahrnúť aj predmety z egyptského praveku.

Nástroje/d' ďalšie doklady: Nálezové kontexty okrem nástrojov a modelov nástrojov obsahujú aj iné predmety vyrobené z medi. Okrem celých nástrojov sa vyskytujú iba fragmenty, u ktorých sa niekedy nedá určiť ani typ predmetu. Katalóg musí tieto fakty rešpektovať, táto položka preto obsahuje rozdelenie súborov podľa charakteru predmetov na

⁵⁹ V neskoršej práci s katalógom budeme prihliadať aj k výsledkom seriácie S. Seidlmayera (1990).

⁶⁰ Hoci na niektorých medených predmetoch sa vyskytujú kráľovské mená.

⁶¹ Príkladom je datovanie hrobiek Herišefhotepa I. a II. v Abúsíre (Morales 2006, 327, s literatúrou).

⁶² V pokračovaní projektu je plánované chronologické rozšírenie skúmaného obdobia na celú Strednú ríšu.

nástroje a fragmenty. V katalógu sledujeme aj chronologický a morfológický vývoj zbraní, veľmi okrajovo šperkov (predovšetkým doložených typov ihlíc, z ktorých vyplývajú zaujímavé chronologické implikácie). Katalóg ďalej obsahuje niektoré nepriame doklady existencie nástrojov: drevené a kostené rúčky a poriská, z ktorých boli ukradnuté čepele, negatívne stopy medených nástrojov a suroviny na spracovateľských lokalitách. V súboroch s nástrojmi sa nachádzali ďalšie predmety z medi: klince, skoby, svorky (dokazujúce niekedy pripojenie rúčky na zrkadlo), drôty, plechy, tyčinky, úchytky, rúrky, koncovky nábytku, zlomky malachitu. Katalóg obsahuje subjektívny výber niektorých kontextov, v ktorých sa napr. nachádzali iba tzv. „ďalšie doklady“ spracovania medi súčasné s nástrojmi. Rozlišuje ich podľa systému „kľúčových slov“ v tejto položke databázy. Cieľom je ukázať rozsah spracovania medi v skúmaných obdobiach.

Typ a variant predmetu/predmetov: Ďalšia položka obsahuje súpis medených predmetov v nálezovom súbore. K nástrojom a modelom nástrojov je priradené písmeno a číslo variantu nástroja podľa vypracovanej typológie. V niektorých depotoch či nálezoch niekoľkých nástrojov nebolo možné každému nástroju priradiť samostatné číslo, pretože v pôvodnej publikácii sa ani neobjavili všetky predmety. Obsah podľa databázy závisí od kvality pôvodnej publikácie.

Nápis: Položka obsahuje transliteráciu nápisu, ak sa na niektorých nástrojoch v súbore nachádzal.

Publikované rozmery a Analýzy zloženia: Dve položky dichotomickým deskriptorom (áno/nie) určujú, či boli k súboru nástrojov publikované aj ich rozmery a či boli vykonané aspoň na niektorých predmetoch analýzy chemického zloženia.

Archeologický kontext: Pokiaľ to umožňovala pôvodná publikácia, rozlišujeme primárny, sekundárny a terciárny kontext v pohrebných kontextoch a v sídliskových kontextoch sídliskový a chrámový kontext. Z posúdenia nálezového kontextu vychádzajú úvahy o možnostiach datovania súborov, často však staršie správy vhodné hodnotenia neobsahujú. Podrobnejší rozbor termínov obsahuje nasledujúca podkapitola.

Bližšie určenie polohy: Ak sú naopak informácie o polohe nástrojov v hrobke alebo na tele zosnulého podrobnejšie, sú zaznamenané v tejto položke databázy. Cieľom je identifikácia opakujúcich sa vzorcov správania súvisiacich s rovnakými či podobnými typmi predmetov, podľa časových období a lokalít.

Pohlavie: Zachytávame určenie pohlavia jedinca alebo jedincov, s ktorými boli pochované nástroje či iné doklady používania medi. Položka by tak mala dokumentovať konkrétny vzťah medzi pohlaviami a používaním niektorých nástrojov ako zádušných obetí.

Umiestnenie: Ak sa dá zistiť súčasné miesto uloženia nálezov, uvádzame aspoň všeobecný odkaz na inštitúciu, resp. aj špeciálne odkazy na jednotlivé nálezové alebo inventárne čísla. Predmety z výskumných správ sú niekedy opísané nálezovým číslom.

Poznámka: Fakty, ktoré sa dajú využiť v syntetickom spracovaní, hoci sa nedajú priradiť do žiadnej analytickej kategórie katalógu, uvádzame v tomto odseku.

Literatúra: Položka zhrnuje predovšetkým primárne publikácie údajov o nálezoch a archeologickom kontexte nálezov, prípadne odkazy na kresby alebo fotografie nálezov a kontextov. Pokiaľ to bolo možné, odkaz na ďalšiu literatúru nahrádza informácia o hesle v topografickej bibliografii B. Porterovej a R. Mossovej.

V ďalšom poli databázy sa nachádza hypertextový odkaz na naskenovaný obrázok z pôvodnej publikácie nálezu alebo súboru nálezov. Databáza obrázkov je externou súčasťou katalógu. Kritika prameňov musí brať do úvahy charakter publikácií materiálu. Medené predmety nepatria k najdôležitejším nálezom a kvalita kresby najmä v starších prácach závisela od časových možností a interpretačnej predstavy o nástrojoch. Kvalitu kresieb rozdeľujeme na niekoľko voľnejšie definovaných skupín. V monografiách S. Hassana sa napr. nachádzajú zmenšené kresby všetkých medených nálezov, zmenšenie je však také veľké, že sa strácajú drobné morfológické rozdiely, resp. niekedy na schematických kresbách vôbec nie sú viditeľné. Neskoršie nálezy sú publikované iba vo forme základných typov, bez podrobných tabulí. Zo zverejnených obrázkov sa niekedy nedá s istotou súdiť, či morfológickú odlišnosť nástroja spôsobili výrobcovia a používatelia alebo až postdepozíčné procesy.⁶³ Overiť sa nedajú rekonštrukcie, ktoré dopĺňajú podstatné časti nástrojov.⁶⁴ Pri publikáciách staroegyptských zrkadiel sa udáva polomer, pritom z fotografií je evidentné, že zrkadlá sú eliptické a kratší rozmer nebude rovnaký ako dlhší.⁶⁵ V predbežných správach o výskumoch sa síce medené predmety často spomínajú, ale nezobrazujú (napr. Hansen 1967).

3.3. Archeologický kontext nálezov medených predmetov

Základný predpoklad vytvorenia spoľahlivejšej chronológie medených predmetov predstavuje posúdenie archeologického kontextu ich nálezov. V archeológii bola pramenná kritika z tohto hľadiska prvýkrát systematizovaná a konceptualizovaná až v diele M. B. Schiffera (1987). V egyptskej archeológii sa však zatiaľ príliš často neuplatňuje, azda by bolo

⁶³ Ako príklad môže slúžiť nôž s asymetrickou čepelou z Neferešesemreovej hrobky (Firth – Gunn 1926, Fig. 14).

⁶⁴ Príkladom je súbor nožov zo Sešemuovej mastaby (Hassan 1941, Fig. 82), kde sa dĺžka trňa dopĺňa podľa jediného zachovaného exemplára a rozmery nekompletných nožov sú z väčšej časti domyslené.

⁶⁵ Napr. v publikácii výskumu v Bubastide od A. el-Sawiho (1979).

potrebné teoreticky lepšie definovať formatívne procesy archeologického svedectva v púštnych podmienkach. Ďalej sa archeologické nálezy medených predmetov objavujú v suchých klimatických podmienkach, ale v pôdach vzniknutých aluviálnym ukladaním materiálu (Huckleberry 2001).

Musíme vychádzať zo zhodnotenia nálezovej situácie a odlišenia primárnych, sekundárnych a terciárnych kontextov. V chronológii sa potom dá vychádzať z primárnych a zo sekundárnych situácií. Až na základe analógií z nich sme schopní posudzovať artefakty v terciárnych kontextoch alebo predmety v múzejných zbierkach bez minimálnej znalosti nálezových okolností. Hoci sa v egyptológii zaužíva presné datovanie podľa písomných prameňov, je potrebné brať ohľad na požiadavky kritiky archeologických prameňov.

Celkový počet kontextov z lokalít v katalógu zachytáva tab. 3. Tab. 4-7 potom uvádzajú rozdelené kontexty z Včasnodynastického obdobia (tab. 4), Starej ríše (tab. 5), Prvého prechodného obdobia (tab. 6) a núbijské kontexty (tab. 7). Číselné údaje sú porovnané aj v diagrame 1, kde je pozorovateľná jednoznačná prevaha kontextov zo Starej ríše v katalógu. Diagram 3 uvádza počet kontextov z jednotlivých egyptských lokalít, ukazuje prevahu kontextov z memfidskej nekropoly v katalógu. Počet kontextov z núbijských lokalít zachytáva diagram 4, v ktorom je vidieť oveľa nižší celkový počet a pravidelnejšie rozloženie kontextov v Núbii.

Rozdelenie kontextov podľa jednotlivých definovaných druhov uvádzajú tab. 8-12, všeobecný súčet (tab. 8), kontexty vo Včasnodynastickom období (tab. 9), v Starej ríši (tab. 10), v Prvom prechodnom období (tab. 11) a v núbijských kontextoch (tab. 12). Celkový počet druhov kontextov porovnáva i diagram 2.

Odlíšnym a menej rigoróznym spôsobom posudzovania archeologického kontextu nálezov, ktorý nedávno rozsiahlo využil N. Anfinset (2010), je zhromaždenie údajov o všeobecných typoch lokalít, kde sa predmety našli.⁶⁶ Štruktúra nášho katalógového hesla zaznamenáva i túto položku.

3.3.1. Pohrebiskové archeologické kontexty

3.3.1.1. Nálezy *in situ* – v primárnom kontexte

V databáze je ako najdôležitejší archeologický kontext označený primárny kontext, ktorý môže byť nahradený aj synonymami intaktný kontext alebo kontext *in situ*. Definujeme ho ako uloženie nálezov v pohrebnej komore, ktoré nebolo porušené neskorším zásahom. Predmety v pohrebnej komore sú tak uložené vo forme, v ktorej ľudia z minulej kultúry,

⁶⁶ Napr. Petrie (1917) kontext nálezov nie vždy zohľadňoval, resp. často nebolo dostupné ani presné určenie proveniencie nálezov.

starovekí Egypťania, vybavili pohreb všetkými potrebnými predmetmi pre zádušný kult a posmrtnú existenciu. Umiestnenie predmetov vytvorené počas pohrebných obradov nebolo porušené neskorším zásahom prírodných alebo kultúrnych transformácií. Najvýraznejším zásahom kultúrnych transformácií je vykradnutie hrobky, a teda porušenie pôvodného uloženia (bližšie bude diskutované v podkapitole o sekundárnych kontextoch).

V katalógu sa nachádza 166 primárnych kontextov a 30 pravdepodobne primárnych (tab. 8), vo Včasnodynastickom období je ich pomer 18 a 16 (tab. 9), v Starej ríši 77 a 13 (tab. 10), v Prvom prechodnom období je 35 primárnych kontextov (tab. 11). V Núbii sa zachovalo 36 primárnych kontextov a jeden pravdepodobne primárny (Tab. 12).

V prvej skupine sú nálezy celých intaktných pohrebných komôr, prípadne ďalších kontextov v hrobkách. Vo veľkých včasnodynastických hrobkách z Abydu a Sakkáry sa nachádzali medené predmety vo viacerých priestoroch. Len výnimočne sú dostupné údaje o polohe, napr. v Chasechemvejovej hrobke (Ay63, Ay64, Ay65, Ay66, Ay67), sekery v kontexte Ay62 boli zabalené v plátne, polohu medených predmetov v kontexte Ay2 zachovala spadnutá stena hrobky. V Sakkáre sa najväčší súbor medených predmetov našiel v miestnosti S v nadzemnej časti hrobky. Ležalo tu päť obhorených spletených skriniek, tri obsahovali medené nástroje, jedna nástroje i 72 nádob a jedna kamenné palety (S1). Pribojníky z kontextu S10 sa našli v koženom vaku v sklade AA. Vak ďalej obsahoval veľké množstvo pazúrikových nástrojov.

Menšie súbory alebo jednotlivé medené predmety sa nachádzali vo vedľajších hroboch veľkých hrobiek alebo na ďalších pohrebiskách. Súbory z Abydu a Tarchánu boli uložené v severnej časti hrobov (Ay68, T4, T8, T5) alebo v južnej časti (T1). Tešly v Gíze boli uložené okolo tela, na panve, pred rukami a medzi kolenami (G25, G26), v Heluáne pod telom (He3), či pred kolenami (He4). ale aj za chrbticou (S21). V Sakkáre boli predmety uložené v drevenej schránke (S19) alebo v travertínovej nádobe (S20).

Núbijské hroby obsahujú takmer vždy iba jeden medený predmet, len výnimočne viac. Pokiaľ je medených predmetov niekoľko, ako napr. na pohrebisku v Sajále (Sy1), indikujú vysoký sociálny status pochovaného.

Primárny kontexty Starej ríše s viacerými predmetmi sa nachádzali východne od pohrebu v Abú Roáši (AR1), v Gíze (G102 – na podlahe východne od severnej polovice sarkofágu; G1 – východne, vľavo od kostry, vedľa drevenej truhly; G2; G7) a v Sakkáre (S8), alebo severovýchodne od sarkofágu (Gíza – G3, Abúsír - A30, A34), severne od sarkofágu (G60), ale aj na južnej strane komory (G39; G6, v drevenej schránke). Niekedy bol povrch zvýšený (G1, G2). H. Junker (1929, 102) v gízskych hrobkách 4. dynastie pozoroval

umiestnenie modelov nástrojov medzi sarkofág a východnú stenu komory, teda pred sarkofágom. Interpretáciu neskôr doplnil (Junker 1944, 56), predmety ležali východne od sarkofágu “pred zrakom” zosnulého a v komore boli usporiadané podľa poradia na zoznamoch obetí.

V Prvom prechodnom období obsahujú zachované primárne kontexty najčastejšie zrkadlá, ktoré sú jediným „nástrojom“ v hrobke či hrobe. Ich polohou sa zaoberáme v podkapitole o zrkadlách. Niekoľko kontextov obsahuje viac predmetov. V Sedmente, v kontexte Sd7, bola medzi dvomi truhlami hrubo opracovaná drevená skrinka s modelmi nástrojov, v Sd4 sa modely našli rozptýlené v sarkofágu v hlavnej pohrebnej komore. Dva kontexty zo Sedmentu obsahovali modely nástrojov ako súčasť väčších drevených modelov remeselných činností: v Sd5 boli modely nástrojov zviazané v modeli sýpky, v Sd3 jedna z osôb v modeli sýpky mala malé kožené vrece (popísané podrobnejšie v správe, takže by sa dalo identifikovať v iných ikonografických zobrazeniach), v ktorom boli uložené modely nástrojov. V Mostagedde, kontext Ms18, boli medené modely pri strane truhly, kde ležali nohy, na truhle a niektoré aj pod ňou. V Prvom prechodnom období sa teda súbory nástrojov mohli nachádzať vnútri sarkofágu, mimo neho v drevenej schránke alebo bez nej, a takisto ako súčasť modelov remeselných činností. Niektoré fenomény sú potvrdené aj z mladších kontextov zo Strednej ríše, z Asjútu uloženie nástrojov na truhle (Ai1) a v Meketreovej hrobke z 11. dynastie nástroje ako súčasť modelu tesárskej dielne (Winlock 1955).

Neporušené hrobové kontexty zo Strednej ríše zozbieral a vyhodnotil J.-L. Podvin (2000). Medzi tzv. zádušnými predmetmi tvorili modely takmer tretinu (28,5 %) vyskytujúcich sa predmetov a šperky či amulety 14,5 %. Z predmetov každodenného života tvorilo 37 % predmetov toaletné potreby a 16 % pracovné predmety a predmety využívané vo voľnom čase. V tzv. typickom rozdelení hrobu majú toaletné potreby miesto za hlavou a vedľa hlavy, zbrane a palice miesto po bokoch truhly, modely nad truhlou a nad nohami zosnulého (Podvin 2000, Fig. 2). Čo však tiež vyplýva z Podvinovho katalógu je, že nejestvuje nejaké kanonické, striktné dodržiavané usporiadanie predmetov a často sa ich umiestnenie prispôbovalo podmienkam hrobovej komory a možnostiam majiteľa hrobky. Podvinova „typická“ rekonštrukcia hrobovej výbavy môže slúžiť ako model (obr. 10), s ktorým sa dajú porovnávať zistenia z kontextov v skúmaných obdobiach.

V druhej skupine sú nálezy zo situácií sčasti porušených, kde ale postdepozíčné procesy zachovali alebo zakryli časť pôvodnej situácie. Príkladom je súbor nástrojov a nádob v Chasechemvejovej hrobke (Ay2).

Nástroje uložené v rovnakých podmienkach v jedinom súbore pritom ukazujú odlišné porušenie koróziou (Maddin et al. 1984, 36). Podobný stav korózie teda v prípade sekundárnych a terciárnych kontextov nemusí svedčiť o rovnakých podmienkach ich uloženia. O primárnom alebo poposúvanom sekundárnom kontexte uloženia nástrojov vypovedajú ich zhluky pevne spojené vonkajšími vrstvami tvrdých a chemicky rezistentných kremičitých inkrustácií (Dvořák 2002, 56-7). Zväčša však nebránia identifikovaniu typov a počtu nástrojov v zhlukoch.

V niektorých kontextoch pohrebných komôr sa objavujú tenučké lístky zlata. Mohli by pozlacovať niektoré medené nástroje. S. Hassan (1941, 242) však nálezové okolnosti v komore šachty č. 559 interpretoval tak, že pozlátená bola múmia, pretože zlaté lístky sa našli všade okolo tela. Zosnulý však mal pozlátený medených opasok a štyri pozlátené medené závesky. V nahromadení medených nástrojov výskyt zlata neuvádza.

Nástroje či modely bývali zriedkakedy uložené jednotlivo. Zhluky bývali spojené povrázkami.⁶⁷ M. Bárta (2009, 151) rozlišuje v komorách Karových synov dve skupiny uloženia nástrojov: buď boli zviazané alebo uložené v textilnom obale či vrecku.

Skupiny nástrojov z hrobiek Karových synov ukazujú, že na modeloch medených nástrojov (tešiel, nožov) neboli žiadne drevené prvky, do komory ich uložili iba ako zviazané medené časti nástrojov. Inak by sa nezachovali v pôvodnom viazaní a v zistenej nálezovej situácii.⁶⁸ Oproti starším súborom ešte z 5. dynastie, dokonale napodobňujúcim skutočné nástroje, je to markantný rozdiel. Rovnaký jav pozoroval v Meduneferovej hrobke M. Valloggia (1986, 123). Staroegyptská kultúra však pripúšťala obidve riešenia. V pyramíde „Kráľovnej západu“ z doby vlády Pepiho I. sa nachádzali drevené poriská modelov tešiel (kontext S68).

Triedy nástrojov v primárnych a pravdepodobne primárnych kontextoch v chronologickom poradí zachytávajú tab. 14-27. Na týchto tabuľkách sa dajú pozorovať premeny zastúpenia tried nástrojov počas skúmaných období. Podrobnejšie vyhodnotenie tabuliek bude obsahovať záver práce.

3.3.1.2. Nálezy v sekundárnom kontexte

Najčastejšie sa archeologické nálezy vyskytujú v druhotnom uložení, zasiahnuté vplyvom prírodných alebo kultúrnych postdepozičných procesov (v prípade hrobových komôr najmä zásahom vykrádačov). V zmysle teórie odpadu definovanej M. B. Schifferom (1987) ide o tzv. primárny odpad, ktorý je pozostatkom ľudskej činnosti, v tomto prípade vykradnutia

⁶⁷ Náčrt päťdesiatkrát zväčšenej väzby povrázku publikovali K. Messiha – H. Messiha (1964, Fig. 3).

⁶⁸ Situácia je viditeľná na publikovaných obrázkoch: Bárta et al. (2009, Fig. 6.3.111).

hrobky. Je závažným zásahom do tzv. primárneho kontextu (definovaného vyššie), pretože mohol zmeniť z viacerých hľadísk situáciu v pohrebnej komore po uložení zosnulého.

V katalógu sa nachádza 344 sekundárnych kontextov a 61 pravdepodobne sekundárnych (tab. 8), vo Včasnodynastickom období je ich pomer 89 a 24 (tab. 9), v Starej ríši 147 a 12 (tab. 10), v Prvom prechodnom období je 80 sekundárnych a 21 pravdepodobne sekundárnych kontextov (tab. 11). V Núbii sa zachovalo 28 primárnych kontextov a štyri pravdepodobne primárne (Tab. 12).

Niektoré nálezy z iných materiálov vypovedajú aj o tom, či sa v kontexte nachádzali medené nástroje alebo predmety, ktoré však v minulosti odstránili vykrádači či azda iné postdepozičné procesy. Vo Veserkafanchovej hrobke a Kahotepovej komore v hrobke princezien z Abúsíru sa našli iba drevené rúčky z nástrojov, medené čepele zloději ukradli (Borchardt 1907, 114-115, 129-130).⁶⁹

P. Maříková Vlčková (2010, 148) uvádza dvadsať dokladov medenky na súbore kamenných nádob z mastaby AS 33 v Abúsíre. Menej pravdepodobne môžu byť dokladom zlodejských aktivít, lepšie vysvetlenie uvažuje o kontakte nádob či zlomkov nádob s medenými predmetmi, ktoré mohli tvoriť súčasť pôvodnej pohrebnej výbavy.

Na zachovanie nástrojov mohla mať vplyv ich veľkosť a hmotnosť. Dláta so šípovou hlavicou sa zachovali 4 v celku, no určite najmenej ďalších 50 je doložených vo fragmentoch, v kontexte A35. M. Bárta (et al. 2009, 225-34.) si to vysvetľuje krehkosťou nástrojov, lebo pomerne ťažké hlavice sekier (okolo 15 g) a nože s listovým hrotom (14 g) sa zachovali neporušené. Počet krehkých dlát so šípovou hlavicou, zahrotených dlát, plochých dlát musel byť pôvodne minimálne dvojnásobný.

3.3.1.3. Nálezy v terciárnom kontexte

Interpretácia terciárnych kontextov s veľmi voľnou súvislosťou so skúmanými objektmi je problematická. V spracovaní podobnom s N. Anfinsetom (2010) pritom dostávajú rovnakú hodnotu v grafoch.

Terciárne kontexty zahŕňujú nálezy z priestoru hrobiek alebo pohrebísk, ktoré sa však nenašli v šachtách alebo hrobových komorách. Pochádzajú napr. v sutine nad subštruktúrou hrobky či hrobiek (S12, Me2) alebo na plochách po starších výskumoch (He5, He7, He8). Ďalšie predmety sa našli napr. v kaplnkách hrobiek (G21, G49, S65) alebo pri výskumoch v okolí hrobiek (A15, G52, M3), či v priestoroch zádušných chrámov pyramíd (S50, S51). Všetky tieto nálezy veľmi pravdepodobne tvorili súčasť hrovej výbavy, nie je však možné

⁶⁹ Záujem zlodějov o medené a bronzové predmety je doložený aj v Novej ríši (Kemp 2006, 313).

presne zistiť pôvodný kontext a datovanie je možné iba na základe morfolologickej charakteristiky predmetov. V katalógu je päť terciárnych kontextov z Včasnodynastického obdobia a 11 takýchto kontextov zo Starej ríše.

3.3.1.4. Nálezy bez archeologického kontextu

Nástroje s panovníckou kartušou (katalógové čísla X2-X6) pochádzajú pravdepodobne zo zádušnej výbavy panovníkov alebo mohli byť kráľovským darom súkromným osobám (existujú mladšie doklady podobnej praxe v staroegyptskej civilizácii). V primárnom kontexte sa v panovníckych hrobkách nezachovalo takmer vôbec nič, preto si len môžeme položiť otázky, na ktoré sa nedá zistiť odpoveď, či boli takto označené všetky medené predmety v hrobkách (čo sa zdá podľa hrobiek v Abyde málo pravdepodobné) a či väčšina podobných predmetov zmizla pri neskorších recyklovaniach suroviny. Čepel' tešly s Necerirkareovým menom z 8. dynastie tak môže byť jediným dokladom pohrebu tohto panovníka (X5).

Ďalšou kategóriou sú zrkadlá datované na základe analogických titulov v nápisocho a paleografických paralel (Lilyquist 1979, 14). Tieto predmety zatiaľ z katalógu vynechávame.

3.3.2. Sídľiskové a chrámové kontexty

V podkapitole spracúvame nálezy medených nástrojov pochádzajúce z archeologických kontextov, ktoré pôvodne neslúžili na pochovávanie zosnulých. Početne je súbor oveľa menší, ale tieto kontexty sú bližšie živej kultúre v minulosti. Okrem archeologického kontextu bude zaujímavé sledovať aj veľkosť nástrojov, ktorá sa mohla odlišovať od zádušných kontextov.

V sídľiskových kontextoch sa objavuje oveľa menej medených nástrojov aj kvôli stavu bádania sídľisk v skúmaných obdobiach. Relatívna absencia kovov v preskúmaných sídľiskových kontextoch však indikuje ich vzácnosť, resp. recykláciu. Podrobnejšie informácie o sídľiskových kontextoch závisia od nárokov na výskum. Nálezy medených predmetov (dve dláta, dva rybárske háčiky, prsteň a ďalšie fragmenty) sa vyskytli už pri výskume tzv. preddynastického sídľiska v Abyde (Peet 1914, 6, Pl. III, figs. b1, 5).

Zachované kontexty môžeme rozdeliť na niekoľko skupín podľa typu stavieb. Informácie o kontextoch zhrnuje tab. 13.

Zo sídľených kontextov miest a menších sídľených jednotiek pochádzajú tieto nálezy: Armant (Ar2), Buto (Bt1, Bt2), v Satetinom chráme na Elefantíne v hospodárskych a obytných stavbách (E4, E5), vo východnom meste (E3) a v severovýchodnom meste (E2); v Hierakonpolide (H6, H7), v Marsa Gawasis (MG1), na sídľisku pri pyramídovom komplexe

v Abú Rawáši (AR19), v kráľovskej administratívnej budove v Gíze (G9). Dva sídliskové kontexty sa našli pri záchranných akciách v Núbii, na lokalitách: Afija (Af1, Af2), Meris-Markos (MM1).

Nástroje sa objavili na týchto lokalitách s chrámami zo sledovaných období: v Abyde pri výskume Usirovho chrámu (Ay69-Ay78) a pri výskume Ahových kultových ohrád (Ay80), v Baláte v tzv. svätyniach ka guvernérskeho paláca (B30-B33), vo votívnom depote v Satetinom chráme na Elefantíne (E1), v tzv. hlavnom depote v Hierakonpolide (H1), v blízkosti tehlovej bárky, súčasťou Niuserreovho slnečného chrámu (AG1).

Ďalšie nálezy pochádzajú zo zádušných chrámov pyramíd: v Abúsíre, v zádušných chrámoch Sahureovej, Neferirkareovej a Chentkausinej pyramídy, v zádušnom chráme pyramídy Lepsius 24, v okolí hrobky Lepsius 25/1 (A1, A4, A4, A11, A12, A14-A16, A20), v južnom Abúsíre pri kaplnke Hetepiho hrobky (A40), viacero kontextov z Menkaureovho zádušného chrámu v Gíze (G10-G19) a z výskumov ďalších sídlisk v blízkosti, preskúmaných A. A. Salehom a K. Kromerom (G90-G91, G93-G100). Jeden nález pochádza z vrstiev piesku pri Menkaureovej pyramíde (G92). Ďalej z Gízy je nález vo vonkajšom dvore kaplnky Iduovej hrobky (G21), v serdabe mastaby na Južnom poli (G31), vo výplni kaplnky mastaby D (G49) a v kaplnkách ďalších hrobiek (G54), prípadne v blízkosti hrobiek (G52). V Sakkáre sú podobné nálezy z Džoserovho zádušného komplexu (S50, S51, S53), vo výplni kaplnky Nianchnefertumovej hrobky (S65). Z Meidúmu sú dva kontexty z okolia tunajších stavieb (M3, M4).

Špecifický kontext pochádza z Dešáše (Ds1), kde sa v hrobke 86 našli v nedokončenej hrobke drevené nástroje robotníkov, aspoň podľa pôvodnej Petrieho interpretácie.

Ďalším výnimočným kontextom je nález sekery z pyramídového komplexu kráľa Radžedefa v Abú Rawáši, ktorý M. Valloggia interpretuje ako zakladací depot (AR16).

3.3.3. Morfológia nástrojov – sekundárne zmeny

Korózia na medených predmetoch často postúpila do takej miery, že neobsahujú kovové jadro (Dvořák 2002, 56). Znamená to, že presné metódy váženia na digitalnej váhe nemusia zisťovať skutočnú pôvodnú hmotnosť predmetu. V tomto prípade zisťujeme len intervalový údaj, ktorý približne zodpovedá hmotnosti predmetu v minulosti. Lepšími údajmi sú v takom prípade dĺžka a šírka čepele tešly.

Takmer neregistrovaným javom sú zmeny tvarov nástrojov kvôli vplyvu postdepozičných procesov. Hoci boli dláta z kontextov A35 a A36 nakreslené v publikácii

s kruhovým prierezom, bližšie preskúmanie predmetov zistilo, že všetky majú svoj pôvodný prierez štvorcový alebo obdĺžnikový, s ostrými bočnými hranami.

Na niektorých modeloch nástrojov z hrobiek Kara ml., Senedžemiba a Intiho bola pozorovaná modrá korózna vrstva. Podobné vrstvičky na egyptských artefaktoch študovali D. Thickett a M. Odlyha (2000), v zbierkach Britského múzea sa objavili na 184 artefaktoch z celkového súboru 2840 predmetov z medených zliatin. Zistili, že výsledok korózie je zlúčenina $\text{NaCu}(\text{CO}_3)(\text{CH}_3\text{CO}_2)$. Termogravimetrická analýza ukázala prítomnosť vody. Podľa názoru autorov mohla vrstva vzniknúť pri kontakte octovej kyseliny, iónov sodíka na povrchu artefaktov a zliatiny predmetu. Vzhľadom na malú plochu korózie pochádzal asi sodík zo slanej výplne pohrebnej komory.⁷⁰

3.3.4. Exkurz: Slovenská terminológia nástrojov a častí nástrojov

Predložená práca je napísaná v slovenskom jazyku, logicky sa preto snaží o využitie presnejšej terminológie, pokiaľ to slovenčina umožňuje. V exkurze definujeme niektoré špeciálnejšie pojmy, najmä tie, ktoré sa odlišujú od bežne používanej terminológie v češtine. Všeobecný pojem držadlo/násada má niektoré čiastočne synonymické termíny pre niektoré nástroje: držadlo veľkých nástrojov, sekery či tešly, sa nazýva porisko. Rukoväť noža či dýky sa nazýva aj črienka a budeme uprednostňovať moderné termíny.

⁷⁰ Druhá možnosť neplatí v prípade abusírskeho výskumu (prítomnosť sodíka mohla byť spôsobená konzervačnými postupmi používanými do polovice 70. rokov 20. stor.).

4. Kategórie archeologických prameňov a ich vyhodnotenie

Staroegyptským nástrojom sa stručne venovalo niekoľko autorov, okrem základnej Petrieho práce (1917). Môžeme menovať napr. Garlanda a Bannistera (1927); G. Killena (1994, 12-22); B. Scheela (1989); M. A. Chaabana (1998); M. Tadmorovú (2002); D. Stocksa (2003, 25-73). Z iného hľadiska sa tematike venujú autori paleografii a ďalších zoznamov znakov, konkrétne napr. I. Regulski (2010).

V nasledujúcich podkapitolách sa budeme venovať jednotlivým staroegyptským medeným nástrojom a zbraniam v skúmaných obdobiach. Zhrnieme ostatné pramene o nich, takisto ako staršie archeologické interpretácie ich významu a vývoja. Potom nasleduje chronologické a morfológické vyhodnotenie katalógu pre každú triedu, typ a variant nástroja, ktoré je hlavným prínosom tejto práce. Najprv však zaradíme podkapitolu o interpretáciách vzťahu a významu nástrojov a modelov nástrojov v staroegyptskej kultúre, predovšetkým v skúmaných obdobiach.

4.1. Nástroje a modely nástrojov

V chronologickom a tematickom poradí preberieme jednotlivé interpretácie významu medených modelov predmetov. Jav sa neobjavuje iba v staroegyptskej kultúre, dva súbory miniatúrnych medených nástrojov objavil v hrobách 2. tisícročia v Ure L. Woolley (Moorey 1994, 262).

Teoretická konceptualizácia modelov a miniatúr predmetov je v egyptskej archeológii zatiaľ vzácna. Pokúsili sa o to S. Swainová (1995) a S. Allenová (2006). S. Swainová (1995) skúma praveké korene zvyku vkladat' do hrobov namiesto skutočných vecí ich napodobeniny. Stanovuje štyri kategórie modelov v nakkádskych hrobách: 1) modely predmetov rovnako veľké ako originály, ale z dostupnejšieho materiálu; 2) zmenšené modely originálov; 3) modely služobníkov; 4) materiály nahrádzajúce drahšie predmety. Nástroje patria do prvých dvoch kategórií. Dôvody nahrádzania vidí v ekonomickej dôležitosti vzácnych materiálov a v obmedzenom priestore v hrobových jamách. Nevieme však rozhodnúť, či bolo nahrádzanie príčinou vzniku predstáv o magickej premene na skutočné veci.

S. Allenová (2006) definuje v rámci nálezovej položky tzv. modelových a miniatúrnych nádobiek termín model ako votívnu nádobku, ktorá nemá praktické použitie a termín miniatúra ako nádobku, zmenšeninu skutočne používaných nádob. Problém vymedzenia je dvojaký. Jednak pracuje s termínmi moderného jazyka, ktoré nemusia

korešpondovať s kategóriami minulej kultúry.⁷¹ A pokiaľ by sme uvažovali o zmenšeninách medených nástrojov, sú modelmi aj miniatúrami, pretože sú drobnou verziou skutočných nástrojov, zároveň fungujú v hrobovom kontexte ako nefunkčné napodobeniny. Ďalej uvádza, že modely vznikajú a potom už zachovávajú formy nádob neskorej preddynastickej a včasnodynastickej doby. V Starej ríši sú však podľa nej najstaršie depoty modelov nádob a nástrojov zo začiatku 4. dynastie. Je ale ťažké rozhodnúť, či boli skôr používané miniatúry alebo modely nádobiek.

G. Brunton (1927, 60) si myslel, že modely nástrojov mali používať služobníci majiteľa hrobky na druhom svete. Podľa R. Engelbacha (1946, 125) mali modely nástrojov používať modely služobníkov a remeselníkov. H. Kees (1956, 211) sa domnieval, že modely nástrojov alebo ich obrazy na truhlách v Prvom prechodnom období mali za účel zabezpečenie obživy a boli určené na používanie služobníkmi majiteľa truhly či hrobky. Modely v Starej ríši predstavujú podľa neho „Hausgerät“ (tamže, 127).

Azda najpravdepodobnejšiu interpretáciu modelov medených nástrojov prvýkrát naznačil H. Junker (1940, 72-73), doplnil ju C. Eyre (1987, 13), zastáva ju aj M. Bárta (2009, 305-306). Modely odrážali zásobovanie remeselníkov, pracujúcich pre majiteľa hrobky, medenými nástrojmi. Hypotézu podporuje záver R. Drenkhahnovej (1976, 156), podľa ktorého mala remeselná práca v starovekom Egypte závislý charakter. Súvisela so zadávateľom práce (štát, kráľ, súkromná osoba), ktorý musel objednávať prácu a zabezpečiť pre ňu materiál. Vysvetlenie rozširuje D. Wengrow (2006, 243-244) na základe interpretácie archaických hrobiek a ich výbavy, ktoré podľa neho mala zobrazovať skutočný statok (*household*) zosnulého a byť „modelovým statkom“ pre druhý svet. Reálnym vlastníkom krajiny bol panovník. Súbor nástrojov tak odrážal vlastníctvo medzi majiteľa hrobky na tomto svete.

Hypotéze však odporujú niektoré špecifické kategórie predmetov. Ak modely znázorňovali medený inventár statkov vlastníka hrobky, patrili doňho aj britvy či ihly. Alebo mali iný symbolický význam, súvisiaci s rituálnou či spoločenskou čistotou? Argumentom proti je takisto občasný výskyt medených nástrojov v zozname obetí pre zosnulého. V určitých kontextoch boli teda medené nástroje považované za vhodné pre zaradenie k obetinám a k hrobovým milodarom ukladaným do hrobiek.

⁷¹ Musíme sa zmieriť s tým, že kategórie minulej kultúry nikdy nezrekonštruujeme v úplnosti a je úplne v poriadku aplikovať na ne pojmy súčasného vedeckého diskurzu. Ale musíme si uvedomovať, že sú to súčasné termíny a súčasné poznávacie nástroje.

G. Brunton (1947, 132) cituje vo svojej štúdiu starú interpretáciu, s ktorou nesúhlasí. Podľa nej zodpovedali modely nástrojov v hrobkách Starej ríše neskorším zakladacím depotom.

H. Junker (1929, 108-109) sa nazdával, že súbor nádobiek bol trojrozmerným obrazom zoznamu obetí. V štvrtom zväzku výskumných správ z Gízy interpretoval i nástroje (Junker 1940, 73). V praveku azda medené nástroje predstavovali veľmi cenný milodar, a preto sa dostávali do hrobov. V Starej ríši mali asi modely nástrojov zásobovať dielne majiteľa hrobky na druhom svete potrebnými predmetmi.

Časť literatúry rozvíja interpretácie, ktoré súvisia sčasti s ekonomikou. Ako dôvody zavedenia modelov medených nástrojov uvádza W. Grajetzki (2003, 19), že modely boli menšie a lacnejšie ako skutočné nástroje. Vymieňajú sa v 4. dynastii a pre zlodejov mohli byť modely menej zaujímavé. V textoch chýba podklad pre náboženské opodstatnenie. V 6. dynastii tvoria hrobové milodary zväčša rituálne predmety alebo ich modely (tamže, 27).

V ďalšom texte W. Grajetzki (2004, 38) uvádza, že vo včasnodynastickom období museli byť medené predmety veľmi drahé a asi boli statusovými symbolmi. Naopak, nesúviseli s povoláním pochovaného. Reliéfna doska Wabchenemua z 3. dynastie a vedľajšie pohreby z včasnodynastických pohrebísk dokladajú opak. Azda nástroje zaisťovali pre vlastníka hrobky výrobu predmetov, ktoré sa nenachádzali v hrobovej výbave.

Podľa P. Lacovaru (1988) sa modely nádob vyvinuli zo skutočných tvarov nádob vo Včasnodynastickom období a Starej ríši ako lacné náhrady skutočných predmetov (niektoré však ani v sebe nemajú dostatočnú dutinu pre tekutinu). Nahrádzané sú od 4. dynastie. Na konci Starej ríše sú celé sady nádob vzácnejšie. Výnimkou je napr. sada nádob z Impejovej hrobky (Maddin et al. 1984).

Podľa M. von Falcka a B. Schmitzovej (2009, 110) boli modely bez praktickej funkcie, hoci predstavovali skutočné predmety, počas rituálov magicky oživované. Nazdávajú sa, nezvyčajne, že modely nádob a nástrojov nemali pre zlodejov hodnotu, preto sa často nachádzajú v hrobkách popri zvyškoch ostatných predmetov.

V časti najmä egyptskej egyptologickej literatúry sa dodnes vyskytuje určovanie modelov nástrojov ako „chirurgických“.⁷² K. Messiha a H. Messiha (1964) sa nazdávajú, že predmety v gízskych hrobkách objavených S. Hassanom boli ryteckými nástrojmi, a nie chirurgickými.⁷³ Umelec nechával v hrobke nástroje, ktorými ju zdobil. Dôvodom je podľa

⁷² Napr. A. el-Sawi (1979, 72). V expozícii Imhotepovho múzea v Sakkáre sú tak označené nálezy z výskumu SCA v Karovej hrobke z 5. dynastie.

⁷³ Neuvádzajú však, kto uverejnil hypotézu o tom, že predmety z hrobiek sú chirurgickými nástrojmi.

nich fakt, že sa nachádzali roztrúsené po podlahe, a to aj v intaktných hrobkách. V prospech svojich hypotéz však neuvádzajú žiadne argumenty okrem porovnania so zobrazeniami v ramesseovskej hrobke sochára Apeja (Messiha – Messiha 1964, Fig. 16). Mikroskop využili na zachytenie štruktúry motúzika, zväzujúceho nástroje, ale už vôbec nie na skúmanie trasológie na nástrojoch.

Za rytecké nástroje považoval súbor modelov zo skalnej hrobky h1 v Abu Rawáši F. Bisson de la Roque (AR1).

Na inú možnosť interpretácie, nie až také časté svojím výskytom, upozornila P. Vlčková. Hadcové modely pôvodne medených nástrojov očisty mali podľa P. Vlčkovej (2006, 396) zabezpečovať v tretej, najabstraktnejšej úrovni rituálnu čistotu zosnulého. Sú to však pravdepodobne súčasti inkrustácie v tvare oka vedžat, veľmi podobné publikovanému páru zo Zavíjet el-Mejjtínu (Varille 1938, 27, pl. XVIII) a ďalšiemu páru z Tell Basty (el-Sawi 1979, fig. 151, patria k očiam na fig. 150). Interpretácia teda neplatí. Rovnaký názor má M. De Meyerová (2011), ktorá uvádza viac príkladov vkladných očí vedžat a popiera interpretáciu P. Maříkovej Vlčkovej.

4.2. Nástroje a modely nástrojov v zoznamoch obetí

Ako písomné pramene ku kontextu modelov nástrojov slúžia tzv. zoznamy obetí, ktoré okrem iných súčastí niekedy obsahovali súpisy náradia vyrábaného z medi (Barta 1963, 9). Účelom zoznamu obetí bolo pomocou zapísaných slov zabezpečiť materiálne potreby zosnulých, mali plniť rovnakú úlohu ako skutočná hrobová výbava (tamže, 1).

Možné príklady z včasnodynastického obdobia cituje J. Kahl (2004, 308-9), kde bol uvedený azda kov zapísaný znakom *hm.t*. P. Kaplony (1966, 1, Abb. 1097) uvádza reliéfnu dosku tesára Vabchenemua z Heluánu, kde sa nachádza i zoznam nástrojov. Reliéfné dosky z Heluánu kompletne publikovali E. C. Köhlerová a J. Jonesová (2009), aj s Vabchenemuovou doskou (tamže, 46, 148-9; obr. 10A v prílohe práce). Nález je datovaný do 3. dynastie a v tomto prípade existuje priamy súvis medzi povoláním zosnulého a zapísanými obetami. Na ďalších doskách patriacich tesárom a sochárovi sa však nástroje nenachádzajú, ako obetiny teda zrejme nástroje neboli pravidlom. Uvedený prameň je zároveň zatiaľ jediným písomným prameňom z včasnodynastického obdobia, ktorý dokladá pomenovania nástrojov.

Z obdobia Starej ríše cituje W. Barta tri zoznamy náradia s medenými súčastami, v hrobkách Isiho a Kaiemancha a na sarkofágu princa Menchafa (tamže, 45-6). M. Mogensenová (1930, 89-90, Pl. XCIII: A 672) publikovala zoznam obetí z Isiho hrobky

(datovanej do 4. dynastie; fotografia v Jørgensen 1996, 51; v prílohe práce obr. 10C), z Menchafovho sarkofágu, ktorý je datovaný do 4. dynastie, publikoval nápisy W. S. Smith (1933, 153-4. Pl. XXIV; v prílohe práce obr. 10D), nápisy z Kaiemanchovej hrobky vydal H. Junker a hrobky býva najčastejšie datovaná do 6. dynastie (1940, 72-3, Taf. IX; v prílohe práce obr. 10B). Porovnávaciu tabuľku názvov nástrojov z prameňov Starej a Novej ríše publikovala už R. Drenkhahnová (1976, 117).

Sporadický výskyt medi v zoznamoch obetí pravdepodobne indikuje okrajový význam medi v obraze sveta starovekých Egypťanov v skúmaných obdobiach. V archeologických kontextoch sa ale med' objavuje pomerne často, existuje tu teda rozpor medzi deklarovanými obetinami v ich zoznamoch a skutočným obsahom zádušných milodarov v komore hrobky. Až v Prvom prechodnom období a Strednej ríši sú bežnejšie zobrazenia medených nástrojov a zbraní na drevených truhlách, v ikonografickom znázornení hrobovej výbavy.

4.3. Tesárske, stolárske a sochárske nástroje

Prvou skupinou sú tesárske, stolárske a sochárske nástroje. Pri príprave dreva na spracovanie sa používali sekery a píly. V stolárskych dielňach sa uplatňovali tešly, píly, dláta a vrtáky. Podrobnejšie odkazy o ikonografických prameňoch o používaní nástrojov obsahujú jednotlivé podkapitoly o triedach nástrojov.

Rovnako názvami jednotlivých nástrojov sa budeme zaoberať v podkapitolách. Všeobecné sloveso pre silné udieranie na rôzne povrchy a bytosti predstavuje *ḥwi*, používané i na označenie práce s niektorými nástrojmi (Hannig 2003, 780-781). Všeobecným termínom pre označenie akejkoľvek dielne je slovo *is* (Drenkhahn 1976, 135-6). Tesárov a príbuzne povolania označovalo niekoľko termínov: *mdḥ* –tesár, *fnḥ* - stolár, *ššp* – „vyhladzovač“, *ḥmw.tj*, *sʿnh* – tamže, 120-3). Sochára označuje termín *ks.tj* (Hannig 2003, 1342; Drenkhahn 1976, 65-9).

Lodenicu a tesársku či stolársku dielňu pomenúval rovnaký termín *wḥr.t* (Hannig 2003, 370). V lodiarskych dielňach sa okrem papyrusových člnov a lodí vyrábali aj lode z dreva.⁷⁴ Spolu so stolárskymi nástrojmi sa častejšie používala i sekera. Databáza leidenského projektu uvádza dvadsaťjeden položiek podtémy výroba drevených lodí v štrnástich hrobkách.

⁷⁴ Literatúra ku zobrazeniam: L. Klebs (1915, 100-103).

Zobrazenia práce v stolárskych dielňach sa nachádzajú napr. v Dešáše, Dér el-Gebrávi, Dahšúre, v Cejovej hrobke v Sakkáre.⁷⁵ Celkovo uvádza databáza leidského projektu dvadsať zobrazení podtému tesárstvo v osemnástich hrobkách zo Starej ríše. Zo Starej ríše existujú ikonografické doklady o výrobe postelí, nábytku na sedenie, truhel, truhlíc a skriniek, dverí, závor na dvere, stĺpov a pilieru džed (Drenkhahn 1976, 98-112).

Viacero nástrojov sa nachádza v scénach zo sochárskych dielní: kladivá, dláta, tešly. Podobné nástroje sa azda používali na vytváranie kamenných a drevených sôch.⁷⁶ Korpus zobrazení sôch zo súkromných hrobiek v Starej ríši publikovala M. Eaton-Kraussová (1984), pričom jeho časť tvoria scény zo sochárskych dielní s viac alebo menej detailnými zachyteniami nástrojov pri práci (tamže, 38-60).⁷⁷ Databáza leidského projektu uvádza osemnásť položiek podtému výroba sôch v pätnástich hrobkách.

4.3.1. Sekery

Lexikografické súvislosti slova sekeru spracoval podrobne W. V. Davies (1987). Pre sekeru sa v Starej ríši používal termín *mi(n)b.t*, s doloženým variantom *mib.t*.⁷⁸ Až od Strednej ríše je rovnaký pojem doložený pre bojovú sekeru (v Sinuhetovi).⁷⁹ V Starej ríši a Prvej prechodnej dobe je feminínom, potom sa stáva maskulínom. Zo Starej ríše uvádza W. V. Davies (1987, 64) doklady, spájajúce používanie sekier s opracovaním dreva, v dvoch (resp. troch) zoznamoch nástrojov a štyrikrát v opisnom texte reliéfu *ndr m minbt* „rúbať sekerou“. V jednom prípade z 5. dynastie použili na pomenovanie sekery termín *ih.t/iš.t* (tamže, 70). Ďalšia skupina termínov zachytáva nekovové súčasti rôznych skladaných artefaktov. Kožený remienok určený na uväzovanie čepelí sekier alebo tešiel sa nazýval *istn/istnw*, doložený je však až v Strednej ríši (Davies 1987, 69).⁸⁰ Ikonografické doklady práce so sekerou v tesárskej dielni uvádza R. Drenkhahnová (1976, 119). V hieroglyfickom písme označoval sekeru znak T7.

Po kapitole v Petrieho diele (1917, 5-16) sa sekerami zaoberalo viacero autorov, no zväčša vychádzali z jeho zistení.⁸¹ Monografiu venovala staroegyptským sekerám až E. Kühnert-Eggebrechtová (1969). Vypracovala podrobnú typológiu artefaktu a zhrnula

⁷⁵ Literatúra ku zobrazeniam: L. Klebs (1915, 87-89); R. Drenkhahn (1976, 97-127).

⁷⁶ Literatúra ku zobrazeniam: L. Klebs (1915, 81-82); M. Eaton-Krauss (1984, 38-60).

⁷⁷ Predchádzajúce zhrnutie problematiky vydala R. Drenkhahnová (1976, 52-69).

⁷⁸ Doklady slova ďalej uvádza R. Hannig (2003, 512-513), prekvapuje však, že slovo chýba v akomkoľvek texte z Prvého prechodného obdobia.

⁷⁹ Doklady slova u E. Kühnert-Eggebrechtovej (1969, 3), podrobnejšiu lexikografickú diskusiu poskytol W. V. Davies (1987, 64-70). Najnovší zoznam dokladov slova zo Starej ríše (z Prvého prechodného obdobia nie je doložený) uvádza R. Hannig (2003, 512).

⁸⁰ Neuvádza ho ani R. Hannig (2003).

⁸¹ Prehľad literatúry u W. V. Daviesa (1987, 26, n. 4). K citovaným položkám môžeme priradiť aj stručný odsek B. Scheela (1989, 47-48).

dostupné ikonografické pramene. Vo včasnodynastickej dobe podľa nej okrem prostých sekier vznikli aj sekery s výbežkami na chrbte a sekery s otvorom v čepeli. Ikonografický prameň dokladá bojovú sekeru na chrbte s dvomi výrezmi. V Starej ríši väčšinu hlavíc sekier dokladajú modely nástrojov a ikonografické pramene, menej už sekery v skutočnej veľkosti. Pokračujú typy z včasnodynastického obdobia, v 6. dynastii sa objavuje sekera s výbežkami a tromi otvormi pri chrbte. Prvé prechodné obdobie určuje ako dobu rozvoja nových typov najmä bojových sekier, vzniká niekoľko úplne nových tvarov.

Najdôležitejším príspevkom je katalóg sekier v zbierkach Britského múzea od W. V. Daviesa (1987).⁸² Zaoberal sa v ňom typológiou a chronológiou predmetu, chemickými analýzami zloženia, lingvistickými, ikonografickými dokladmi. V Britskom múzeu sa nachádza zbierka temer dvesto sekier, najväčšia za hranicami Egypta. Sekery rozdelil do širokých typologických kategórií. Najstaršie sú sekery z prostých medených plátov, líšiace sa tvarom: šikmé, pravouhlé a okrúhle. Od neskorej 2. dynastie sa vyskytujú sekery s dierou pre uviazanie o porisko. Hrana týchto sekier má viac-menej konvexný tvar a vyvinula sa zrejme aj pravouhlý tvar. Najprv sa dierka odlievala, neskôr ju vyvrtávali do sekery. V Prvom prechodnom období sa zmenil tvar na zaoblený a na chrbte sekery sa objavili výbežky na usadenie v porisku. V rovnakom čase sa začínajú vyskytovať i bojové sekery, v štyroch formách: zaoblené s výbežkami a dierkami pri chrbte (ľahšie ako pracovné sekery), tzv. polkruhový či výsekový („segment“) tvar, často menej ako polkruhový, takisto má výbežky, ale s háčikmi, a perforáciu; úzky tvar s väčším počtom perforácií, päťka je vždy konkávna a na čepeli je zosilňujúce rebro; štvrtým tvarom je sekera s tŕňom.

Nedávno boli vyslovené pochybnosti o určení polkruhovitých modelov nástrojov ako sekier, navrhovaná interpretácia ich považuje za možné britvy (Krejčí – Callender – Verner et al. 2008, 127). Ako však ukazujú archeologické a ikonografické doklady pre sekery a britvy v skúmaných obdobiach, zhromaždené jednak v prácach citovaných v príslušných podkapitolách, jednak spomenuté v tejto práci, polkruhovité predmety sú sekerami a britvy majú v staroegyptskej kultúre iný funkčný tvar.

Sekery patria k relatívne častým triedam nástrojov, resp. zbraní v staroegyptských archeologických kontextoch. Katalóg obsahuje 33 včasnodynastických kontextov, 37 staroríšskych, desať núbijjských a 28 kontextov z Prvého prechodného obdobia so sekerami alebo modelmi sekier. To predstavuje zhruba sedminu všetkých kontextov zaznamenaných v katalógu.

⁸² Vychádza z E. Kühnert-Eggebrechtovej (1969), ale viacero názorov a interpretácií upravuje (všeobecne k zmenám tamže, 22). V prílohe III obsahuje korpus všetkých známych staroegyptských sekier (tamže, 71-91).

Sekery v primárnych kontextoch sa napr. našli vo Včasnodynastickom období zabalené v plátne (Ay62), za južným koncom truhly, pri stene hrovej komory (T1), za hlavou (T13, S71). V Starej ríši boli napr. uložené v jednom z priestorov guvernérskych hrobky (B11), v severozápadnom rohu sarkofágu s tešlou, dlátom a hrotom kopije (Ed7), obsahovali ich kontexty v komore Kara ml. a Senedjemiba (A34, A36), v koncentráciách modelov východne od sarkofágu či truhly (G102, G1, G2, G3, G7), na južnej strane komory (G39). V Prvom prechodnom období je sekera na vrchu truhly (KA3), pri truhle (Ms18) alebo sú modely rozptýlené v sarkofágu (Sd4). V Núbii bola sekera za hlavou, s tešlou (Db1), na spodnej strane hrudného koša (Ng1), na severnom konci hrovej jamy (Sy1).

Typológia v tejto práci musí vychádzať z typov stanovených E. Kühnert-Eggebrechtovou a modifikovaných W. V. Daviesom, nie je totiž nutné vytvárať novú. Podľa nálezov publikovaných neskôr sa môžeme pokúsiť o úpravu predchádzajúcich zistení. Jestvuje niekoľko základných typov, ktoré v práci označujeme A (prsté hlavice), B (hlavice s jednou perforáciou), C (hlavice s dvomi výbežkami na chrbte), D (zaoblená hlavica s dvomi výbežkami na chrbte a perforáciami), E (úzke sekery s dlhým ostrím a perforáciami na chrbte), F (ornamentálne sekery). Varianty typov A-C zachytáva obr. 11, varianty D-F ďalší obr. 12.

Problematické je zaradenie medených plátov alebo hlavíc sekier z kontextu S1. Emeryho opis archeologickej situácie je asi v tomto prípade príliš stručný, ale v kontexte sa nenachádzali poriská sekier, pritom ďalšie nástroje mali aj svoje drevené rukoväte. Nevieme teda rozhodnúť, či ide o hlavice sekier alebo ingoty v tvare hlavíc sekier. Rozhodnutie sťažuje aj Emerym uvedené zistenie, že predmety mali upravované ostrie. Podľa tvarových analógií z iných kontextov by však malo ísť o sekery. Rozmery hlavíc sekier z tohto súboru ukazujú diagram 5. Súbor patrí k jednej triede nástrojov, užšie sa vymedzuje rozmermi predovšetkým Emeryho typ 2. Najväčšia časť súboru má dĺžku v intervale 110-150 mm a šírku v intervale 80-100 mm.

4.3.1.1. Typ A: prsté hlavice

V tomto type sú zaradené hlavice sekier s rôznym geometrickým tvarom, ktoré však majú jednu spoločnú technologickú vlastnosť. Nenachádza sa na nich žiadna výraznejšia technologická úprava, ktorá by uľahčovala pripevnenie na porisko.

Variant A1 je definovaný na predmete z kontextu BK2. Sekera má polkruhové ostrie a rovnú zadnú časť. Z Včasnodynastického obdobia pochádzajú exempláre z Abydu (Ay61, Ay81), z toho jeden datovaný do Peribsenovej vlády a z Naga ed-Déru (ND7). V Starej ríši sa vyskytuje v memfidskej oblasti (A13, G7, G8, G39, G46, G58, S3, S4, M1) a v Hornom

Egypte (EK1). Príklady variantu sa našli aj na pohrebiskách v okolí Kau z Prvého prechodného obdobia (K11, K17, Ms13). Proporčné pomery medzi jednotlivými zástupcami variantu sa líšia, pre podrobnejšiu definíciu typu bude nutné matematické spracovanie exemplárov. **Variant A2** je definovaný na predmete z kontextu T8 a pravdepodobne sa vyskytuje eže v kontexte Ay48 z obdobia Džetovej vlády. Sekera má konvexné ostrie a konkávny chrbát, mierne konvexné bočné hrany. **Variant A3** je definovaný na predmete z kontextu T13 a vyskytuje sa ešte v jednom hrobe (T12), hroby sú datované do Petrieho stupňa SD77 a do 1. dynastie. Sekera má obdĺžnikovitý tvar s ostrím na kratšej strane a mierne konvexnou zadnou hranou. Oproti tešlám z Tarchánu je kratšia, pravdepodobne je to sekera. **Variant A4** je definovaný na predmete z kontextu L2, vyskytuje sa len v tomto kontexte datovanom do Petrieho stupňa SD80. Ostrie hlavice je oblúkové, chrbát hlavice je mierne konkávny. Jeden príklad pochádza z Núbie (Sh13). **Variant A5** je definovaný na predmete z kontextu A35. Chrbát hlavice je kratší ako oblúkové ostrie, ktoré ostro prechádza do bočných, približne rovných hrán. Variant sa vyskytuje na memfidskej nekropole (A43, A45, A47, S62) a tiež v Dolnom Egypte (Ba3). **Variant A6** je definovaný na predmete z kontextu S4, nikde inde sa ani nenašiel. Tvarom zodpovedá variant A1, ale líši sa od neho dvomi vrubmi na chrbáte hlavice. **Variant A7** je definovaný na predmete z kontextu S4 a vyskytuje sa iba v ňom. Hlavica má obdĺžnikovitý tvar s rovnou čepeľou a rovným chrbátom, ktorý je však rozdelený desiatimi vrubmi. **Variant A8** je definovaný na predmete z kontextu S4. Oblúkovité ostrie sa nachádza na dlhšej hrane hlavice, chrbát je mierne konkávny. Bočné hrany sú ostro oddelené od čepele a chrbátu. Variant sa vyskytuje v dvoch kontextoch z Tetiho pohrebiska v severnej Sakkáre (S2, S4). **Variant A9** je definovaný na predmete z kontextu G7 a vyskytuje sa v katalógu iba v ňom. Ostrie je oblúkovité, chrbát hlavice rovný, ostrie plynulo prechádza do bočných hrán. Chrbát je výrazne užší ako šírka ostria. **Variant A10** je definovaný na predmete z kontextu Ku4. Hlavica má približne obdĺžnikovitý tvar, ostrie je však oproti ostatnému predmetu mierne rozšírené. Typ sa vyskytuje v Núbii v štyroch kontextoch (Db1, HD7, Ku4, F5), ktoré sú datované do obdobia skupiny A. Technologicky podobné sekery pochádzajú z depotu Kfar Monaš (Tadmor 2002, Fig. 15.2).

4.3.1.2. Typ B: hlavice s jednou perforáciou

Typ B má technologické vylepšenie oproti typu A, obsahuje v tele hlavice perforáciu, slúžiacu zrejme na priviazanie k porisku alebo upevnenie v porisku nitom. **Variant B1** je definovaný na predmete z kontextu Ay62. Hlavica má oblúkovité ostrie, ktoré plynulo prechádza do bočných hrán a mierne konkávny chrbát. Variant sa vyskytuje od Včasnodynastického obdobia, najstarší datovaný exemplár je z Chasechemvejovej hrobky

(Ay62). Jediný zástupca sa nachádza v Núbii (Ad1), B. B. Williamsom bol datovaný do Starej ríše. Tieto sekery sa potom vyskytujú častejšie na memfidskej nekropole, v tzv. „zakladacom depote“ jediná sekera (AR16), a potom v materiáli z gízskych hrobiek (G1, G76, G77) a zo svätýň ka v Baláte (B32). U zástupcov typu sa líši najmä veľkosť perforácie a tiež proporcie predmetu, po matematickom spracovaní typu by mohli byť vyčlenené ďalšie varianty.

4.3.1.3. Typ C: hlavice s dvomi výbežkami na chrbte

Typ C má inú technologickú úpravu na upevnenie hlavice v porisku. Chrbát hlavice je predĺžený na hornej i dolnej strane dvojicou výstupkov. **Variant C1** je definovaný na predmete z kontextu Ay28, ktorý je jediným predmetom s charakteristikou variantu. Sekera má obdĺžnikový tvar, s mierne konvexným ostrím a rovnými bočnými hranami, ktoré sa lomí pred ostrím. Na chrbáte sa nachádzajú dva výbežky. Kontext datoval už Petrie, datovanie teda nie je isté, sekera by však mala pochádzať z vedľajších hrobov pri Džerovej hrobke. **Variant C2** je definovaný na predmete z kontextu Ay78. Sekera má oblúkovité ostrie a v zadnej časti dva výstupky. Zo Starej ríše pochádza iba sídliskový nález z Abydu (Ay78). V Prvom prechodnom období sa variant vyskytuje až v trinástich kontextoch (K13, K14, K16, K17, K18, Ms5, Ms12, Ms13, Ms18, Ms19, Ms20, Sd4 a Z1), ale len v Hornom Egypte. Zástupcovia variantu majú rôzne proporčné riešenia ostria, bočných hrán a výstupkov, dali by sa vyčleniť ďalšie varianty.

4.3.1.4. Typ D: zaoblená hlavica s dvomi výbežkami na chrbte a perforáciami

Typ D vychádza z typu C, kvôli upevneniu hlavice sú však na sekeru pridané otvory, ktorými sa mohla hlavica priviazať na porisko. Z archeologických kontextov pochádza menej exemplárov, ako sa nachádza v múzejných zbierkach, ale bez proveniencie. **Variant D1** je definovaný na predmete z kontextu KA3 a jediným zástupcom variantu. Sekera je zasadená do poriska, čepeľ má polkruhový tvar, zadná strana dva výbežky a štyri otvory. **Variant D2** je definovaný na predmete z kontextu K12 a opäť je jediným zástupcom variantu s provenienciou. Čepeľ je polkruhovitá, má dva výbežky na zadnej strane a tri otvory na priviazanie k porisku.

4.3.1.5. Typ E: úzke hlavice s dlhým ostrím a perforáciami na chrbte

Typ E má dlhé a úzke oblúkovité ostrie a na zadnej strane tri výbežky, ktoré majú niekedy perforáciu kvôli nitom. **Variant E1** je definovaný na predmete z kontextu K16 a v skúmaných obdobiach sa vyskytuje len v tomto kontexte. Ostrá hrana čepele je rovná, iba na koncoch sa zaobľuje, sekera je pomerne úzka. **Variant E2** je definovaný na predmete z kontextu K27. Sekera má zaoblené ostrie a tri výbežky s otvormi pre nity. Na oboch stranách sekery je na porisku ešte kovová objímka. Okrem Kau sa objavuje v dvoch hroboch

z Mostageddy (Ms5, Ms9). **Variant E3** je definovaný na predmete Ms12 a v katalógu sa nachádza len tento jeden kontext. Variant je azda modelom variantu E2, ponáša sa naň proporciami. V súbore sa nachádzalo viacero modelov sekier typu E3. Je možné, že na nich perforácia chýba kvôli malej veľkosti predmetu.

4.3.1.6. Typ F: ornamentálne sekery

Zástupcom typu F je jediný predmet z kontextu He2, ktorý bol Saadom datovaný do Prvého prechodného obdobia, datovanie sa však nedá overiť na sprievodnom materiáli z hrobky. Čepel je oblúková, má dva zadné výbežky, prostredný výbežok však pokračuje a prechádza do zúženej zadnej strany sekery kolmej na výbežky. Ďalší gombíkovitý výbežok je na zadnej strane sekery. Sekery sa v levantskej archeológii nazývajú kotvovité a ich pôvod leží práve na Prednom Východe (za upozornenie ďakujem D. Montanariovej z Univerzity Sapienza v Ríme).

4.3.1.7. Sekery: zhrnutie

Skutočné sekery sú pomerne veľkými predmetmi, preto azda neprekvapuje, že sa do zbierok múzeí dostávali pomerne skoro a vo veľkom počte. Všetky publikované korpusy obsahujú veľa exemplárov bez proveniencie (Petrie 1917, Kühnert-Eggebrecht 1969, Davies 1987). To sťažuje určenie presnejšej chronológie predmetu a všetkých jeho typov a variantov. U niektorých častejšie sa vyskytujúcich variantov by však bolo vhodné niekedy definovať existujúce proporcie matematicky a porovnať tak lepšie zachované a dobre datované súbory. Vo Včasnodynastickom období a v Starej ríši sa častejšie objavujú len typy prostých hlavíc (typ A) alebo hlavíc s jednou perforáciou (typ B), od konca Starej ríše sa popri nich objavujú ďalšie typy, s technologicky lepším riešením upevnenia hlavice v porisku (typy C-F).

4.3.2. Píly

Pílku pomenúva termín *tf3* (Hannig 2003, 1429-1430), v Isiho zozname obetí sa nachádza aj druhý termín pre pílu, *hrj-c* (Drenkhahn 1976, 117). Doložené je i na doske tesára Wabchenemua z Heluánu z 3. dynastie (Köhler – Jones 2009, 46). Pílenie označovalo sloveso *wsí* resp. *ws.t* (Drenkhahn 1976, 116; Hannig 2003, 370).

Ikonografické a písomné pramene o pílach do obdobia Novej ríše zhromaždila R. Drenkhahnová (1976, 115-7). Zo Starej ríše uvádza zobrazenia z ôsmich hrobiek. Píly boli určené na rezanie dosiek a ikonografické pramene, spolu napr. s modelom z Meketreovej dielne, ukazujú špecifický egyptský spôsob pílenia, kedy je drevo pripevnené povrazom k vertikálnemu drevenému prvku upevnenému v zemi. Píli sa smerom zhora nadol. Vyskytujú sa i ďalšie varianty zobrazení (tamže, Abb. 43-48).

Medené píly sa objavujú od 1. dynastie.⁸³ Podľa Petrieho názoru svedčia o použití píl drevené truhly a drevené architektonické súčasti stavieb. Model pílky však uvádza až z 3. dynastie. V Starej ríši vydeľuje jednak typ pílky z jedného kusu kovu a jednak pílky s pripojeným držadlom. Na základe praktických pozorovaní sa D. Stocks (2003, 135) domnieva, že na pílenie mäkších materiálov (hlavne dreva) boli vhodné zúbkované píly, na prepíľovanie kameňa sa lepšie hodili píly bez zubov, s pieskom používaným ako hlavným abrazívnym činiteľom.

Na staroríšskych kamenných predmetoch pozoroval stopy po pílení ako prvý Flinders Petrie (1917, 44, Pl. LII). Príklady sú v skúmaných obdobiach uvádzané zo Sechemchetovho sarkofágu z 3. dynastie, z čadičovej podlahy Chufuovho zádušného chrámu, z Chufuovho a Chafreovho sarkofágu z červenej žuly, zo zadnej strany jednej z Menkaureových triád (Stocks 2003, 106-7) a z blokov v Niuserreovom pyramídovom komplexe. Petrie sa nazdával, že píłka na Chufuov sarkofág musela mať dĺžku 2,7 m a hrúbku 1-5 mm. Rekonštrukciou veľkej pílky na pílenie kamenných blokov v Gíze sa zaoberal vo svojej štúdii R. Moores (1991). Doklady podobných konštrukcií sú však zatiaľ iba nepriame.

Chronologický vývoj píl zachytáva obr. 13. Píly obsahujú dva najvýznamnejšie súbory z včasnodynastického obdobia, zo sakkárskej hrobky 3471 (S1) a Chasechemvejovej hrobky v Abyde (Ay2). Ďalšie píly z vedľajších hrobov v Abyde sú datované do obdobia Džerovej vlády (Ay18, Ay21, Ay29) a z Bét Challáfu do 3. dynastie (BK4) a všeobecne včasnodynastického obdobia (MAO1). Zo Starej ríše pochádza desať príkladov píl alebo nožov z kontextu G102 a jeden fragment pílky z kontextu M3. L. Borchardt objavil v Kahotepovej hrobke aj modely píl s drevenými rúčkami (A26). V Prvom prechodnom období pochádzajú píly z piatich kontextov, dva v Sedmente sú primárne (Sd4, Sd7), tri v okolí Kau sekundárne (K11, K13, Mt21). V skúmaných obdobiach nie sú píly v Núbii doložené.

Typy sú definované podľa pozície čepele: A) osovo symetrické listy píl, B) asymetrické listy píl (obr. 14). Listy čepelí z kontextov BK4 a K13 sú nekompletné a typologicky sa nedajú určiť. Typ A patrí chronologicky do Včasnodynastického obdobia, typ B sa zrejme vyskytoval až v Starej ríši a v Prvom prechodnom období.

4.3.2.1. Osovo symetrické listy píl

Čepeľ variantu A1 je osovo súmerná, má krátky trň pre zasadenie rukoväte. Zuby pílky sú z jednej strany čepele, ktorá má tvar oválu, splošteného a zaobleného pri tŕni. Variant je

⁸³ Petrie (1917, 43); Scheel (1989, 50-1).

definovaný na predmete z kontextu S1 (sedem kusov). Emery konštatoval v primárnej publikácii nepravidelnosť rozloženia zubov a ich pomerne malú veľkosť. Ďalšie príklady pochádzajú z Abydu a líšia sa veľkosťou čepele, sú datované do obdobia Džerovej vlády (Ay18, Ay21, Ay29). Píla z Chasechemvejovej hrobky nebola publikovaná (Ay2). V zbierke Britského múzea sa ešte nachádza píla bez proveniencie, patriaca k rovnakému variantu (Spencer 1980, 86-7). Rozmery píl a nožov typu 1 z kontextu S1 porovnáva diagram 10. Je vidieť, že čepele oboch typov nástrojov majú podobné rozmery a boli pravdepodobne vyrábané podľa jedného mentálneho vzorca.

4.3.2.2. Asymetrické listy píl

Niekedy medzi 2. a 5. dynastiou nastala zmena v technologickom tvare nástroja. Čepeli zostala jedna hrana so zubmi, drevená rúčka však získala ohnutý tvar, ktorý bol pravdepodobne ergonomicky výhodnejší. Potvrdzujú ho aj ikonografické doklady pílenia. Najstarším je pravdepodobne scéna z tesárskej dielne v hrobke Meresanch III. zo 4. dynastie (obr. 14A; Dunham – Simpson 1974, 12. Fig. 5).

Prvý datovateľný exemplár pochádza z Kahotepovej abúsirskej hrobky a je datovaný do Nuserreovej vlády (A26). Fragment píly z Meidúmu sa datovať nedá (M3). Najlepšie publikovaný exemplár pochádza zo Sedmentu (Sd4).

4.3.3. Dláta

Dláto označuje termín *mnḥ* (Hannig 2003, 535). V zozname pre tesára Vabchenemua z Heluánu sú doložené dva typy dlát: *mnḥ* a *s3r* (Köhler – Jones 2009, 46). Tento termín je v Kaiemanchovej hrobke v zozname obetí doložený popri ďalších troch termínoch pre dláto: *d3m.t*, *s3.t*, *gw3* (Junker 1940, 72). Autor publikácie si s ich typovým určením nevedel poradiť, dnes by sa dalo pravdepodobne postupovať na základe sémantických hniezd jednotlivých koreňov. Prácu s dlátom pomenúva sloveso *mnḥ* (Hannig 2003, 535). Znak T22 a T23 dláta predstavujú v hieroglyfickom písme.

R. Drenkhahnová (1976, 119-20) uvádza tri príklady ikonografických zobrazení používania dláta s drevenou rúčkou a drevenou palicou, ktorou sa na dláto udieralo. Dlátami sa tesali otvory do niektorých súčastí nábytku (postelí a stoličiek). Systémom otvorov a čapov sa mohli menšie kusy dreva spájať do väčších konštrukcií. Jemné dláta mali byť využívané okrem iného na vytesávanie hieroglyfov (Krejčí – Callender – Verner et al. 2008, 123-5).

Petrie (1917, 19) rozdelil dláta na tri základné typy: prosté dláta, dláta s trňom, ktorý sa nasadzuje do drevenej rukoväte a dláta s objímkou. V skúmaných obdobiach sa objavujú prvé dva typy. Dláta sa vyskytujú od predynastickej doby, najstaršie sú niekedy zaostrené na

oboch koncoch. Neskôr sa jeden koniec sploštil, s účelom úderovej plochy. Dlhšie steny dláta sú obe konvexné, až od 1. dynastie vzniká dláto s jednou rovnou a jednou konvexnou stranou. Zo Starej ríše mu boli dostupné varianty dlát zväčša iba z 3. dynastie. Menej často sa vyskytovali dláta so širšou hranou. V spracovaní, ktoré vychádza z publikovanej dokumentácie, sa však ukazuje nepraktickosť Petrieho definície pri vymedzení prostých dlát. Nie vždy vieme povedať o nálezoch medených predmetov, či sa nasadzovali do drevenej rukoväte alebo ju nemali, prípadne treťou možnosťou sú modely dlát so zachovanými či nezachovanými rukovätami. Typológia tak musí vychádzať skôr z morfolologickej variability dlát, bez ohľadu na zachovanie drevených prvkov. Nižšie uvedená typológia je prvým komplexným pokusom o opis morfológie dlát v skúmaných obdobiach po Flindersovi Petriem. Typológiou stôp dlát v jednej zo staroríšskych sakkárskych hrobiek preskúmaných poľskou expedíciou sa nedávno zaoberal poľský geoarcheológ F. Welc (2010).

K. Kromer (1978, 80) sa nazdával, že dláta z včasnodynastického obdobia sú drobné a jemné, a ak boli v hrobových kontextoch, dalo sa uvažovať o miniatúrach. Sídliškové nálezy drobných dlát z Gízy (G93, G99) považoval za skutočné dláta. D. Stocks (2003, 27-30) delí dláta na dva základné typy, ploché a križové. Používali sa podľa neho iba na mäkkšie druhy kameňa.

J. Golden (2002, 230) analyzoval dláto z Chasechemvejovej hrobky z hľadiska spôsobu výroby. Bolo ohrievané a vykované z preloženého medeného plechu.

Dláta sú jednou z najobľúbenejších tried predmetov v skúmaných obdobiach. Vo Včasnodynastickom období sa dláta nachádzali v 64 archeologických kontextoch, v Starej ríši až v 105 kontextoch, v Prvom prechodnom období ale len v 20 kontextoch. V Núbii sa našli dláta v dvanástich kontextoch.

V kontexte S20 sa dláto našlo v malej travertínovej nádobke za hlavou zosnulého, v kontexte T9 pod telom v drevenej truhle. V kontexte Ed3 v južnom výklenku komory, s keramickými a medenými nádobami a kamennou paletou.

Okrem kovu sa funkčný tvar dláta vyskytoval aj v dreve. Flinders Petrie (1917, 41) publikoval drevené dláta z Dešáše. Datuje ich do 5. dynastie a podľa jeho interpretácie sa využívali na prácu v nílskom bahne a nespevnenom piesku.

Dláta delíme na niekoľko základných typov (obr. 15-16): A) ploché dláta s rovnými hranami; B) konkávne symetrické dláta, C) veslovité dláta, D) symetricky konvexné dláta; E) dláta s dvomi zosilneniami: za hrotom a pod úderovou plochou; F) dláta s jedným zosilnením, G) klinové dláta.

4.3.3.1. Ploché dláta

Tento typ je definovaný predovšetkým na základe vzájomnej polohy a orientácie bočných hrán, v budúcnosti by však bolo vhodné rozčleniť typ aj podľa polohy ostria.

Variant A1 je definovaný na predmete z kontextu S1. Úderová plocha a hrany predmetu sú rovné, zužujú sa až tesne za čepelou. Čepel je na širšej strane. Variant je doložený od Džerovej vlády (S1) a vo viacerých ďalších včasnodynastických kontextoch (Ay57, BK1, S15, S39). V Starej ríši pokračuje (Ba3, EK1, AR3, AR4, AR6, AR8, A5, A28, A34, A35, A36, G35, G39, G42, G58, G60, G62, G67, G76, G77, S2, S4, S6, S64, M1), v Dolnom i Hornom Egypte, najmä na memfidskej nekropole. V Prvom prechodnom období sa vyskytuje menej často (K13, K16, K18, Ms9, Ms19, Sd4, Z1), v Hornom a strednom Egypte. **Variant A2** je definovaný na predmete z kontextu Ms2. Úderová plocha je rovná, bočné hrany sú rovné, dláto má štvorcový prierez. Tesne pred čepelou sa dláto zužuje. Vo Včasnodynastickom období sa našlo v kontextoch AR20 a S24, v Starej ríši sa vyskytuje v troch kontextoch: S6, S8, Ms2. **Variant A3** je definovaný na predmete z kontextu 204N3. Bočné hrany predmetu sú približne rovné, čepel je o trochu širšia ako ostatný priebeh nástroja. Dláto typologicky pripomína núbijské tešly a sekery. Objavuje sa vo včasnodynastickom období v Tarcháne (T9). Vyskytuje sa ďalej v núbijských kontextoch 104N3, Ku4, Ng1, Sy1 a Sy2, ktoré sú datované do obdobia skupiny A. **Variant A4** je definovaný na predmete z kontextu K18. Dláto má obdĺžnikovitý tvar a mierne konvexnú čepel. Poznáme ho už z včasnodynastických kontextov: Ay9, Ay10, Ay25, Ay49, G28, L2, z Abydu, Gízy a Láhúnu. V Starej ríši sa nachádza v kontextoch D2, EK1, AR1, AR2, AR4, AR6, A5, A34, A35, A43, G39, G48, G72, G76, S63, teda na memfidskej nekropole a v Hornom Egypte. V Prvom prechodnom období je pomerne časté (K13, K16, K17, K18, L3, Ms5, Ms9, Ms12, Ms13, Ms18, Ms20, Sd4, Z1). **Variant A5** je definovaný na predmete z kontextu K10. Dve tretiny dláta sú rovné, potom sa bočné hrany lomí a končia sa v krátkej priečnej čepeli. Nachádza sa vo včasnodynastickom kontexte z 1. dynastie (S25), oveľa častejšie je v Starej ríši (B11, Ed3, Ed7, AR3, AR7, A18, A28, A34, A35, A42, A43, A47, G24, G39, G42, G51, G67, M1), na memfidskej nekropole, v Hornom Egypte i v Baláte, a vyskytuje sa aj v Prvom prechodnom období (K10, K11, K16, Ms5, Ms9, Ms18, Ms20, Sd4).

4.3.3.2. Konkávne symetrické dláta

Variant B1 je definovaný na predmete z kontextu S1. Úderová plocha je rovná a veľmi úzka, dlhšie hrany sa konkávne rozširujú až ku čepeli, ktorá je na širšej strane predmetu. Na užšej strane sú hrany rovné, zužujú sa až tesne za čepelou. Variant sa vyskytuje vo Včasnodynastickom období (Ay9, Ay57, BK1, S1) a v Starej ríši (A5, S8). **Variant B2** je

definovaný na predmete z kontextu BK1. Úderová plocha je rovná, bočné hrany sa rozširujú smerom k čepeľi, ktorá je mierne konvexná. Variant sa vyskytuje vo Včasnodynastickom období (BK1, T12). **Variant B3** je definovaný na predmete z kontextu 204N1. Ponáša sa na variant A3, na rozdiel od neho sa však bočné hrany rozširujú smerom k čepeľi, ktorá nie je oddelená od ostatného predmetu. Objavuje sa v núbijjských kontextoch 204N1 a Ku4, datovaných do obdobia skupiny A. Z prehľadu nálezov vyplýva, že dláto s výrazne rozšírenou čepeľou, konkávne symetrické dláto bolo najviac obľúbené vo Včasnodynastickom období, neskôr sa objavuje len sporadicky.

4.3.3.3. Veslovité dláta

Veslovité dláta sú nazvané podľa charakteristického tvaru, ktorý kombináciou konkávných a konvexných kriviek dlhších hrán predmetu vytvára formu podobnú veslu. Ďalej sú do typu zaradené aj dláta s dvomi jasne oddelenými časťami, ale s ostrejšími predelmi v priebehu nástroja. Užšia časť bola pravdepodobne určená na držanie v ruke, širšia časť obsahovala čepeľ dláta. Varianty sa vyskytujú vo Včasnodynastickom období a v Starej ríši.

Variant C1 je definovaný na predmete z kontextu S1. Úderová plocha je veľmi úzka, skôr tvorí tŕň, plynulá krivka dlhších hrán vytvára veslovitý tvar, neoddeliteľný. Dláto má namiesto čepele ostrý hrot. Z včasnodynastických kontextov sa objavuje iba v S1, v Starej ríši v kontexte G58. **Variant C2** je definovaný na predmete z kontextu BK2. Úderová plocha je zaoblená, hrany na širšej strane vytvárajú veslovitý symetrický tvar, čepeľ je na užšej strane predmetu. Vyskytuje sa ešte v kontexte BK1. **Variant C3** je definovaný na predmete z kontextu Ay77 a vyskytuje sa iba v ňom. Rúčka má kruhový prierez, čepeľová časť je plochá, prechádzajú medzi sebou plynulo. **Variant C4** je definovaný na predmete z kontextu G6 a vyskytuje sa iba v ňom. Rúčka má okrúhly prierez, čepeľová časť je plochá so zdvihnutými okrajmi. V tomto prípade ide pravdepodobne o skutočné dláto, ktoré predstavovali modely veslovitých dlát z iných kontextov. **Variant C5** je definovaný na predmete z kontextu G80. Úderová plocha je rovná, dlhšie strany sa mierne zužujú ku veslovitému rozšíreniu dláta pred čepeľovou časťou, ktorá je výrazne oddelená od držadla. Vyskytuje sa ešte v kontextoch G56, G58, G7 zo Starej ríše. **Variant C6** je definovaný na predmete z kontextu G72. Dláto má krátke držadlo a dlhšiu časť s hrotom, ktorá sa z obdĺžnikového prierezu zužuje na štvorcový. Objavuje sa v ďalších staroríšskych kontextoch: G76, G6. **Variant C7** je definovaný na predmete z kontextu AR10 a vyskytuje sa iba v ňom. Dláto je zúžené tesne pred úderovou plochou a rozširuje sa do veslovitého tvaru, čepeľ je na kratšej strane dláta. **Variant C8** je definovaný na predmete z kontextu S24. Dláto

má veslovitý tvar, čepeľ je na kratšej strane dláta. Úderová plocha je rovná, bočné hrany majú plynulý priebeh. Patrí do Včasnodynastickej doby, aj podľa kontextov S12, S39.

4.3.3.4. Symetricky konvexné dláta

Variant D1 je definovaný na predmete z kontextu S1. Úderová plocha je rovná, dlhšie strany sú mierne konvexné na širšej i užšej strane dláta. Čepeľ je na užšej strane dláta. Vo Včasnodynastickom období je doložený ešte z kontextov Ay67, E4, L1, v Starej ríši z kontextov D1, G58, v Prvom prechodnom období z kontextov Ms5, Ms12. **Variant D2** je definovaný na predmete z kontextu S1 a je doložený iba z neho. Úderová plocha je rovná, dlhšie hrany sú mierne symetricky konvexné na širšej strane, na užšej strane sú rovné. Čepeľ je na užšej strane. V pomere k rukoväti je dláto kratšie ako variant D1. **Variant D3** je definovaný na predmete z kontextu BK2. Širšia strana má rovnú úderovú plochu, dve symetricky konvexné dlhšie strany, ktoré sú mierne symetricky konvexné aj na užšej strane. Čepeľ je na užšej strane. Vo Včasnodynastickom období je doložené ešte v kontextoch Ay48, BK1, BK3, v Starej ríši v kontextoch Ay75, Ay77, G75. **Variant D4** je definovaný na predmete z kontextu X2. Podobá sa variantu D3, ale dláto je pomerne široké už pri úderovej ploche, bočné hrany sú konvexné a čepeľ na kratšej strane dláta. Doložený je od 1. dynastie (S24), v Starej ríši pochádza z kontextov X3, Ay74, Ay78, v Prvom prechodnom období je doložený z kontextu Z1.

4.3.3.5. Dláta s dvomi zosilneniami

Tento typ dlát bol pravdepodobne funkčne upravený tak, aby vydržal pravidelné údery tlčika na úderovú plochu. Bol zosilnený nad pracovnou čepeľou a zároveň na opačnej strane nástroja. Niektoré exempláre nesú stopy nasadenie do drevenej rúčky. Čepeľ bola azda upravená preto, aby sa mohla držať jednou rukou v strede. **Variant E1** je definovaný na predmete B24. Dláto je dvakrát symetricky zosilnené na širšej strane, čepeľ je na kratšej strane. Veľmi častý je tento variant v Starej ríši (B24, EK1, AR1, AR4, A7, A36, G1, G2, G3, G39, G48, G58, G7, G72, G80, S2, S4, S5, S6), v Prvom prechodnom období ho poznáme z jedného kontextu (K16)

4.3.3.6. Dláta s jedným zosilnením

Forma dláta vychádza z typu A, plochého dláta. Pod úderovou plochou je však dláto zosilnené. Pravdepodobne sa na tejto zosilnenej časti držalo v ruke. **Variant F1** je definovaný na predmete z kontextu B24. Úderová plocha je zaoblená, dlhšie hrany sa mierne konvexne rozširujú kvôli zosilneniu (na užšej i širšej strane), v ďalšom priebehu sú rovné. Čepeľ je na širšej strane nástroja. Variant obsahujú súbory z memfidskej nekropoly (G1, G2, G48, S5, S6) a z Balátu (B24, B30). **Variant F2** je definovaný na predmete z kontextu G3. Dláto má krátky

tří, dlhšie hrany sú mierne zosilnené pri tíni a pokračujú zúžené k čepeli, ktorá je opäť širšia. Tieto dláta obsahujú kontexty z Gízy (G1, G2, G3, G35).

4.3.3.7. **Klinové dláta**

Variant G1 je definovaný na predmete z kontextu G6. Dláto má obdĺžnikový prierez, smerom k hrotu sa zužuje a tvorí zaostrený koniec s kruhovým prierezom. Úderová plocha je okrúhla. Podobný exemplár sa vyskytuje v rovnakom kontexte G6, je doložené aj z Prvého prechodného obdobia (K28).

4.3.3.8. **Dláta: zhrnutie**

Predchádzajúci text je prvým pokusom o opis morfológie dlát v skúmaných obdobiach po Flindersovi Petriem (1917). Morfológiu treba ešte prepracovať podrobnejšie, výsledkom bude prvý prehľad možností staroegyptských kamenárov a sochárov z hľadiska spektra dostupných nástrojov.

Diagram 7 ukazuje rozdelenie rozmerov dlát v kontexte S1. Šírka čepele nepodlieha príliš veľkým zmenám, širšie čepele má iba Emeryho typ 3, dĺžka medených dlát tvorí určité relatívne uzavreté skupiny. Vydeľujú sa v nich najmä najdlhšie dláta s dĺžkou okolo 200 mm.

4.3.4. **Vrtáky**

Znaky U25, U26 a U27 znázorňujú vrták na výrobu kamenných nádob a ďalšiu prácu s kameňom. Vrták býva zobrazený s menším alebo väčším množstvom detailov, čo závisí na podrobnosti a presnosti paleografického prameňa. Kamenárov pôvodne označoval termín *hmw.tj*, ktorý však neskôr označoval aj remeselníkov všeobecne. Preto sa už v Starej ríši dá jeho presný význam určiť iba v prípade, ak máme dostatok prameňov, k titulku na reliéfe napr. aj zobrazenie remeselníka (Drenkhahn 1976, 75-81).

Používali sa dva základné druhy vrtákov. Na menšie dierky úzky vrták s omotanou tetivou luku na násadke (Stocks 2003, 32-3, 50-5).⁸⁴ Dokladajú ich už vrtané oči na kamennej plastike paviána s Narmerovou kartušou, vystavenej v berlínskom Novom múzeu. Z Ibiho hrobky existuje ikonografický doklad vrtania karneolu na koráliky (Drenkhahn 1976, 46).

Vrtáky sú publikované sporadicky, napr. v súbore z Abydu vykopanom Amélinauom (Ay81). Zo Starej ríše pochádzajú pravdepodobné vrtáky z memfidskej nekropoly (G21, G54, G81, G82, G87), jeden nezobrazený pochádza zo Sedmentu a bol datovaný Flindersom Petriem do 9.-10. dynastie (Sd7).

⁸⁴ K typu napr. Petrie (1917, 39).

Viacero vrtákov bolo publikovaných z hrobov skupiny A (204N2, 215N1, 215N2, 215N3, 215N4), všetky však pochádzajú z výskumov Emeryho a Kirwana, pravdepodobne patria do skupiny šidiel.

Na vrtanie kamenných nádob sa ďalej používal vrták, buď užší, alebo širší, tvorený medenou rúrkou (Arnold 1991, 50, Fig. 2.29). Pôvodný tvar mohol byť inšpirovaný dutými trstinovými vrtákmi (Stocks 2003, 104-5). Podľa D. Stocksa (2003, 42) sa od 3. dynastie používajú aj rúrovité vrtáky s väčším priemerom, na odvrtávanie sarkofágov. Príklady nedokončených prác dutého vrtáku publikuje Flinders Petrie (1917, 44-45, Pl. LII). Príklady z Rachefovho pyramidového komplexu uvádza U. Hölscher (1912, 77-9, Blatt XIV).

Ďalší typ vrtáku bol zaťažovaný na hornej strane kameňmi, na jeho dolnom konci sa nachádzalo vidlicovité ukončenie, v ktorom bol pravdepodobne upevnený kameň v tvare osmičky.⁸⁵ Bol určený na vyberanie dutých priestorov v nádobách po vyvrtaní valcovitej dutiny medeným vrtákom. Kamennú záťaž medeného vrtáku z červeného pieskovca publikoval L. Borchardt (1907, Abb. 123, 124), zároveň s obrázkom hieroglyfu s výraznejšie nakresleným vrtákom, kde bol pravdepodobne v drevenej vidlici upevnený medený vrták, či azda čepeľ.⁸⁶ Leidenská databáza zobrazení uvádza desať scén z desiatich hrobiek s vrtaním kamenných nádob.

Okrem predynastických exemplárov tenkých vrtákov uvádza Petrie (1917, 53) jeden z 1. dynastie, ďalšie až z 12. dynastie. Dnes však tento nástroj hodnotíme ako jeden z typov ihlice (variant A2). Medený dutý vrták zo skúmaných období zatiaľ nebol v archeologickom kontexte objavený, čo však nie je prekvapujúce. Vrtaním kameňa zároveň mizla medená rúrka.

4.3.5. Klíny

Z ďalších nástrojov sa predpokladajú medené klíny, určené na rozdeľovanie kamenných blokov (Scheel 1989, 53). Na ich výrobu však bolo potrebné pomerne veľké množstvo kovu. Je teda pravdepodobné, že sa neskôr tento kov recykloval a klíny sa teda nezachovali. D. Arnold (1991, 280-1) uvažuje iba o existencii drevených klinov, a potom uvádza Petrieho nález železných klinov z Ramessea, ktoré Petrie dotoval do obdobia zhruba 800 rokov pred Kr. Železné klíny a tzv. waraky boli objavené pri výskume hrobky Lepsius č. 25 v Abúsíre, sú datované do arabskej doby (Krejčí – Callender – Verner et al. 2008, 204-5). K triede nástroja by sa azda dali zaradiť niektoré varianty dlát, napr. C6 (obr. 15) a G1 (obr. 16). Klin bol pravdepodobne publikovaný z včasnodynastického súboru T7.

⁸⁵ Literatúra ku zobrazeniam v hrobkách: L. Klebs (1915, 82-84); R. Drenkhahn (1976, 73-5).

⁸⁶ Ďalšia diskusia ku vrtaniu kamenných nádob napr. u H. Bonneta (1928, 11-13).

4.3.6. Tešly

Základným pomenovaním tešly je v Starej ríši slovo *ʿn.t* (Hannig 2003, 271). Je doložené už v Heluáne na reliéfnej doske tesára Wabchenemua z 3. dynastie (Köhler – Jones 2009, 46). Takto sa vyskytuje i v Kaiemanchovom zozname obetí v 6. dynastii (Junker 1940, 72). Prácu s tešlou označuje sloveso *srd* (Hannig 2003, 1174), ktoré má v textoch niekoľko bližšie špecifikujúcich doplnkov. Termín *nw3* označuje Vepvavetovu tešlu, používanú pri obrade otvárania úst (Hannig 2003, 605).

Znaky T19-T21 zobrazujú tešlu z profilu. Ikonografické doklady práce s tešlou a ostrenia tešiel zo Starej ríše uvádza R. Drenkhahnová (1976, 118-9). Len na porovnanie môžeme uviesť, že v mezopotámskom umení sa pracované zobrazenia často nevyskytujú, tešla sa však zobrazuje podobne ako na egyptských reliéfoch a maľbách (Moorey 1994, Pl. IB).

V Cejovej mastabe v severnej Sakkáre je výnimočne spodobená tešla v zloženom tvare s rúčkou z profilu a čepeľou spredu, v hieroglyfickom texte, ďalej sa kombinovaný pohľad nachádza v nápise z Intiho hrobky v Abúsíre, na južnej stene kaplnky (obr. 18). H. Schäfer (2002, 107, Fig. 62-63) uviedol dva stredorišské príklady zobrazenia tešiel, jeden je úplne z profilu, druhý kombinuje porisko tešly z profilu s lichobežníkovitým tvarom tešly zachytenej spredu. Dali by sa pravdepodobne nájsť ďalšie príklady, aj uvedené položky sú však dostatočným dokladom, že zachované medené predmety boli modelmi skutočných čepeľí tešiel.

Tešla je nástrojom so širokým použitím, Flinders Petrie ju zaradil na druhé miesto vo význame po sekerách. Najmä slúžila na vyrovnávanie povrchu dreva alebo mäkších druhov kameňa, plnila tak úlohu hoblíka (Stocks 2003, 31). Mohla sa však zrejme používať aj na olamovanie konárov alebo oškrabovanie kôry zo stromov, dokonca zo stromov z Puntu (Junker 1940, Taf. 10; Awady 2006, 39, Fig. 1). Druhý citovaný príklad pochádza z reliéfnej výzdoby Sahureovho zádušného komplexu, a tak mala azda činnosť aj určité rituálne konotácie.

E. Kühnert-Eggebrechtová (1969, 7) upozorňuje, že v pravekom materiáli môžeme mať problém rozoznať čepele tešiel a sekier, pokiaľ sa nezachovali poriská. Navyše v anglicky písanej literatúre autori používajú slovo „celt“, ktoré podľa analýzy autorky zahrnuje tešly i sekery. Rozlišujúcimi znakmi u sekier a tešiel sa zaoberal napr. S. A. Huzayyin (1937, 207-10). V tejto práci sú za sekery považované medené predmety s pomerom strán 2:1 a nižším, tešly sú nástroje s pomerom strán 2:1 a vyšším.

V egyptských archeologických kontextoch sa predovšetkým objavujú medené či bronzové čepele tešiel. Jestvujú však i nálezy celých nástrojov, s masívnym dreveným poriskom. Poznatky dopĺňajú ikonografické pramene, dvojrozmerné i trojrozmerné (napr. modely tešiel z Meketreovej hrobky, z 11. dynastie – Winlock 1955, 89-90). Tešla bola zobrazená dokonca v sochárstve, na soche Anchua z červenej žuly, datovanej do 3. dynastie (Spencer 1980, 13). Majiteľ má tešlu prevesenú cez ľavé plece. Na soche sú zapísané dobre čitateľné tituly *(i)r(j)-iḥt-niswt, mdḥ wi3*, teda „správca kráľovského majetku, lodný tesár“. Tretia zvislá skupina znakov má rôzne čítanie, buď *bd.tj nbw*, teda zlatník (Drenkhahn 1977, 39-40), alebo *bd.tj* (Helck 1987, 241), resp. tiež *Bdms*, čo je interpretované ako otcovo meno (Spencer 1980, 13). Pravdepodobnejšie sa zdá byť čítanie znaku ako *ms*. V korpuse nápisov z 3. dynastie však autori dávajú prednosť čítaniu *bd.t(j)* a titul tesára je prečítaný ako *mdḥ(.w) sm3(.w)*, tesár lodí *sm3* (Kahl et al. 1995, 222-3). Významný titul „správca kráľovského majetku“ indikuje, že Anchua nebol obyčajným tesárom, ale pracoval na kráľovskom dvore (Bárta 1999, 82, 88).

V literatúre sa síce nedávno objavil pokus o určenie hlavíc tešiel ako špachtlí (Krejčí – Callender – Verner et al. 2008, 125), archeologické, ikonografické a paleografické doklady hovoria proti tejto interpretácii. Špachtle zatiaľ v skúmaných obdobiach z Egypta doložené nie sú, azda sa tešly mohli používať aj v úlohe špachtlí, ale s drevenými poriskami.

Podľa Petrieho (1917, 16) sa v predynastickom období vyskytovali iba prosté tešly bez krčku, veľkosť čepele sa postupne zväčšovala. Vo včasnodynastickom období sa začínajú objavovať tešly so zaoblenou hornou stranou. Na konci 2. dynastie sú dlhšie strany čepelí mierne konkávne, vyčlenená hlavica sa však datuje až do obdobia Snofruovej vlády.⁸⁷ Vzhľadom na stav publikovania mohol Petrie zaznamenať iba malú diverzitu hlavíc zo 4.-6. dynastie.⁸⁸ Analógie ku staroegyptským predmetom cituje z Cypru, kde vidí aj pôvod niektorých tvarov.

Tešly sa vyskytujú od egyptského praveku, najstaršiu tešlu datuje J. Crowfoot-Paynová (1992, 188) do stupňa IId1 veľkého nakádskeho pohrebiska. V Núbii skupiny A sa tešly vyskytujú na viacerých lokalitách, vždy ale len v jednom alebo dvoch exemplároch (obr. 18A), okrem pohrebísk elity v Kustule a Sajále. Vo včasnodynastickej dobe sa vyskytujú na lokalitách blízko centier raného egyptského štátu, v okolí Ceneja a Memfidy (obr. 18B). Včasnodynastické tešly v Gíze sa našli buď pod veľkou paletou na panve (G25) alebo jedna pred rukami, druhá postavená vertikálne medzi kolenami (G26). V Starej ríši sa koncentrujú

⁸⁷ B. Scheel (1989, 50) uvádza, že tešly s hlavicom sa vyskytujú už od 3. dynastie.

⁸⁸ Ďalej k vývoju tešiel stručne B. Scheel (1989, 50).

v okolí Memfídy a v blízkosti správnych centier provincií (obr. 18C). V Prvom prechodnom období sa modely tešiel objavujú iba na lokalitách v Hornom Egypte a vo Fajjúme: Kau, Láhún, Mostagedda, Sedment a pravdepodobne aj Ballas (celkovo 21 kontextov).

Tvar tešly s krčkom a trojuholníkovitou hlavicou je podľa K. Messihu a H. Messihu (1964, 214) nástrojom na tvarovanie úst sôch. Ostatné tešly im pripomínajú dláta a rekonštruujú tak ich podobu (tamže, Fig. 19). V hľadaní analógie z Apejovej hrobky (Messiha – Messiha 1964, Fig. 2) však zabudli na to, že umelec mohol tvar dláta zvýrazniť a rozšírené konce iných nástrojov pripomínajú dláta viac ako konce tešiel.

Niektoré tešly z Anchhafovej hrobky sú obviazané motúzikom pri ostrej spodnej hrane nástroja, iné okolo krčku (Messiha – Messiha 1964, 214). Dokladá to rôzny prístup k zväzovaniu zväzkov nástrojov.

Analyzovaná tešla zo 4. alebo 5. dynastie ukázala podľa obsahu prvkov 99,2 % medi a stopové množstvo železa, sodíka a vápnika. SEM potvrdila čistotu kovu. Meď odliata do tenkej doštičky bola kovaním zmenšená o 30 až 50 %, pričom sa pracovalo s nástrojom v žíhanom stave. To by indikovalo možnosť použitia nástroja v praxi (Maddin et al. 1984, 35, pl. VIII, 3).

Tešly sa delia na dva základné typy: A) prosté tešly bez hlavice, B) tešly s hlavicou (obr. 19). Niektoré nástroje Emery opisoval ako motyky, z tvarových analógií sa však zdá veľmi pravdepodobné, že sú tiež tešlami.

4.3.6.1. Typ A: prosté tešly

Variant A1 je definovaný na predmete z kontextu Sy1. Tešla má plochý chrbát, mierne konvexné ostrie a rovné bočné hrany. Chrbát je kratší ako ostrie. Vyskytuje sa vo Včasnodynastickom období, v Hornom Egypte a na memfidskej nekropole (Ay3, Ay48, Ay81, BK2, H2, T13, T17) a v núbijských kontextoch skupiny A (Db1, MM1, Sy1). V kontexte S1 sa našlo 20 kusov, 11 s konvexným ostrím a deväť s rovnou čepeľou. **Variant A2** je definovaný na predmete z kontextu Sy1. Chrbát je rovný, ostrie mierne konvexné a dvomi krátkymi výbežkami rozšírené, bočné hrany sú rovné. Chrbát má rovnakú šírku ako väčšina predmetu, okrem o trochu širšieho ostria. Variant sa objavuje vo včasnodynastickom kontexte (Ay67) a okrem Sajály sa vyskytuje v ďalšom núbijskom kontexte (Ksh2). **Variant A3** je definovaný na predmete z kontextu S1. Hlavica tešly je zaoblená, dlhšie steny mierne konkávne, spodná hrana konvexne vystupuje. V kontexte S1 sa našlo 78 kusov variantu, 56 so zaoblenou čepeľou a 22 s rovnou čepeľou. Vyskytuje sa v ďalších včasnodynastických kontextoch na memfidskej nekropole (AR20, G26 – dva kusy, S24 – dva kusy) a v Hornom Egypte (Ay10, Ay12 – dva kusy). **Variant A4** je definovaný na predmete z kontextu S1.

Hlavica tešly je zaoblená, steny sú rovné, mierne sa však rozširujú smerom ku spodnej hrane. Spodná hrana je rovná a celá tešla má takmer rovnakú šírku. Vyskytuje sa vo Včasnodynastickom období, na memfidskej nekropole (AR14, He1, S12, S15, T2, T13) a v Hornom Egypte (Ay3, Ay50, Ay58, BK2, BK3, DP2). Súbor S1 obsahuje 20 kusov variantu, sedem s konvexným ostrím a 13 s rovným ostrím. Variant sa nachádza aj v núbijských kontextoch (HD1, HD5). **Variant A5** je definovaný na predmete z kontextu S1. Čepel motyky nie je odsadená, ale jej dlhšie strany sa jemne konkávne zužujú a oddeľujú tak oba konce nástroja. Variant sa vyskytuje vo Včasnodynastickom období na memfidskej nekropole (T8, T10) a v Hornom Egypte (Ay79, Ay81). V kontexte S1 sa nachádzalo 37 kusov, 15 s konvexnou čepelou, 22 s rovnou čepelou. Objavuje sa sporadicky i v Starej ríši (EK1). Morfológicky sa ponáša na variant B1. **Variant A6** je definovaný na predmete z kontextu S1 a objavuje sa iba v ňom, v počte päť kusov. Dlhšie strany sú zahnuté v tupom uhle a delia čepel na dve časti. Jedna z kratších hrán je rovná, druhá je mierne konkávne vtiahnutá. **Variant A7** je definovaný na predmete z kontextu Ay61 a objavuje sa ešte v kontexte Ay67. Čepel je rovná, chrbát je zaoblený a oddelený rohmi od bočných hrán. Bočné hrany sú mierne konkávne, čepel je širšia ako chrbát. **Variant A8** je definovaný na predmete z kontextu G1 a vyskytuje sa iba v ňom, v počte 7 kusov. Tešla má len veľmi mierne naznačený kľčok konkávnymi stenami, v priereze je však hlavica od tela oddelená výstupkom. **Variant A9** je definovaný na predmete z kontextu G68 a vyskytuje sa iba v ňom. Tešla má obdĺžnikovitý tvar, chrbát aj čepel sú rovnako široké, pri chrbáte je tešla veľmi mierne konkávne zúžená na oboch bočných hranách. **Variant A10** je definovaný na predmete z kontextu Ay18, vyskytuje sa iba v ňom. Chrbát tešly je zaoblený, bočné hrany sú veľmi mierne konkávne prehnuté, čepel je oddelená odsadením a je širšia ako ostatný nástroj. **Variant A11** je definovaný na predmete z kontextu F1. Tešla má veľmi mierne zaoblený chrbát, mierne konvexné bočné hrany a rovnú čepel. Variant sa vyskytuje iba v Núbii, okrem kontextu F1 v kontexte 205N4.

Rozmery tešiel z kontextu S1 zobrazuje diagram 6. Tešly sa skutočne rozdeľujú na dve skupiny, užšie a širšie, pričom tešly so širšou čepelou majú väčší rozptyl oboch rozmerov. Dobre definované sú rozmermi predovšetkým tešly Emeryho typu 1.

Varianty typu A sa vyskytujú predovšetkým vo Včasnodynastickom období a v Núbii v hrobách skupiny A. V 3. dynastii zrejme postupne miznú a nahrádzajú ich tešly typu B. Výnimkami sú varianty A8 a A9, ktoré sa však nachádzajú iba v jednom staroríšskom kontexte.

4.3.6.2. Typ B: tešly s hlavicou

Typologickú diverzitu hlavíc v Starej ríši ešte Petrie (1917) neregistroval, resp. uvádza zväčša iba zaoblené hlavice. Dnes je nálezový materiál oveľa bohatší, môžeme rozlíšiť niekoľko základných variantov. Spoločnou vlastnosťou je křčok tešly v hornej tretine a jasne oddelená hlavica. Za základnú rozlišujúcu vlastnosť pokladáme tvar hlavice tešly. Morfológická charakteristika tešiel sa ďalej mení podľa šírky čepele a súvisiaceho zalomenia stien. Proporcie predmetov sa teda v rámci variantov môžu líšiť.

Variant B1 je definovaný na predmete z kontextu G8. Chrbát je rovný, resp. mierne konvexne zaoblený, oddelený rohmi od bočných hrán. Bočné hrany tvoria křčok a plynulo prechádzajú do čepele. Dolná strana čepele je rovná. Vyskytuje sa v Starej ríši na memfidskej nekropole (A19 – tri, A28, A34, A35 – šesť, A43, A46, G2 – šesť, G3, G35, G8 – tri, S2, S62, S64) a v Hornom Egypte (Ay102 – šesť, L2 – súbor azda z Včasnodynastickej doby). Vyskytuje sa i v Prvom prechodnom období (Ms12, Ms19 – tri). **Variant B2** je definovaný na predmete z kontextu S70. Hlavica má tvar polovice šesťuholníka, bočné hrany tvoria křčok a plynulo aj čepeľ, spodná strana čepele je rovná alebo mierne konvexná. Vyskytuje sa iba v Starej ríši, v Dolnom Egypte (Ba3), na memfidskej nekropole (AR1, A34, A35 – dva, G2 – štyri, G3 – dva, G39 – dva, G42, G58, G60 – dve, G7, G76, G8 – dva, S5, S70 - dva) a v Hornom Egypte (Ay102 – šesť, Ed7). **Variant B3** je definovaný na predmete z kontextu S4. Hlavica má temer kruhový tvar, ktorý lomene prechádza do mierne konvexných stien, spodná hrana tešly je rovnako mierne konvexná. Objavuje sa možno už vo Včasnodynastickej dobe (G28). Nachádza sa v kontextoch Starej ríše, na memfidskej nekropole (AR5 – dva, AR8, A34, A35, A41, G2 – dva, G3 – sedem, G35, G51, G7, G76, G77, G80, S5, S62, S63, S64) a v Hornom Egypte (Ay102 – dva, EK1, . Objavuje sa aj v Prvom prechodnom období (K10, K12, K16 – dva, K17, L3, Ms19). **Variant B4** je definovaný na predmete z kontextu B10. Hlavica tešly má polkruhový tvar, křčok je konkávne zúžený a bočné hrany šikmé. Spodná hrana je rovná alebo mierne konvexná. Objavuje sa už vo Včasnodynastickom období (S48, L2). Najčastejšie sa však vyskytuje v Starej ríši, na memfidskej nekropole (X4, A9, A42, A43, G1 – dva, G24, G35, G52, G7, S5, S6, M2, G113), v Hornom Egypte (Ed7, QH6 - dva) a v Baláte (B15 – deväť, B16 – dva, B20, B28, B30). Nachádzame ho i v Prvom prechodnom období (K11, Ms18 – dva, Ms20 – dva, Sd4). Variant sa vyskytuje výnimočne aj v Núbii, v hrobe datovanom do Starej ríše (Sh13). **Variant B5** je definovaný na predmete z kontextu BK3. Hlavica je zhruba polkruhová, plynulo prechádza do křčku, spodná hrana čepele je rovná. Vo Včasnodynastickom období sa našiel ešte v kontexte S48. Vyskytuje sa ešte v kontextoch zo Starej ríše X6, A28 a S5. **Variant B6** je definovaný na predmete z kontextu Ay78. Hlavica je v pomere k ostatnému predmetu veľmi malá, má polkruhový

tvár, oddelený rohmi od krčku a širokej čepele. Spodná hrana čepele je mierne konvexná. Vyskytuje sa v kontextoch v Hornom Egypte (Ay78 – dva), v súbore datovanom Petriem do Starej ríše. V Prvom prechodnom období sa objavuje v kontextoch K13, a Ms13 (šesť). Tešly s pomerne malou hlavicou indikujú mladšie obdobie, prechod k Prvému prechodnému obdobiu a Strednej ríši, preto asi aj súbor Ay78 bude mladší ako ho datoval Petrie. **Variant B7** je definovaný na predmete z kontextu S4. Hlavica má tvar dvoch lalokov, ktoré plynulo prechádzajú do krčku a bočných hrán. Spodná hrana je konvexná, celá čepeľ tešly je mierne asymetrická. Objavuje sa v Starej ríši na memfidskej nekropole (A34, A35, S4) a v Hornom Egypte (Ay102). Variant sa vyskytol aj v Prvom prechodnom období (Ms9 – dve). Najstarším súborom je S4 z Tetiho pyramidového pohrebiska, variant tak pravdepodobne je inováciou zo začiatku 6. dynastie. **Variant B8** je definovaný na predmete z kontextu S4. Hlavica tešly má trojuholníkovitý tvar, ostro prechádza do dlhších bočných hrán, ktoré majú celkovo tvar esovitej línie. Spodná hrana tešly je mierne konvexná. Vyskytuje sa v Starej ríši, v kontextoch na memfidskej nekropole (G1 – päť, G2, G3 – päť, G48 – päť, G8, S2, S4, Z2 – dva). Takisto sa nachádza na pohrebiskách z Prvého prechodného obdobia (K15, K18, L3, Sd4). **Variant B9** je definovaný na predmete z kontextu S4. Hlavica má tvar splošteného šesťuholníka, ktorý ostro prechádza do rovných, mierne konvexných stien tela. Spodná hrana je rovná. Vyskytuje sa v Starej ríši na memfidskej nekropole (A43, G102, G67, S4).

Rozmery kompletných tešiel z pohrebných komôr Karovej rodiny porovnáva diagram 11. Pozoruhodné rozdiely sa však dajú pozorovať až na diagrame 12, ktorý zachytáva aj rozmery tešiel z Balátu a rozmery tešiel z hrobky LA-5A v Abúsíre. Tešly sa zdajú mať odlišné rozmery podľa spoločenského statusu zosnulého. Do diagramu je doplnená aj tešla z hrobky Meresanch a tešla s Vesperkafovou kartušou, ktoré sú rozmermi o trochu odlišné od ostatných predmetov. Opäť sa potvrdzujú rozdiely spoločenského statusu. Rozmery tešiel ale môžu byť závislé ešte od lokality a miestnej dostupnosti prvkov zádušnej výbavy, a takisto od času – diagram zobrazuje súbory od 4. po 6. dynastiu. Porovnanie ďalších súborov bude nutné kvôli istejším záverom.

4.4. Kozmetické nástroje a pomôcky

Okrem staroegyptských remesiel sa v skúmaných obdobiach medené predmety rozsiahlejšie používajú v starostlivosti o telesnú hygienu a estetickú úpravu zovňajšku mužov, žien a detí. Priamym dokladom o význame telesnej čistoty a upravenosti sú sochy a dvojrozmerné zobrazenia panovníkov, členov kráľovskej rodiny, vysokých úradníkov

a ďalších príslušníkov spoločenskej elity, ktoré svedčia o jednoznačnom vzťahu medzi príslušnosťou k spoločenskej elite a úpravou telesného zovňajšku.

Scény úpravy ženských účesov z celých dejín Egypta zozbierala M. Gauthier-Laurentová (1954). Dopĺňajúce doklady i mužských scén holenia, úpravy vlasov a zobrazení nástrojov na to určených zo skúmaných období zozbierala P. Vlčková (2006, 385-388). Celkovo sa ich však vyskytuje iba málo v porovnaní s ostatnými druhmi zobrazení v hrobkách.

4.4.1. Britvy

Predmet, ktorý R. Hannig prekladá ako „nástroj na holenie“, má doložené pomenovanie *ḥsb.t* (Hannig 2003, 887). Ďalší termín už Hannig prekladá slovom britva: *mḥḥ.t* alebo variant *mšḥ.t* (Hannig 2003, 555). Holenie označuje sloveso *ḥḥ*, holiča podstatné meno *ḥḥ.w* (Hannig 2003, 997). Znak U37 predstavuje britvu a jeho paleografiou v Starej ríši sa zaoberal P. Montet (1933).

Najdôležitejším ikonografickým dokladom zo skúmaných období je Hesireova hrobka. Britvy sa nachádzajú zobrazené v drevených truhličkách (Quibell 1913, pl. XXI). Zvyk zachytený v ikonografických prameňoch je doložený už od 1. dynastie, typ 4 Emeryho nožov totiž predstavuje britvy (S1), ako dokladajú tvarové analógie čepelí a rúčok.

Predmety, ktoré zaraďujeme do triedy britiev, Petrie (1917, 22) zahrnuje do kategórie „škrabacích nožov“ (*flaying knives*), podľa neho predovšetkým používaných na odieranie a oškrabovanie zvieracej kože a kožušín. Okrem pravekého exemplára a jedného z 10. dynastie neuvádza žiadny príklad zo skúmaných období. Od britiev odlišuje škrabacie nože ostrie na celom obvode čepele, zatiaľ čo britvy majú zaostrenú iba koncovú hranu. Britvy podľa Petrieho (1917, 49) definície sa museli vyskytovať od 1. dynastie, len niektoré exempláre však skusmo datuje do Starej ríše. Pochybnosti o účele nástrojov vyjadril H.-Å. Nordström (1972, 123). Britvy sa podľa neskoršieho datovania vyskytujú od neskorého preddynastického obdobia (Scheel 1989, 57). P. Vlčková (2006, 389) rozoznáva dva hlavné typy britiev v Starej ríši, na zisteniach v databáze sa však ukazuje zložitejší vývoj predmetu. Nedávno boli britvy interpretované ako modely špachtlí (Krejčí et al. 2008, 124-5). Táto interpretácia je však s veľkou pravdepodobnosťou nesprávna, zachované ikonografické doklady ukazujú na používanie predmetov ako britiev (obr. 39A). Dokazuje to už paleografická a ikonografická štúdia hieroglyfického znaku od P. Monteta (1933) a jeho sémantické súvislosti.

Analyzovaná britva z Impejovej hrobky v Gíze (6. dynastia) mala až 1,08 % železa, čo však mohlo byť dôsledkom rozsiahlej korózie predmetu. Po odliatí nástroj opracovali v striedajúcich sa fázach kovania a žihania, záverom bola čepeľ žíhaná až po rekryštalizáciu. Ako britva sa teda nedala veľmi použiť, hoci kvôli hrdzi nevieme, ako sa upravovali hrany nástroja (Maddin et al. 1984).

Vďaka obľúbenosti britiev sme schopní s relatívnou presnosťou rekonštruovať ich chronologický vývoj, čo platí najmä pre 4.-6. dynastiu (obr. 20). Z včasnodynastického obdobia pochádza deväť kontextov, jeden primárny (S1), tri sekundárne (K1, K2, AR20, BK2), tri pravdepodobne sekundárne (AR13, A39, G27) a jeden terciárny (A40). V tomto chronologickom úseku sa okrem jednej výnimky (A40) objavujú iba kontexty z výskumov z medzivojnového obdobia a starších, datovanie je preto problematické. Geograficky sú britvy doložené na memfidskej nekropole (AR13, AR20, A39, A40, G27) a v troch prípadoch aj v Hornom Egypte (BK2, K1, K2). Britvy z kontextu S1 Emery v pôvodnej publikácii interpretoval ako nože, ale porovnanie s mladšími analógiami jednoznačne ukazuje, že čepeľ a rúčka zodpovedajú staroegyptským britvám. V súbore sa nachádza až 31 britiev.

V Starej ríši je doložených 34 kontextov s britvami, z toho trinásť primárnych (B3, B5, B6, B10, B26, Me1, G102, G1, G6, G39, G67, G7, Ed10), tri pravdepodobne primárne (B19, B24, B29), šesťnásť sekundárnych (B2, B20, Ba3, Dd2, Mt15, AR7, A5, A6, A41, G24, G47, G80, G81, S4, S5) a dva sídliskové (B33, E5). Súbory sú zastúpené v Dolnom i Hornom Egypte a na memfidskej nekropole. Nevýhodou je, že niektoré súbory dodnes nie sú dostatočne publikované (Me1, G102) a dostupné sú iba neúplné informácie.

Britvy sa najčastejšie vyskytujú pri pohreboch v kombinácii so zrkadlami, v Starej ríši (B3, B5, B6, B10, B19, B24, Ed10) a v Prvom prechodnom období (B37). Dve britvy boli okrem dvoch keramických nádob jedinými predmetmi v hrobe v Mendete (Me1). Takisto dve britvy, jednu celú a jednu fragmentárnu, obsahoval kontext B35 z Prvého prechodného obdobia.

V Prvom prechodnom období je osem kontextov s britvami, z toho štyri primárne (B35, B37, Mt12, Ms8), tri sekundárne (K10, K17, Mt13) a jeden pravdepodobne sekundárny (Ms6). Kontexty z oázy Dachla sú z moderného výskumu (B35, B37), ostatné výskumy hornoegyptských lokalít boli vykonané britskou školou pred polovicou 20. stor.

Britvy sa delia na dva základné typy: A (listové britvy bez rukoväte alebo trňa), B (listové britvy s rukoväťou alebo trňom). Krátky trň sa vsadzoval do rukoväte z dreva alebo iného materiálu, ako ukazuje príklad z kontextu Mt15. Ďalšou zásadnou vlastnosťou delenia je poloha ostria britvy. Typológiu britiev zachytáva obr. 21.

4.4.1.1. Typ A: listové britvy bez rukoväte alebo trňa

Typ A tvorí listová čepeľ bez náznaku trňa alebo pripojenia k rukoväti. Určitá časť čepele bola pravdepodobne vložená do rukoväte. Variant A1 je definovaný na predmete z kontextu K10, má šikmo zrezanú čepeľ. Variant sa vyskytuje v Prvom prechodnom období v kontextoch K10, K17, Mt13, Ms6, Ms8. Variant A2 vychádza z typu B britiev, chýba mu však trň, tvar čepele je lichobežníkový. Vyskytuje sa na konci Starej ríše, resp. v Prvom prechodnom období, v kontextoch B35 a Mt13. Variant A3 takisto vychádza z typu B, tvar čepele je obdĺžnikovitý. Vyskytuje sa v kontexte B20 zo 6. dynastie, vlády Pepiho II. a v kontexte Ms8 z Prvého prechodného obdobia. Typ A sa teda pravdepodobne objavuje na konci 6. dynastie a pokračuje v Prvom prechodnom období. Doložený je na lokalite Balát a na pohrebiskách v okolí Kau v Hornom Egypte. Predstavuje zjednodušenú verziu typu B, vyskytujúceho sa vo Včasnodynastickej dobe a Starej ríši.

4.4.1.2. Typ B: listové britvy s rukoväťou alebo trňom

Variety sa odlišujú podľa listu britvy a podľa tvaru trňa, ktorý sa pravdepodobne vsadzoval do drevenej rukoväte. Zväčša bol trň vyrobený z jedného kusu kovu, ale u niektorých variantov bol vytvorený samostatne a pripojený k čepeľi.

Variant B1 je definovaný na britvách z kontextu G27, datovaného Petriem do 1. dynastie. Trň je pomerne široký, čepeľ má na jednej strane hrot, ktorým sa končí oblúkovité ostrie. Až donedávna neboli známe žiadne analógie a datovanie tohto kontextu je spochybniteľné, z lokality Tell el-Farcha však pochádza analógia predmetu (M. Czarnowicz, osobná komunikácia). **Variant B2** je definovaný na britve z kontextu E5. Britva má trň s rôznou šírkou a oblúkovité ostrie čepele, ktoré sa smerom k zadnej strane čepele rozširuje. Variant sa vyskytuje už vo Včasnodynastickej dobe (K1, K2, A39, Ay16 – Džerova vláda) a v Starej ríši (E5, Ba3, B29), na lokalitách v Dolnom i Hornom Egypte, a tiež v Baláte. **Variant B3** je definovaný na predmete z kontextu G7. Čepeľ má tvar štvorca so zaoblenými spodnými rohmi a zašpicatenými rohmi pri trni. Trň je rovný, s polkruhovým zakončením. Našiel sa iba v tomto kontexte z druhej polovice 4. dynastie alebo začiatku 5. dynastie. **Variant B4** je definovaný na predmete z kontextu Ed10. Čepeľ má tvar lichobežníka, k zadnej strane sa zužuje, trň má rôzne veľkosti. Vyskytuje sa v Starej ríši, v kontextoch B33, Ba3, AR7, S5 a Ed10, v Hornom aj Dolnom Egypte a aj v Baláte, v Prvom prechodnom období v kontexte B37 a Ms6. **Variant B5** je definovaný na predmete z kontextu S5. Čepeľ má tvar lichobežníka so všetkými rohmi ostrými. Osobitne vyrobený trň je pripevnený na čepeľ a má v sebe pre tento účel výrez. Vyskytuje sa iba v tomto kontexte zo začiatku 6. dynastie. **Variant B6** má nepravidelný oválny tvar a nepravidelý trň, predmet bol poškodený

koróziou a pochádza z kontextu Mt12, datovaného do Prvého prechodného obdobia. **Variant B7** pochádza z kontextu AR13 datovaného do Včasnodynastického obdobia, pravdepodobne bol veľmi poškodený koróziou. Čepel' bola oblúkovitá, na jednej strane pravdepodobne s hrotom. Vyskytuje sa iba v tomto kontexte a je najbližší variantu B1. **Variant B8** je definovaný na predmete z kontextu BK2, zo začiatku 3. dynastie. Čepel' má tvar polovice nepravidelnej elipsy s jednou hranou dlhšou. Pravdepodobne čepel' poškodila korózia. Rukoväť má tvar nepravidelnej elipsy a je pripevnená ku čepeli dvomi malými nitmi. Je to jediný príklad variantu. **Variant B9** je definovaný na predmete z kontextu B3. Čepel' má tvar lichobežníka so zaoblenými rohmi pri tŕni, spodná hrana lichobežníka so zašpicatenými rohmi je konvexne vypuklá. Lichobežník sa výrazne zužuje smerom k tŕňu. Vyskytuje sa v kontextoch B3, B5, B6, B19, B24, B26, G1 a S4. Výskyt je datovaný do 5. a 6. dynastie. Zo stredu alebo záveru 5. dynastie však pochádza iba nie celkom dobre dokumentovaný kontext G1. **Variant B10** je definovaný na predmete z kontextu G67. Čepel' má tvar polovice elipsy so zaoblenou spodnou hranou. Bočné hrany čepele sú rovné alebo zľahka prehnuté. Variant sa vyskytuje na memfidskej nekropole v kontextoch A5, G24, G39, G47, G67 a S4. Jeho výskyt sa datuje do 5. a 6. dynastie. **Variant B11** je definovaný na predmete z kontextu Mt15 z Prvého prechodného obdobia. Čepel' má oválny tvar so zašpicateným koncom, je zasadená do drevenej rukoväte s kovovým očkom na zavesenie. **Variant B12** je definovaný na britvách z kontextu G6. Čepel' má tvar polovice elipsy so zaoblenou spodnou hranou. Bočné hrany čepele sú rovné alebo zľahka prehnuté, je veľmi podobný variantu B10. Má však samostatne vyrobený tŕň pripojený k čepeli. Vyskytuje sa iba v kontexte z Hetepheresinej hrobky, exempláre sú vyrobené z medi a zo zlata. **Variant B13** je definovaný na britvách z kontextu S1 (31 príkladov). Zodpovedá variantu B2, ale zadná strana čepele je zvlnená, analogicky ako sú zvlnené zadne strany nožov. Variant pochádza iba z kontextu S1. Na diagrame 9 sú zobrazené všetky predmety, Emerym určené ako nože. Je tu dobre vidieť, ako sa oddeľuje tzv. typ 4 – teda v skutočnosti britvy – svojimi rozmermi od súboru skutočných nožov.

Typ B sa vyskytuje vo všetkých skúmaných obdobiach. Morfológické charakteristiky typu sú ovplyvnené postdepozičnými procesmi.

4.4.1.3. Britvy: zhrnutie

Britvy sú významným kultúrno-historickým indikátorom. Súvisia s osobnou hygienou a ako indikujú kráľovské i súkromné sochy v skúmaných obdobiach, úprava vlasov a fúzov patrila k znakom spoločenskej elity. Prvou doloženou sochou s fúzikmi medzi nosom a hornou perou je Džoserova socha zo serdabu v Džoserovom pyramídovom komplexe, neskôr sa objavujú na soche Rahotepa z Meidúmu, ďalej aj na travertínovej hlave mladého

muža z Raneferefovho pyramidového komplexu (Benešovská 2006, 403-5, Fig. 2.7.40).⁸⁹ Vyskytuje sa aj na sochách súkromníkov, napr. v expozícii Egyptského múzea v Káhire sochy Nimaatseda zo 6. dynastie, Fifiho a Kaemheseta zo 6. dynastie (JE 44174).

Primárne kontexty poskytujú informácie o súvislostiach britiev s inými položkami materiálnej kultúry. V dolnomegypskom Mendete ležali dve britvy vedľa pohrebu spolu s keramickými nádobami (Me1). V komore s pohrebom muža B26 ležala britva medzi kamennými nádobami na úrovni nôh zosnulého. V kontexte B29 ležala britva pod sarkofágom. V kontexte B35 bol fragment britvy pri hlave sarkofágu, spolu s inými predmetmi: keramickými a kamennými nádobkami aj s líčidlami a s mušľou. V kontexte B37 bola britva so zrkadlom na veku truhly, pôvodne v schránke z rastlinného tkaniva, s kamennými nádobkami s líčidlami, mušľou a keramickou nádobou. V oboch kontextoch boli pochované dospelé ženy. V kontexte Mt12 bola britva spolu s travertínovou nádobkou a kvarcitovým drvidlom pri hlave. V kontexte Ms8 ležali dve britvy spolu s kostenou špachtľou a bridlicovým brúsikom zabalené v plátne na konci truhly, na ktorom ležala hlava.

Zaujímavý kontrast poskytuje Núbia, v ktorej sa britvy v skúmaných obdobiach vôbec neobjavujú. Príčinou môže byť aj stav bádania. Skôr sa zdá, že súveké núbijské kultúry medené britvy nepoužívali.

4.4.2. Zrkadlá

Zrkadlo označuje metaforický termín *ḥnh*, resp. *ḥnh n m33-ḥr* (Hannig 2003, 278). Forma, ktorá sa vyskytuje v materiálnej kultúre najčastejšie, má teda svoje veľmi presné staroegyptské pomenovanie.⁹⁰ V tzv. toaletných scénach s majiteľom hrobky sa vyskytujú zrkadlá, prinášané trpaslíkmi alebo položené na toaletnej skrinke, napr. v hrobke Kagemniho v Sakkáre.⁹¹ Skrinky sú doložené archeologicky v hrobkách. Podľa S. Ellisovej (1984, 140) boli zrkadlá spojené v Starej a Strednej ríši s kultom Hathor a predstavovali votívne dary. Ikonografické doklady však poukazujú aj na používanie zrkadiel pri hygiene mužov, zrkadlá teda na druhej strane v hroboch nemusia súvisieť iba so ženským prostredím a ženským pohlavím

Morfologickým vývojom staroegyptských zrkadiel a ikonografickými prameňmi od najstarších čias po koniec Strednej ríše sa monograficky zaoberala Ch. Lilyquistová (1979).. V typológii zrkadiel sa teda môžeme oprieť o jej zistenia a zaradiť aj nové nálezy do už vytvorenej schémy. Typologicky sú rozdeľované podľa geometrického tvaru celého predmetu

⁸⁹ Za konzultáciu k téme ďakujem Mgr. H. Benešovskej.

⁹⁰ Podrobne sa názvosloviu zrkadiel venovala Ch. Lilyquistová (1979, 65-71).

⁹¹ Literatúra ku zobrazeniam: L. Klebs (1915, 20-21); P. Montet (1925, 23-25).

najmä však odrazovej plochy zrkadla (ku ktorej býva pripojený tŕň, nasadzovaný do rukoväte). Vo včasnodynastickom období je podľa jej zistení najčastejším tvarom zrkadla srdcovitá forma, v Starej ríši eliptické zrkadlá. Zrkadlá, datovateľné i do Prvého prechodného obdobia, zaraďuje skôr do časového úseku včasnej Strednej ríše. Spoločenský kontext zrkadiel dopĺňa J. C. Castañeda Reyes (2010, 39-43), nanešťastie však o zrkadlách píše celkovo, zdanlivo synchronicky, nezohľadňujúc jednotlivé dejinné obdobia.

Pokiaľ by sme dbali na striktnú definíciu medených nástrojov, museli by sme pravdepodobne zrkadlá zo spracovania vyradiť. Jestvuje však niekoľko dôvodov, prečo ich naopak takisto spracovať v katalógu medených nástrojov: v súboroch medených predmetov sa v skúmaných obdobiach veľmi často vyskytujú, v spoločných archeologických kontextoch. Boli vyrábané z toho istého materiálu a v rovnakých dielňach ako ostatné medené predmety. Na to odkazuje napr. scéna z Ptahšepsovej hrobky v Abúsíre, na ktorej je medzi ostatnými výrobkami kovotepcov (nádobami) v dielni zobrazené aj zrkadlo s archaickým tvarom podobným nižšie vymedzenému typu A (Verner 1977, 57-61, Pl. 27). Písomné pramene výrazne indikujú súvislosť zrkadiel a elity staroegyptskej spoločnosti, takže pomáhajú pri interpretácii kontextu ostatných medených nálezov.

V Starej ríši sa zrkadlá nachádzajú v v schránke s piatimi kamennými nádobami na truhle (Ay88), v truhle (B6), v schránke pri hrudi s dvomi nádobkami (E7), na truhle nad tvárou zosnulého (B25), ale aj v skladoch hrobky (B10, B11), v pravom hornom rohu truhly (Ay85). Voči telu boli položené nad hlavou (Mh9), za hlavou (Ed9,), pri hlave so štyrmi kamennými nádobami, mušľou a štyrmi keramickými nádobami (B4), pri hlave (Ed7), východne od hlavy s dvomi mušľami a britvou (B3), juhovýchodne od hlavy (B5), pred tvárou (Ay83, Ms3), naproti tvári (QH11, Mh11, Mh13), na tvári (Ay84), pod tvárou (Mh4), pod hlavou (QH3, Mh3), pred bradou a pod paletou (QH2), pri krku (Ms22), na ramene (QH5), vo výške pravého ramena (B9, B12), pri ľavej ramennej kosti (Mh15), pred predlaktiami (Ms16), pred hrud'ou (Ay87), na ľavom predlaktí (Mt3), na hrudi (Ba1, Ba2), na srdci (QH4), v lone (QH5), na mieste panvy (Ms23), pri panve (Mt2), vo výške bedier (B1), za kolenami s travertínovými nádobkami (Ms7), medzi panvou a pätami s tromi travertínovými nádobkami (Ay82), za kolenami s nádobkou (Ms1), pri kolenách prikryté rohožou (KA1), pri nohách (Ay93), západne od holenných kostí (Ed8), v úrovni nôh na truhle (B26), vo výklenku komory východne od tela (Ed5), pod truhlou (B29).

V núbijských kontextoch sa našli zrkadlá pred tvárou severným smerom (113N1), pred skríženými rukami skrčenca (Ad2), medzi predlaktiami (Sh11), pred rukami skrčence západne so šidlom (To1).

Zrkadlá sa v primárnych kontextoch z Prvého prechodného obdobia nachádzali pravdepodobne v schránkach, s keramickými a kamennými nádobami (B34), s mušľou a kamennými nádobami (B36), v schránke z rastlinného tkaniva s líčidlami, mušľou a keramickou nádobou, spolu s britvou (B37), v drevenej schránke s dvomi keramickými nádobami (Mt14), v drevenej schránke s travertínovými nádobkami a tromi kusmi fajansy (Mt17). Voči telu sa zrkadlá nachádzali severne od hlavy (Mt1), za hlavou zabalené v plátne a pod ním dve travertínové nádoby (Mt6), východne od hlavy v plátne (Mt7), východne od hlavy (A50), pri hlave (Mt4, ND3 – v látke, ND4), pred tvárou (Mh12, Mt5 – spolu s mušľou Mutela, Ms4 – opreté o bok truhly), za hlavou (ND5) pred rukami skríženými pred tvárou (Mh10), vedľa panvy (Ms17).

G. Brunton (1927, 61) podrobnejšie vyhodnotil nálezy zrkadiel na pohrebiskách v Kau. Spočítal percentuálny pomer zrkadiel v hrobách a zistil, že sú ešte vzácnejšie ako kamenné nádoby, ale v 6. dynastii a Prvom prechodnom období ich pomer stúpa až po 6,4% v 7.-8. dynastii. Pritom sa často nachádzali aj vykradnuté hroby, kde zlodeji zrkadlá nechali. Okrem jedného prípadu boli vo všetkých hrobách so zistiteľným pohlavím ženy. 24 kusov sa nachádzalo pred tvárou alebo hrudou, nad, pod a za hlavou päť kusov, pri ruke alebo vedľa ramien (dvakrát), raz na vecku truhly, raz v skrinke pri nohách, zrkadlá z hrobu 1030 stáli v severovýchodnom rohu komory.

Pre porovnanie môžeme uviesť analýzu J.-L. Podvina (2000, 290), ktorý sa zaoberal neporušenými hrobovými kontextami zo Strednej ríše. Zrkadlá sa vyskytli v desiatich prípadoch, v jedenástom boli objavené drevené napodobeniny zrkadiel. Šesť truhiel patrilo ženám, štyri mužom a jedna dieťaťu, poloha sa líšila, najčastejšie bolo východne alebo severne od tela a zväčša pri hlave.

Z analýzy primárnych kontextov vyplýva, že nejestvovalo pevné pravidlo o umiestňovaní zrkadiel. Buď sa dávali do bezprostrednej blízkosti ľudského tela, po celej jeho dĺžke alebo boli uskladňované spolu s inými kozmetickými predmetmi v rôznych schránkach, vo vedľajších komorách veľkých hrobiek.

Na rozdiel od ostatných predmetov sa zrkadlá zväčša vyskytujú v „skutočnej“ podobe, drobné modely zrkadiel sú doložené iba výnimočne z Prvého prechodného obdobia (kontext Ms13, možno aj kontext S61 zo Starej ríše). Základnými typmi zrkadiel sú A) srdcovité; B) eliptické a kruhové zrkadlá, C) zrkadlá so šesťuholníkovou odrazovou plochou, D) oválne zrkadlá (obr. 22). Morfológicky nie sú veľmi variabilné.

Variant A1 je definovaný na predmete z kontextu A49. Odrazová plocha zrkadla má pretiahnutý, „srdcovitý“ tvar, spodná plocha je zrezaná. Trň bol odliaty vcelku s odrazovou

plochou. Predmet sa vyskytuje v tomto kontexte a ako samostatne publikované zrkadlo G90 zo Salehovho výskumu v Gíze. Na základe ostatných analógií je možné datovanie zrkadla do Včasnodynastického obdobia. **Variant A2** je definovaný na predmete z kontextu Ad2. Tvar odrazovej plochy je približne rovnaký, tŕň bol však vytvorený samostatne a pripojený k odrazovej ploche. Predmet sa vyskytuje iba v tomto kontexte. Výskyt typu A vo včasnodynastickom období na memfidskej nekropole a v Dolnej Núbii je zaujímavým dokladom kontaktov oboch kultúr.

Variant B1 je definovaný na predmete z kontextu B5. Odrazová plocha zrkadla má eliptický alebo kruhový tvar a bola odliata vcelku s tŕňom, ktorý môže mať rôzne tvary. Je to vôbec najčastejší variant zrkadiel v skúmaných obdobiach. Sporadicky sú datované do 5. dynastie, od 6. dynastie sa však objavujú v oveľa väčšom množstve. Do Starej ríše boli datované zrkadlá zo 76 kontextov, v Prvom prechodnom období je to 75 kontextov. **Variant B2** je definovaný na predmete z kontextu Mh10. Odrazová plocha zrkadla má eliptický tvar, tŕň bol vyrobený samostatne a pripojený k odrazovej ploche tromi nitmi. Našlo sa iba v tomto kontexte a je datované do Prvého prechodného obdobia. **Variant B3** je definovaný na predmete z kontextu A50. Odrazová plocha je kruhová, tŕň bol vyrobený samostatne a pripojený k odrazovej ploche dvojicou nitov. Vyskytuje sa ešte v kontexte Dd5. **Variant B4** je definovaný na predmete z kontextu Mh6. Odrazová plocha je eliptická, tŕň bol vyrobený samostatne s ryhou, do ktorej bola vsadená odrazová plocha. V Starej ríši sa nachádza iba v kontexte Ms7, v Prvom prechodnom období v kontextoch B34, B36, DP4 a Mt4. Vyskytuje sa teda v Hornom Egypte a v oázach. **Variant B5** je definovaný na predmete z kontextu Hg4. Odrazová plocha je kruhová, tŕň bol odliaty spolu s ňou, má stupňovitý tvar s dvomi „schodíkmi“. Vyskytuje sa iba v tomto kontexte. **Variant B6** je definovaný na predmete z kontextu DP8. Odrazová plocha je eliptická, tŕň vyrobili samostatne a pripojili ho k ploche dvojicou nitov vedľa seba. Nachádza sa iba v tomto kontexte.

Variant C1 je definovaný na predmete z kontextu A49. Odrazová plocha zrkadla má približne šesťuholníkový tvar a tŕň bol odliaty vcelku s ňou. Vyskytuje sa iba v uvedenom kontexte. **Variant D1** je definovaný na predmete z kontextu Hm8. Má oválnu odrazovú plochu a pomerne široký tŕň, ktorý bol odliaty vcelku s odrazovou plochou. Vyskytuje sa iba v tomto kontexte.

Aj predmety z kontextov publikovaných po práci C. Lilyquistovej (1979) potvrdzujú jej zistenia, že zrkadlá sa sporadicky objavujú vo včasnodynastickom období. Potom nasleduje hiát, ktorý prerušila až 6. dynastia. Zrkadlá z 5. dynastie pochádzajú prevažne zo starších výskumov a boli datované pôvodnými archeológmi. Datovanie treba overiť na

základe ostatného materiálu v hrobkách. Hrobka AS65 nedávno preskúmaná v Abúsíre bola predbežne datovaná do 5. dynastie (A48), je však možné, že finálne datovanie hrobky P. Jánosim sa bude líšiť.

4.4.3. Pinzety

V písomných prameňoch skúmaného obdobia nie je žiadny doklad pre názov pinzety. Neskôr je pre pinzetu doložený termín *t^c.jt* (TLA, koreň č. 174320). Ikonografické doklady sú sporadické, pinzetou môže byť jeden z predmetov pod Isiho stoličkou v hrobke v Dér el-Gebrávi (obr. 24A; Lilyquist 1979, fig. 110). Problematické je určenie aj v prípade súborov zobrazených v Hesireovej hrobke, kde sa azda v jednej či dvoch schránkach nachádzajú tiež pinzety (obr. 28A; Quibell 1913, Pl. XXI).

Najstaršia pinzeta sa našla pravdepodobne na pravekom pohrebisku v Amre. Pinzety sú archeologicky doložené od druhej polovice 1. dynastie, zo Semerchetovej hrobky v Abyde.⁹² Podľa analógie Petrie datoval ďalšie pinzety do rovnakého obdobia, iné spoľahlivo datované zo Starej ríše nepoznal. P. Vlčková (2006, 390) celkovo uvádza jednu pinzetu z včasnodynastického obdobia a dve zo Starej ríše.⁹³

V katalógu sa nachádza jedenásť pinziat z archeologických kontextov, z toho jedna v Núbii a ostatné na území Egypta. Chronologický vývoj pinziat zobrazuje obr. 23 (pinzety z Quibellovho výskumu v Sakkáre neboli publikované vo forme fotografií či kresieb). Všetky sa našli v hroboch alebo hrobkách. Z primárnych kontextov pochádzajú iba dve, jedna zo 6. dynastie (B7) a jedna z Prvého prechodného obdobia, neskôr tiež datovaná do Starej ríše (Mh9). Pravdepodobne v primárnych kontextoch boli objavené pinzety z obdobia Semerchetovej (Ay59) a Chasechemvejovej vlády (Ay67). Ostatné nálezy pochádzajú z včasnodynastického obdobia, od 1. do 3. dynastie (Ay3, Ay16, S31, S32, ND10), alebo zo sekundárnych, resp. neznámych kontextov (Ay3). Z núbijskej skupiny A pochádza jediný nález (Kb3).

Základnými typmi sú A) pinzety so symetrickým prierezom, B) pinzety s asymetrickým prierezom. Typológiu predmetu v skúmaných obdobiach zachytáva obr. 24. Oba typy pinziat sú pravdepodobne vyrobené z ohnutého pásika plechu, ktorý sa na koncoch zužoval. Výnimkou je typ A4, vyrobený pravdepodobne z drôtu.

Typ A1 je definovaný na predmete z kontextu Ay67. Ramená pinzety sa plynulo zužujú k zakončeniu. Prierez plechu je pravidelný. Je datovaný do Chasechemvejovej vlády, typu zodpovedá i pinzeta skupiny A z Núbie (Kb3). Typ A2 má zosilnené konce ramien.

⁹² Petrie (1917, 51); Scheel (1989, 58).

⁹³ Chýbajú jej tak napr. pinzety zistené pri Amélinauových výskumoch (Ay3).

Okrem kontextu Ay59 sa objavil aj pri Amélinauových výskumoch v Abyde, kde však presný kontext nepoznáme (Ay3). Podobá sa jej i nôžka pinzety z kontextu ND10. Typ A3 tvorí v priereze očko, ramená pinzety sú rovnobežné. Typ A4 je vytvorený z drôtu, jeho existenciu potvrdzuje nález bez kontextu z Abydu (Ay3).

Typ B1 je definovaný na predmete z kontextu B7. Pinzeta má trojuholníkový prierez, ramená sú približne rovnako dlhé, ale najkratší stredový diel je asymetrický. Držaná časť pinzety je zhrubnutá, konce pinzety sú zúžené. Ramená pinzety majú „veslovitý“ tvar so zúženou koncovou časťou. Jediný príklad sa našiel v Baláte, datovaný je do druhej polovice vlády Pepiho I. až vlády Pepiho II. Podobný „veslovitý“ tvar má nôžka pinzety z kontextu ND10, z 3. dynastie.

Pinzety sa sporadicky umiestňovali do hrobov počas 1.-2., prípadne aj 3. dynastie. Nejestvujú zatiaľ doklady o pinzetách v 4. a 5. dynastii. V 6. dynastii sa objavujú iba v Baláte, v Ima-Pepiho hrobke, súbor z Mahasny dotovala C. Lilyquistová do Starej ríše. Pinzety museli byť nevyhnutnou súčasťou hygienických pomôcok počas skúmaných období, zdá sa ale, že neboli zvyčajnou položkou zádušnej výbavy. Nedá sa vylúčiť, že niektoré neurčito opísané predmety zo staroríšskych kontextov (najmä medené pásiky) mohli byť fragmentmi pinziet, čo sa však dá potvrdiť iba novou dokumentáciou starých nálezov. Zachované príklady pinziet ukazujú pomerne veľkú variabilitu typov, čo poukazuje na fragmentárny charakter dostupných prameňov.

4.4.4. Nástroj na kučeravenie vlasov

Najstarší nástroj na kučeravenie vlasov z Mahasny datuje Petrie (1917, 49) do Prvého prechodného obdobia (6.-10. dynastia), B. Scheel (1989, 57) na koniec Starej ríše. Naposledy sa mu venovala P. Vlčková (2006, 389). Dva hadcové modely z Intiho hrobky v Abusíre interpretovala ako napodobeniny týchto nástrojov. Pravdepodobnejší je však výklad ako súčastí inkrustovaného oka vedžat, podľa publikovanej analógie (Varille 1938, 27, pl. XVIII) a ďalšieho páru z Tell Basty (el-Sawi 1979, fig. 151, patria k očiam na fig. 150). Kritiku a ďalšie doklady zhrnula M. De Meyerová (2011).

Najstarší fragment nástroja na kučeravenie vlasov pochádza azda z Abúsíru, z pyramídy Lepsius č. 24 (kontext A9). Stavba je datovaná do 5. dynastie, do Raneferefovej alebo Niuserreovej vlády. Analógie publikoval Petrie (1917, Pl. LXI: 2, 3). Podobný nástroj uvádza Petrie medzi kozmetickými nástrojmi na čistenie nechťov alebo miešanie kozmetických farieb, túto analógiu citovali aj autori abúsírskej publikácie (Krejčí – Callender – Verner et al. 2008, 125).

4.5. Nástroje na spracovanie textilu a kože

Scény so spracovaním plátna a látok sa nachádzajú podľa leidskej databázy v šiestich hrobkách. Vo väčšine z nich sú však zachované nekompletné a neposkytujú takmer žiadne detaily pracovných činností. Výrobou látok a výrobkami krajčírov sa monograficky zaoberala napr. G. Vogelsang-Eastwoodová (1992, 1993, 1995). V literatúre sa venuje málo pozornosti pracovným nástrojom (šidlám a ihlám), tak ako spínacím prvkom šiat (ihliciam). Výnimkou je kapitola o ihlách a šití v už uvedenej práci G. Vogelsang-Eastwoodovej (1995, 35-7).

Medené nástroje sa používali i v garbiarskych dielňach: škrabky na useň, garbiarske nože, šidlá a ihly (Scheel 1989, 54). Zo Starej ríše uvádza R. Drenkhahnová (1977, 7-17) päť scén so spracovaním kože, ako nástroje sa v nich používajú iba nože. V leidskej databáze sú tri zobrazenia v troch hrobkách. Garbiarstvom a ďalším spracovaním koží sa zaoberala v monografii S. Schwarzová (2000), jej práca mi však bola nedostupná.⁹⁴

4.5.1. Šidlá

V skúmaných obdobiach nie je v staroegyptskom jazyku doložený termín pre šidlo, príčinou je azda aj stav zachovania ikonografických prameňov.

Z včasnodynastického obdobia pochádzajú šidlá datované do obdobia Džerovej vlády (Ay25, S1), do obdobia Džetovej vlády (Ay50). Ďalšie kontexty sú datované do 3. dynastie (BK1) a všeobecne do včasnodynastického obdobia (Ay6, He4). V Starej ríši sa našli šidlá na memfidskej nekropole (A8, A9, A37, S68, S69), v jednom kontexte sa našli rúčky pilníkov alebo šidiel (A26). Dva sekundárne kontexty pochádzajú z oáz, šidlá mali kostené rúčky (B8, B14). V Prvom prechodnom období pochádzajú šidlá z dvoch sekundárnych kontextov (Mh8, Ms19).

Poloha šidiel bola napr. vo Včasnodynastickej dobe pred kolenami (He4), v núbijských kontextoch nad hlavou (Ku2, Ku5), pri lebke s paletou (HD3), pred hrudným košom (136N1), nad pravým zápästím (HD2), pri ľavom zápästí (HD4), severne od panvy (204N3), na palette (Ad2), pri tvári s kvarcitovou paletou, na kostre boli fragmenty malachitu (Ak2), jedno medzi nohami a druhé v severozápadnej časti šachty (HD6). Poloha šidla súvisí s telom, vyskytuje sa však kdekoľvek v jeho blízkosti.

Veľké množstvo šidiel sa teda vyskytuje v hrobách skupiny A, v dvadsiatich piatich kontextoch (136N1, 204N3, 205N1, 205N2, 205N3, Ak1, Ak2, F2, HD2, HD3, HD4, HD6, Ksh1, Ku2, Ku3, Ku4, Ku5, Ku6, Sr1, Sr2, Sr3, SrE1, SrE2, To1, F4). Ďalší z kontextov bol

⁹⁴ Za upozornenie na túto prácu ďakujem L. Hudákovej.

B. B. Williamsom datovaný do Starej ríše (Ad2). V ženských hrobách skupiny A sa tzv. šidlá vyskytujú v kontextoch spolu s kosoštvorcovými bridlicovými paletami, a tak H.-Å. Nordström (1972, 123) pochybuje o definitívnom určení účelu, no neodhaduje iné. Azda mohli slúžiť ako aplikátory tetovania. S názorom sa stotožňuje aj N. Anfinset (2010, 153-4).

Kvalita publikovania jednotlivých súborov ovplyvňuje ich zhodnocovanie. V tomto prípade nebude účelné bez makroskopického štúdia zachovaných predmetov vymedzovať jednotlivé typy a varianty.

Analyzované šidlo z Impejovej hrobky v Gíze (6. dynastia) obsahovalo 99,48 % medi a stopové množstvo železa a sodíka, SEM určila sekundárne častice medi, železa a síry. Vyrobili ho odliatím a vykovaním, vôbec ho nežihali. Azda kvôli praktickému použitiu, hoci lepší nástroj by sa dal vyrobiť zlievaním, neznámou technológiou v období Starej ríše (Maddin et al. 1984, 39).

4.5.2. Ihly

Ihlu pomenúva slovo *htj* (Hannig 2003, 898), sietiarsku ihlu termín *ꜥd* (Hannig 2003, 297). Ihly a ihlice z medi sa objavujú od preddynastických čias.⁹⁵ Zo skúmaných období však uvádza Petrie iba tri ihly z Meidúmu. Stopy ihiel na preddynastickej ozdobe z gazelej kože skúmali R. Mond a O. H. Myers (1937, 133-4) a zistili, že dierka po ihle je užšia ako najmenšia tovársky vyrábaná oceľová ihla v medzivojnovom období. Domnievajú sa však, že boli vyrábané z rybích kostí a nie z medi. Pokusy so zhotovovaním ucha ihly konal D. Stocks (2003, 48-50). Ihly nebývajú vždy publikované dostatočne vo výskumných správach.

Vo Včasnodynastickom období sa ihly objavujú aj vo väčšom počte, napr. v kontexte Ay9 6 ihiel, v kontexte Ay13 10 ihiel, Ay25 14 ihiel, v sakkárskom kontexte S1 sa nachádzalo až 276 ihiel. V Starej ríši sa ihly vyskytujú v menšom počte kusov a sporadickejšie, najväčšími súbormi sú G1 s 19 ihlami a G42 so siedmimi ihlami. V Prvom prechodnom období sa ihly objavili iba v dvoch kontextoch (B11, Mh1). Na zachovanie a dokumentáciu ihiel má však vplyv prístup k výskumu, ihly sú takisto veľmi krehké.

Ihly vo včasnodynastickom kontexte He3 sa našli pod telom v drevenej truhle. V Starej ríši sa ihla našla v drevenej schránke s červenou leštenou keramikou pri nohách (Ay87), vedľa kľúčnej kosti (DP5), v drevenej skrinke južne od truhly s travertínovou nádobkou a ďalšími predmetmi (Mt20). V Núbii sa ihly našli v kontexte ShN1 vo valcovitej travertínovej nádobke, v kontexte 136N2 v nádobe spolu s drvidlom, korálikmi z pštrosieho vajca a mušľovým náramkom, pred predlaktím ľavej ruky (148N3).

⁹⁵ Petrie (1917, 53); Scheel (1989, 55).

Základné typy ihiel sú: A) rovné ihly, B) ihly s odsadením (obr. 25). **Variant A1** je definovaný na predmete z kontextu Ay1. Ihla je rovná, časť s uškom nie je odsadená od ostatného priebehu ihly. Vyskytujú sa už vo Včasnodynastickom období, pokračujú v Starej ríši. **Variant B1** je definovaný na predmete z kontextu G42. Ihla má kruhový prierez, jeden koniec zašpicatený, na druhom konci je zaguľatená hlavička s väčším polomerom ako ostatná dĺžka ihly. Niť bola pravdepodobne uviazaná pod hlavičkou, aby z nite neskĺzla. Objavuje sa i v Abúsíre (A42). **Variant B2** je definovaný na predmete z kontextu G42. Ihla má kruhový prierez, jeden koniec zašpicatený, na druhom konci je zaguľatená hlavička s väčším polomerom ako ostatná dĺžka ihly. V strede zaguľatenie je uško ihly, ktoré býva občas zanesené koróziou alebo nečistotami. Varianty typu B sa objavujú v Starej ríši, v kontextoch G1 z 5. dynastie a a G42 zo 6. dynastie.

4.5.3. Ihlice

Do vyhodnocovaného súboru sme zaradili aj ihlice, pretože sa pravdepodobne vyrábali v kovotepeckých dielňach bez doplnkov z ďalších materiálov. Ako ukazuje predovšetkým typ A ihlice môžu byť nositeľom chronologickej informácie. Flinders Petrie (1917, 52) uvádza ihlice iba z prednodynastického obdobia, žiadna sa podľa neho neobjavuje v skúmaných dobách. Variant A2, ktorý označujeme ako ihlicu, zaraďuje do kategórie vrtákov. Treba dodať, že interpretácia predmetov ako ihlíc nie je všeobecne prijímaná. M. Czarnowicz interpretuje predmety ako ihly na pletenie sietí.

Základnými typmi ihlíc sú A) ihlice s očkom, B) ihlice s háčikom a C) ihlice so zosilneným kĺčkom (obr. 26). **Variant A1** je definovaný na predmete z kontextu Ay9. Ihlica je vyrobená z drôtu, pravdepodobne s kruhovým prierezom, na hornej strane je stočená do očka. Vyskytuje sa vo Včasnodynastickom období, v kontextoch Ay57, Ay60 a Ay9. Všetky sú datované do 1. dynastie. **Variant A2** je definovaný na predmete z kontextu S1. Predmet je vyrobený z medenej tyčinky, z jednej polovice so štvorcovým prierezom, z druhej polovice s kruhovým prierezom. Ihlan smeruje rovnými stenami ku špičke, steny kužeľa sú mierne konvexné a koniec predmetu je roztepaný a stočený do očka či háčika (krúžok nie je uzavretý). Predmet sa našiel v kontextoch Ay56, Ay59, AR12. Strieborná ihlica rovnakého typu s Horovým menom panovníka Ahu sa našla pri revíznom výskume Chasechemvejovej hrobky v Abyde (Dreyer et al. 2006, 114-115). Mohla by mať prírodný predobraz v tŕňoch niektorých severoafrických rastlín.⁹⁶ Rozmery predmetov spolu so šidlami porovnáva diagram 8, v ktorom je vidieť, ako sú predpokladané ihlice jasne oddelené vlastnosťami od šidiel.

⁹⁶ Napr. myrhy alebo akácie. Ďakujem na tomto mieste za konzultáciu a možné analógie dr. J. Benešovi.

Variant B2 je definovaný na predmete z kontextu Ay59. Ihlica je vyrobená z drôtu, pravdepodobne s kruhovým prierezom, ktorý má na hornom konci otvorený háčik. Vyskytuje sa iba v tomto kontexte.⁹⁷

Variant C1 je definovaný na predmete z kontextu B5. Ihlica má okrúhly prierez, na jednom konci je zašpicatená (špička ihlice je mierne zahnutá), na druhom konci je plocho zrezaná hlavička. Pod hlavičkou sú tri plasticky vystupujúce prstence z obtočeného drôtu tvoriace křčok ihlice. Predmet pochádza iba z tohto kontextu, datovaného do druhej polovice vlády Pepiho I. až vlády Pepiho II.

Výskyt ihlíc je v skúmaných obdobiach viazaný na Včasnodynastické obdobie, príklady zo Starej ríše takmer neexistujú, výnimkou je ihlica z Balátu (kontext B5). Pôvod ihlice z Ballasu (B11) je neistý a Petrieho pôvodné datovanie sa nedá overiť.

4.6. Nástroje na lov a spracovanie potravy

Ďalšou skupinou predmetov sú medené nástroje na lov a spracovanie potravy. V skúmaných obdobiach sú to rybárske háčiky, harpúny a nože. Lingvistické, textové a ikonografické pramene sa rozoberajú v jednotlivých podkapitolách.

4.6.1. Háčiky

Jedným zo spôsobov rybolovu je lov na udicu, pri ktorom je potrebný rybársky háčik.⁹⁸ Kultúrnymi dejinami staroegyptského rybolovu a náboženským uctievaním rýb sa zaoberajú podrobnejšie niektoré publikácie (Brewer – Friedman 1989; Sahrhage 1998). Rybársky háčik označuje staroegyptské slovo *sn^h.t* (Hannig 2003, 1156).

Hrobky zo Starej ríše zobrazujú rybolov s háčikmi. Nachádzajú sa napr. v mastabách Ceja, Kagemniho, Ptahhotepa, Dér el-Gebrávi. V Kagemniho hrobke je na udici uviazaných päť háčikov s oblúkovým tvarom a pravdepodobne aj návnada.⁹⁹ V Ihejovej hrobke sú na udici štyri háčiky (Kanawati – Abder-Raziq 2003, 45-7, Pl. 54). V leidskej databáze sa vyskytuje rybolov s háčikmi v šestnástich hrobkách.¹⁰⁰ Ďalej sa ryby mohli loviť harpúnou, hoci tradične sú takéto scény nazývané rybolov kopijou („spear-fishing“).

Petrie (1917, 37) pozná najstaršie datované medené rybárske háčiky v 1. dynastii. Okrem približne oblúkových háčikov sa vyskytovali aj hranaté. Zo Starej ríše spomína iba ikonografické príklady, ďalšie predmety sú datované až do Strednej ríše.

⁹⁷ G. Vogelsang-Eastwoodová (1995, 35) pomenúva tento typ predmetu ako ihlu.

⁹⁸ Literatúra ku zobrazeniam: L. Klebs (1915, 76);

⁹⁹ Detail zobrazenia uvádza P. Montet (1925, Fig. 6).

¹⁰⁰ Literatúra ku zobrazeniam: L. Klebs (1915, 37); P. Montet (1925, 19-21).

Rekonštrukcia chronológie rybárskych háčikov je aj v súčasnosti veľmi problematická. Jej istejšie časti zachytáva obr. 27. Vo včasnodynastickom období sa vyskytujú v siedmich kontextoch. Jediným spoľahlivejšie datovaným môže byť súbor z Peribsenovej hrobky s dvomi háčikmi (Ay1). Amélinau publikoval ďalšie štyri bez proveniencie (Ay6), háčiky pochádzajú aj z Petrieho výskumu Usirovho chrámu (Ay72) a z Peetovho výskumu (Ay95). Saadovo datovanie heluánskych súborov sa nedá overiť (He1, He4), pričom ale súbor He4 obsahuje až desať háčikov. Do Starej ríše datoval Petrie háčik z Ballasu (B12), v Abúsíre pochádza háčik zo zádušného chrámu pyramídy Lepsius č. 24 (A14). Háčik pochádza zo zánikovej vrstvy 9 kráľovskej administratívnej budove v Gíze, na sídlisku robotníkov Hét el-Ghuráb, z literatúry však nie je jasné, či publikovaný obrázok je totožný s publikovanou informáciou o náleze háčika (G9). Háčik zo Satetinho chrámu na Elefantíne pochádza zo 6. dynastie a je to jediný nález medeneho nástroja z výskumu tohto chrámu. Nezobrazený háčik zo Sedmentu datoval Petrie do 9.-10. dynastie (Sd6). Jediný háčik z prostredia skupiny A v Núbii nie je publikovaný dostatočne (Dk1).

Morfologická variabilita háčikov nie je veľká, dajú sa rozdeliť do dvoch základných typov (obr. 28). Spoločnými vlastnosťami oboch typov je zatočené očko na zachytenie vlákna a výroba z drôtu alebo tyčinky. Základné typy sú A) oblé háčiky, B) lomené háčiky. Oblé háčiky sú esovito prehnuté (typ A1), typ A2 sa zdá byť prechodom k typu B. Typ B1 je definovaný na háčiku zo súboru Ay1. Je zhotovený z drôtu nerovnakého prierezu, ktorý je dvakrát zalomený, na jednom konci zašpicatený, na druhom konci zatočený do uška. Vyskytuje sa aj v Starej ríši (E1), vzhľadom na nejasnosť datovania súborov nie je vhodné analyzovať háčiky metricky.

V zádušnej výbave sa háčiky objavujú najčastejšie vo včasnodynastickom období. Neskoršie doklady sú sporadické, jeden má pravdepodobne kultový kontext (E1), háčik z Abúsíru azda profánny (A14). Scény rybolovu dokladajú použitie háčikov vo väčšom množstve, ktorému nezodpovedajú väčšinou zistené archeologické kontexty. Výnimkou je kontext He4, kde sa desať háčikov našlo na medenej nádobe. V Núbii sa jediný háčik našiel v nádobe v severozápadnom rohu hrovej jamy (Dk1).

4.6.2. Harpúny

Hoci sa skupina hlások w^c spodobňuje harpúnou, nie je toto pomenovanie pre harpúnu doložené. Hrot harpúny pomenúva slovo $\dot{\kappa}s$ (Hannig 2003, 1341). Harpúnovanie ako činnosť označuje rovnako sloveso $\dot{\kappa}s$ (Hannig 2003, 1341). Znak T19-T21 zobrazujú rôzne typy hlavíc harpún. V Textoch pyramíd musí Pepi I. odliat' dve harpúny a pripraviť si iné zbrane,

aby rozbil vajce, z ktorého sa narodí (Allen 2005, 150-1). Ďalej sa viackrát vyskytuje „požehnaná harpúna“ kráľa (tamže, 161, 352, 364).

Harpúny boli pôvodne vyrábané z kostí a parohov, doložené sú v severovýchodnej Afrike od neolitu. Najstaršie medené harpúny pochádzajú z pravekých kontextov, ďalej Petrie (1917, 37) menuje príklady datované do 1. a 2. dynastie (potom až 12. dynastie). Harpúny sú v egyptskom praveku známe z Nakkády (Petrie – Quibell 1896, Pl. LXV: 7, 8) a z Amry (Randall-Maciver – Mace 1902, Pl. XII: 4). Harpúnami sa naposledy v literatúre zaoberal D. Kurth (2006), jeho štúdia mi však bola nedostupná. Tzv. lov rýb kopijou tak môže byť nazvaný správne lov rýb harpúnou s jedným hrotom (konkrétne typom A2 charakterizovaným nižšie). V hrobkách sa objavuje aj harpúna s viacerými hrotmi (hrobka Idut v Sakkáre, Kanawati 2001, Fig. 111). Podtéma sa v leidskej databáze nachádza v štyridsiatich hrobkách. Harpúny však nemuseli byť vyrobené iba z medi, čo ukazuje nález drevenej harpúny s plastickou rytinou hada a puzdrom (Myśliwiec 2001, 115-6, Figs. 7-9).

V katalógu tejto práce sa nachádza jedenásť kontextov s výskytom medených harpún. Šesť je z včasnodynastickej doby, z toho jeden primárny (Ay2), tri pravdepodobne primárne (Ay9, Ay57, Ay59), jeden sídliskový (H6) a jeden z neznámeho kontextu (HmD1). Zo Starej ríše bol jeden kontext datovaný G. Bruntonom do 5. dynastie (K24), dva kontexty sú z Menkaureovho zádušného chrámu (G18, G19). Z Prvého prechodného obdobia nepochádza žiadna harpúna. Z prostredia núbijskej skupiny A pochádzajú dve harpúny, zo sekundárnych kontextov (Ku4, Si1). Rekonštrukciu chronologického vývoja harpún uvádza obr. 31.

Veľkosťou je špecifický kontext Ay2, súčasť výbavy Chasechemuejovej hrobky, ktorý obsahoval 32 harpún prinajmenšom dvoch typov. Súbor je však rozdelený medzi viaceré múzeá a nie je dodnes uspokojujúco publikovaný.

Nanešťastie nebola dodnes dobre publikovaná ani harpúna, nález z včasnodynastických stavieb v meste Hierakonopolis (H6). Harpúna možno stála opretá v miestnosti s výklenkom a viacerými obetinami, kravskou lebkou, keramickými nádobami, fragmentmi kamenných nádob so zvieracími, vtáčimi a rybacími kosťami.

Typy harpún rozdeľujeme podľa priečných výbežkov na A) harpúny s jedným priečnym výbežkom – hrotom, B) harpúny s dvomi priečnymi výbežkami, C) harpúny s tromi priečnymi výbežkami. Typologické rozdelenie zachytáva obr. 32. Typ A1 je doložený v Nakkáde v egyptskom praveku a v dvoch prípadoch v skupine A v Núbii (Ku4, Si1). Typ A2 pravdepodobne prevládol v Starej ríši a vychádza geneticky z typu A1. Príklady však pochádzajú iba z Gízy a z Kau. Navyše harpúny z Gízy sú príliš skorodované a nedá sa určiť ich úplná forma. Dajú sa však porovnať aj so zobrazeniami scén harpúnovania hrochov.

Vymedzenie typu B1 je problematické, nachádzajú sa iba v súbore Ay2, na overenie existencie tohto typu by bolo potrebné preskúmať skutočné exempláre harpún. Typ C1 je zastúpený v 1. dynastii, v obdobiach vlády Semercheta a Džera. Vychádza už z pravekej predlohy, čo dokladá podobný hrot harpúny z Amry, ba podobné kostené exempláre sa vyskytujú už v sudánskom neolite. Typ C2 predstavuje pravdepodobne zjednodušené pokračovanie typu C1 v 2. dynastii.

Harpúny sa nachádzajú v zádušnej výbave iba sporadicky (najmä vo včasnodynastickom období, príklad z Kau je problematický, lebo bol datovaný G. Bruntonom), hoci sa museli používať, čo indikujú scény harpúnovania hrochov a rýb. H. Kees (1956, 126) uvádza správne pozorovanie, že Egypťania v Starej ríši oveľa radšej lov na ryby zobrazovali, ako by dávali do hrobiek harpúny či rybárske háčiky.

4.6.3. Nože

Z nástrojov na spracovanie potravy je najdôležitejší nôž. Pre nôž jestvuje v Starej ríši termín *nm* (Hannig 2003, 629). Slovo *ds* označuje buď pazúrikový nôž alebo nôž bez rozlíšenia materiálu, z ktorého je vyrobený (Hannig 2003, 1480-1481). Pazúrikový nôž sa v prameňoch nazýval *psš* alebo *psš-k3f*, pričom *k3f* je označením pazúrika ako materiálu (Hannig 2003, 478). Sloveso *hsk* označovalo deje „odseknúť, odrezat’, zoťat’, vyrezať“ (Hannig 2003, 887-888). Na ostrenie pazúrikového noža jestvujú dve slovesá: *dm* a *pđi* (Hannig 2003, 1481).¹⁰¹ C. Eyre (2002, 90) uvádza ďalšie slovo *mds*, s etymológiou *m ds* „pazúrikom“. Medicínsky termín *dw-^c* označuje operáciu, prácu s nožom (Hannig 2003, 1497).

Znak T30 v hieroglyfickom písme zobrazuje nôž. Znak D57 kombinuje D56 pre ľudskú nohu a T30, znak pre nôž. Znak T29 spája T28 a T30 v slove *nmt* – miesto určené pre jatky. Znaky T34 a T35 podľa Gardinerovej interpretácie predstavujú mäsiarsky nôž. Znak T33 zobrazuje osličku dôležitú pre ostrenie noža.

Ikonografické pramene pre používanie nožov sú rozsiahle. Nedá sa však na nich zväčša rozlíšiť materiál, z ktorého sú vyrobené. Nože sa používajú napr. pri rozrezávaní rýb pred ich sušením (Harpur 1987, 148-9),¹⁰² pri spracúvaní kože na výrobu sandálov,¹⁰³ pri zabíjaní rôznych druhov zvierat (Ikram 1995 *passim*). Typológiu nožov z ikonografických prameňov pre spracovanie zvieracieho mäsa publikovala S. Ikramová (1995, 63-70, Fig. 14).

¹⁰¹ Diskusia k pojmom u P. Monteta (1925, 157-158).

¹⁰² Literatúra ku zobrazeniam: L. Klebs (1915, 78-79); P. Montet (1925, Fig. 8).

¹⁰³ Literatúra ku zobrazeniam: L. Klebs (1915, 95-96), R. Drenkhahn (1976, 7-17, zobrazenie sa nachádza v Šeduovej hrobke zo Starej ríše).

Zásadnú úlohu hrajú nože v obetných scénach zabíjania hovädzieho dobytku.¹⁰⁴ Po zvalení kusu na zem ho jeden z mäsiarov zarezal, ďalší mali pripravené nože na jeho porcovanie. Pri činnosti sa používali v Starej ríši asi jedine pazúrikové nože (Eyre 2002, 90). Archeologický kontext „domu noža“ z 5. dynastie priblížil výskum Raneferefovho zádušného chrámu v Abúsíre (Verner et al. 2006, 87-99). Štiepanú industriu, vrátane pazúrikových nožov, z Raneferefovho pyramídového komplexu spracoval a publikoval J. A. Svoboda (2006). Nože niesli stopy používania, ako napr. zlomy, stopy po rezaní a po opätovnom ostrení. Dve scény s výrobou kamenných nožov sa objavujú v Strednej ríši (Drenkhahn 1976, 95-6).

Ikonografické pramene napriek tomu môžu pomôcť v definovaní niektorých pozoruhodných záverov, typologických i kultúrnych. V mäsiarskej scéne zo vzostupnej cesty k Sahureovej pyramíde sú nože navzájom nepodobné a dali by sa zaradiť k viacerým typom (Awady 2009, 194-201, pl. 11). Štyri nože majú rovný chrbát, ďalší nôž má však chrbát oblúkovito vyhnutý a špičku zdvihnutú. Z kultúrno-historického hľadiska sledujeme na staroríšskych scénach iné držanie noža, aké používame v súčasnosti. Tri postavy majú prsty na začiatku čepele pri tni. Na odlišných miestach nástroja držia nože aj mäsiari z Cejovej mastaby (Montet 1925, Fig. 29).¹⁰⁵

Ako indikuje sémantika pojmu nôž a archeologické nálezy, v skúmaných obdobiach sa používali nielen medené nože, ale aj nože vyrobené z rôznych vhodných druhov kameňa. Kameň bol pravdepodobne dostupnejším materiálom, niekedy ho preferovali azda z rituálnych dôvodov (Svoboda 2006, 504). Medené nože boli zrejme inšpirované tvarmi kamenných nožov a ich funkcie sa nelíšili. S. Ikramová (1995, 69-70) došla k záveru, že kamenné nože sa používali najmä v Starej a Strednej ríši, v Novej ríši začali prevažovať kovové – bronzové nože. A. J. Spencer (1980, 91) sa naopak domnieval, že kvalita vyhotovenia kamenných nožov postupne klesá, čo možno súvisí s rozširovaním medi. Ako však svedčia napr. nálezy z abúsírskeho Domu noža v Raneferefovom komplexe, kvalita staroríšskych nožov má porovnateľnú úroveň s nožmi preddynastického obdobia, Spencerov názor teda neplatí

Flinders Petrie (1917, 22) vymedzuje niekoľko základných typov nožov. Škrabacie nože (ktoré zaraďujeme medzi britvy),¹⁰⁶ nože s rovným chrbtom, nože s rovnou čepeľou,

¹⁰⁴ Literatúra ku zobrazeniam: L. Klebs (1915, 121-127); P. Montet (1925, 150-179); Veľmi podrobne sa kultúrnemu kontextu mäsiarskych scén venovali S. Ikramová (1995) a C. Eyre (2002).

¹⁰⁵ Príkladov by sa dalo nájsť viac, aj tieto však stačia na ilustráciu drobnej egyptskej kultúrnej odlišnosti.

¹⁰⁶ Z publikovaných údajov sa často nedajú rozlíšiť kategórie britiev a škrabacích nožov, pokiaľ by sme sa snažili dodržať Petrieho definíciu.

nože s konkávnym chrbtom, nože s konkávnou čepeľou, nože s viackrát zakrivenou čepeľou, nože so zalomeným chrbtom, nože tvaru *hpš*, nože s konvexným chrbtom i čepeľou a dvojostré nože so symetrickou čepeľou. V skúmaných obdobiach sa vyskytujú nože s rovným chrbtom (a buď rúčkou alebo trňom), nože s konkávnym chrbtom a dvojostré nože, podľa Petrieho veľmi typické pre staroegyptskú materiálnu kultúru.¹⁰⁷ Ďalším typom sú pre Petrieho (1917, 51) vyrezávacie nože slúžiace namiesto nožníc. Cituje dva príklady z 1. dynastie a jeden zo 6. dynastie.

Body chronologického vývoja nožov môžeme rekonštruovať na základe primárnych a pravdepodobne primárnych kontextov (obr. 29). Nedá sa tak súhlasiť s názorom S. Ikramovej (1995, 67), že okrem novoríšskej Amarny je známych málo kovových nožov z archeologických kontextov. Nekompletný príklad noža (alebo možno britvy) pochádza z prostredia skupiny A (Ak1). V 1. dynastii pochádza výrazný súbor zo Sakkáry (S1), v 2. dynastii z Chasechemvejovej hrobky v Abyde (Ay2). Zo 4. až 6. dynastie pochádza viacero súborov z Gízy (G8, G67, G1, G3) a zo 6. dynastie veľký súbor z Abúsíru (A34). Do 6. dynastie je datovaný aj nález z Balátu (B24). G. Brunton datoval kontext Mt11 do 5. dynastie, z Prvého prechodného obdobia pochádza kontext Ms18. Nápisom je do obdobia vlády kráľa Necerirkareho z 8. dynastie datovaný nôž bez kontextu (X5).

Rozmery nožov z kontextu S1 porovnáva diagram 9. Je vidieť, že čo i len v jednom súbore môžu byť rozmery definovaných nožov výrazne odlišné, dĺžky sa pohybujú v intervale od 200 do 600 mm. Typ 4 sú navyše britvy, ktoré sa tak rozmermi jasne vydeľujú od nožov.

Základné typy nožov sú: A (list čepele bez trňa), B (symetrický list čepele s trňom), C (nôž s jedným ostrím, tupým chrbtom a rúčkou) (obr. 30). Podľa H. Junkera (1944, 60) boli nože typu B súčasťou zbrane, pravdepodobne dýky. Diskusia k rozdielom medzi nástrojmi a zbraňami sa nachádza v podkapitole o zbraňoch, každý predmet s dostatočnou veľkosťou alebo ostrou hranou mohol byť použitý ako zbraň.

4.6.3.1. Typ A - list čepele bez trňa

Variant A1 je definovaný na predmete z kontextu S1. Čepeľ má rovné hrany, ktoré sa zaoblujú až tesne za hrotom noža. Na opačnej strane sa mierne zužujú k rovnej krátkej hrane. Vyskytuje sa iba v tomto kontexte z Džerovej vlády. **Variant A2** je definovaný na predmete z kontextu Mt11. Čepeľ má kvapkovitý tvar. **Variant A3** je definovaný na predmete z kontextu G79. Čepeľ je dlhá a úzka, na oboch koncoch zaoblená a prierez má šošovkovitý tvar. Podobný predmet pochádza z kontextov G44 a G74. **Variant A4** je definovaný na

¹⁰⁷ Dve tretiny Petrieho príkladov dvojostrých nožov pochádzali z Egypta. Inak uvádza ku každému typu najviac päť príkladov zo skúmaných období.

predmete z kontextu Ay53. Čepel' má zahnutý asymetrický tvar so zaoblenou špičkou, opačná strana čepele je tiež zaoblená a má očko. Okrem menovaného kontextu sa azda skorodovaná čepel' rovnakého variantu našla v Bute (Bt1). Tvar je pravdepodobne inšpirovaný kamennými nožmi (tvar noža, ale bez črienky – Spencer 1980, Fig. 11A).

Nože typu A sa vyskytujú vo všetkých skúmaných obdobiach, hoci variant A3 je problematický, tak ako aj výskyt nožov bez trňa v Starej ríši. Všeobecne však nie sú príliš časté, Egypťania dávali prednosť typom B a C.

4.6.3.2. Typ B - symetrický list čepele s trňom

Variant B1 je definovaný na predmete z kontextu S1. Čepel' má oválny tvar s rohmi pri trni. Čepel' nemá hrot, je skôr zaoblená. Trň má tvar krátkeho výbežku odsadeného iba v jednom rozmere. **Variant B2** je definovaný na predmete z kontextu S1. Dlhšie hrany čepele sú rovné a zaobľujú sa až tesne pred koncovým zaoblením. Na opačnej strane čepele sú rohy a krátky trň odsadený iba v jednom rozmere. **Variant B3** je definovaný na predmete z kontextu S1, zodpovedá Emeryho typu nožov číslo 3. Je podobný variantu B2, ale líši sa od neho celkovou veľkosťou a proporciami. **Variant B4** je definovaný na predmete z kontextu BK2. Dlhšie strany čepele sú konvexne vypuklé, jeden koniec čepele je zaoblený, na druhom konci dlhšie hrany esovito prechádzajú do krátkeho trňa. **Variant B5** je definovaný na predmete z kontextu B5. Čepel' má krátky trň a takmer oválny tvar. Môže ísť aj o britvu. **Variant B6** je definovaný na predmete z kontextu A35. Má krátky trň s plynulým prechodom k čepeli, ktoré je elipsovité a symetrická. **Variant B7** má kratšiu čepel' a trň, ktorý prechádza do čepele ostrými hranami a rohmi. **Variant B8** má oválnu čepel' a dlhší trň, jediný exemplár je dobre datovaný panovníckou kartušou do 8. dynastie. **Variant B9** je definovaný na predmete z kontextu L1. Čepel' má dlhý trň a kosoštvorcový tvar so zaoblenými rohmi. Nie je kompletne zachovaná. Datovanie starého výskumu je problematické. **Variant B10** je definovaný na predmete z kontextu Ba3. Čepel' je konvexne vypuklá, prechod medzi čepel'ou a trňom je ostrý, oddelený rohmi.

Typ B je najobľúbenejším staroegyptským tvarom noža, aspoň podľa počtu zachovaných nálezov. Jeho varianty sa vyskytujú vo všetkých skúmaných obdobiach, najčastejšie sú varianty B4 a B6 doložené od 3. dynastie po Prvé prechodné obdobie.

4.6.3.3. Typ C - nôž s jedným ostrím, tupým chrbtom a črienkou alebo trňom

Variant C1 je definovaný na predmete Ay78. Nôž má zahnutú črienku a približne trojuholníkovú čepel' s dvomi ostrými hrotmi. **Variant C2** je definovaný na predmete z kontextu C2. Čepel' má zľahka konkávne prehnutý chrbát, krátku črienku a konvexné zašpicatené ostrie. **Variant C3** je definovaný na predmete R1_1. Chrbát noža je konkávne

prehnutý, prechádza do konvexného ostria. Od čepele je oddelená čienka s nepravidelným tvarom, z jedného kusu medi. Zdá sa, že medená čienka stačila na držanie nástroja. Tvar veľmi pripomína formu kamenných štiepaných nožov (Svoboda 2006, Fig. 2.11.5-6). **Variant C4** je definovaný na predmete z kontextu B24. Čepel má rovný chrbát a zalomené ostrie, tŕň je krátky a vybieha zo stredu čepele. **Variant C5** je definovaný na predmete z kontextu B31. Čepel má konvexný chrbát a konvexné ostrie, je pomerne krátka. Nezachovala sa kompletne, preto je problematická kresbová rekonštrukcia pripojenia k rúčke v pôvodnej publikácii. **Variant C6** je definovaný na predmete z kontextu G8. Chrbát nástroja je esovito prehnutý. Čepel je na oboch koncoch zahrotená a jeden koniec je vysunutý pred chrbát noža. Za druhým rohom pokračuje oblúkovito ku esovito tvarovanému držadlu. **Variant C7** je definovaný na predmete z kontextu G8. Chrbát nástroja je rovný, čepel noža je zahrotená na oboch koncoch priebehu a za hrotom oblúkovito pokračuje ku krátkemu držadlu.

Nože typu C sa vyskytujú vo Včasnodynastickom období a v Starej ríši, sú menej časté ako nože typu B, ale obľúbenejšie ako typ A. Tvary niektorých variantov boli inšpirované kamennými nožmi, všeobecne vykazujú nože tohto typu veľkú variabilitu tvarov.

4.7. Bojové a lovecké zbrane

Najstaršie zbrane a súčasti zbraní vyrobené z medi pochádzajú z nakkádskej kultúry. V nálezoch zo sakkárskych mastáb z včasnodynastickej doby sa nevyskytujú zbrane alebo súčasti zbraní zhotovené z medi. Na druhej strane každý nástroj s minimálne jednou ostrou hranou alebo s dostatočnou veľkosťou a hmotnosťou sa dá použiť ako zbraň, hoci pôvodné použitie či typologické zaradenie zbraniam nezodpovedá.

Význam zbraní stúpa v Prvom prechodnom období. Rozpad štátu a kolaps kráľovskej moci spôsobil, že nomarchovia museli vyzbrojovať a živiť vlastné vojenské jednotky (Seidlmayer 2000, 130-1, 144-5). V materiálnej kultúre sa spoločenské fenomény odrážajú vo vzniku nových typov predmetov, nástrojov i zbraní.

4.7.1. Hroty šípov

Znak T11 znázorňuje šíp a znak T22 hrot šípu. Znak F29 kombinuje časť kravskej kože prederavený šípom.¹⁰⁸ Dôležitosť lukostrelby a lukostrelcov ukazujú modely z Mesehtejovej hrobky v Asjúte. Drevený model zobrazuje núbijskú jednotku lukostrelcov (Grébaut 1890-1900, 31-3, Pl. XXXIII, XXXVI). Najstarší archeologický exemplár hrotu šípu citovaný Petriem (1917, 34) pochádza až z 11. dynastie.

¹⁰⁸ Ako sa môžu líšiť znaky v jedinej hrobke, ukazuje obrázok tohto znaku z Cejovej mastaby (Beaux 2006, Fig. 3).

Neskoršie výskumy nepriniesli veľa nového materiálu (chronologický vývoj na obr. 33). Zlomok medenej šípky pochádza z kontextu S23, datovaného do Denovej vlády. Fragment však nebol zobrazený. V čiastočne vykradnutej pohrebnej komore sa našlo aj tridsať kostných hrotov šípov a pomer azda dobre indikuje zastúpenie materiálov. Ďalší pravdepodobný hrot šípky pochádza až z kontextu B21, datovaného do obdobia vlády Pepiho II. Podľa analógií z iných tried nástrojov však azda ide o nôž a nie o hrot šípky alebo kopije. Z Prvého prechodného obdobia pochádza hrot šípky z kontextu Sd1, ktorý však v publikácii nebol zobrazený. Ostatné hroty šípov na pohrebisku v Sedmente boli z tvrdého dreva. Ďalší hrot pochádza z lokality Zarabi (Z1), má dlhý trň na nasadenie do dreva. Hrot šípky pochádza z Kau a bol datovaný Bruntonom do 8. dynastie (K20). Súbor šípov pochádza zo začiatku Strednej ríše (Ai1).

Morfologická rozmanitosť hrotov šípov takisto nie je veľmi veľká (obr. 34). Môžeme ich rozdeliť na varianty A1) listový hrot s hlavičkou a očkom a B1) listový hrot s trňom. Variant A je definovaný na predmete z kontextu B21, variant B1 je definovaný na predmete z kontextu Z1 a patrí k nemu aj šípka z kontextu K20.

V skúmaných obdobiach sú medené hroty šípov veľmi vzácne, Egypťania dávali prednosť iným, ľahšie dostupným materiálom (kosť, drevo). V Núbii sa medené hroty šípov nevyskytujú vôbec. Staroegyptské pramene nazývajú určitú skupinu nepriateľov, pravdepodobne sídliaču severovýchodne od Egypta, „lukostrelci“ – *iwn.tj.w*. Záznam o ich porážke sa nachádza na Palermskej doske, v období Denovej vlády (Wilkinson 2000, 106).

4.7.2. Kopije

Viacero slov označuje bojové a lovecké zbrane, nie vždy však vyrábané z medi. Termín *bwn* označuje hroty kopije, používanej na lov rýb – teda harpúny (Hannig 2003, 420). Petrie (1917, 31) uvádza jediný datovaný ikonografický príklad kopije zo 6. dynastie. Trojdimenzionálnym dokladom používania kopijí je drevený model egyptskej jednotky z Mesehtejovej hrobky v Asjúte, kde sú kopije priviazané k násadam zvonku, takže trň je viditeľný (obr. 36A; Grébaud 1890-1900, 31-3, Pl. XXXV).

Chronologický vývoj kopijí zobrazuje obr. 35. Jeden hrot kopije pochádza z kultúry skupiny A (Ku1). Vo Včasnodynastickom období sa našli dve hroty kopijí, v Abyde, datovaná do Džerovej vlády (Ay10) a v Tarcháne (T10). Z obdobia Starej ríše pochádzajú štyri kontexty, z toho jeden primárny (Ed7) a ostatné sekundárne, v Hornom Egypte (K23) a azda aj v oáze (B21). Podľa dĺžky (8,9 cm) však ide skôr o hrot šípky či malého oštepu. V Prvom

prechodnom období pochádzajú hroty kopijí z Mostageddy (Ms9, Ms11, Ms15), pričom v dvoch kontextoch bolo po osem a deväť hrotov.

Morfologicky patria všetky hroty kopijí do jedného typu A) listové hroty (obr. 36). Rozlišovalo sa však technické riešenie pripojenia do drevenej rúčky. **Variant A1** je definovaný na predmete z kontextu T11. Zachovala sa časť drevenej násady, preto je ale nejasné spojenie s ňou. Kopija bola úzka, so stredovým rebrom. **Variant A2** je definovaný na predmete z Núbie, z kontextu Ku1. Úzka čepeľ má opäť rebro, do násady bola pripevnená asi prostredníctvom nitov, v dolnej časti kopije sú totiž dva otvory. **Variant A3** je definovaný na predmete z kontextu Ay10. Nemusí ísť o hrot kopije, ale azda účelu napovedá tvar predmetu. Hrot je symetrický a má ostré hrany, spodná časť „kopije“ je oveľa dlhšia. Flinders Petrie považoval predmet za nôž na úpravu kože. **Variant A4** je definovaný na predmete z kontextu Ed7. Hrot kopije je širší, pravdepodobne plochý, hrot plynulo prechádza do krátkeho tŕňa. Predmet má analógie v ranej dobe bronzovej v Levante (ďakujem za upozornenie D. Montanariovej z Univerzity Sapienza v Ríme). **Variant A5** je definovaný na predmete z kontextu K23. Hrot má listovitý tvar so stredovým rebrom, prechod k tŕňu je hranatý a tŕň je na spodnom konci rozšírený. **Variant A6** je definovaný na hrotoch z kontextu Ms9 a rovnaký typ pochádza z kontextu Ms11. Hrot je dlhý a úzky, prechod k tŕňu je lomený, tŕň je pomerne krátky v porovnaní s hrotom.

Kopije sa v skúmaných obdobiach vyskytujú sporadicky a okrem variantu A6 predstavujú jediných zástupcov svojich tvarov.

4.7.3. Dýky

Typológia staroegyptských dýk od Preddynastického obdobia až po Tretie prechodné obdobie bola nedávno spracovaná v publikovanej dizertácii S. Petschelovej (2011). Zaoberá sa všetkými druhmi prameňov a z egyptologického hľadiska je výbornou prácou, autorka zozbierala a roztriedila archeologické, ikonografické a písomné pramene o dýkach. Z hľadiska morfológie nástrojov sa však práca nezaobrá veľmi podrobne archeologickou literatúrou a v tejto oblasti by sa ešte dalo pracovať ďalej a podrobnejšie.

V Starej ríši sa sporadicky vyskytuje termín pre dýku: *m3gs.w* resp. *b3gs.w* (Hannig 2003, 506). Znak T8 zobrazuje dýku a determinoval jej pomenovanie. Najstaršie príklady dýk uvádza Petrie (1917, 28-29) z preddynastického obdobia. Nepoznal však žiadny exemplár dýky zo Starej ríše,¹⁰⁹ a opäť sa začínajú vyskytovať až v 12. dynastii. G. Brunton (1927, 59) pripisoval rozšírenie dýk neistým časom Prvého prechodného obdobia.

¹⁰⁹ Okrem dýky zobrazenej na scéne obliehania palestínskej pevnosti z Dešáše (Petrie – Griffith 1898).

Pritom dýku podľa pôvodného opisu Petrieho obsahoval súbor medených predmetov z Chasechemvejevej hrobky (Ay2). Dýka mala pochádzať aj z neúplne publikovaného kontextu zo Sakkáry (S71). Zo staroríšskych kontextov pochádza údajne rúčka dýky (G31) a fragment dýky (G53), súbor z Matmaru so siedmimi dýkami bol pôvodne datovaný do 6. dynastie (Mt10). Dýka z Dary bola autorom výskumu datovaná na koniec Starej ríše (D2). Z Prvého prechodného obdobia pochádza osem dýk zo sekundárnych kontextov (Bd16, K15, K19, K20, Mh6, Mt9, Ms15, ND9). Iba kontexty Ay2 a G53 sú primárne. V Núbii sa v skúmaných obdobiach žiadne dýky nenašli. Chronologický vývoj dýk rekonštruuje obr. 37.

Morfologicky vymedzujeme jeden typ dýk A) listové dýky odliate vcelku (obr. 38). Varianty sa líšia proporciami čepele a rúčky a celkovými proporciami predmetu (ktoré by sa dali po spracovaní všetkých predmetov vyjadriť aj matematicky). **Variant A1** je definovaný na dýke z kontextu Mt9, pochádza i z kontextu ND10. Črienka tvorí asi tretinu dĺžky predmetu, čepeľ je symetrická a má stredové rebro. **Variant A2** je definovaný na predmete z kontextu K20. Črienka je v pomere k čepeľi oveľa kratšia a je zároveň užšia. **Variant A3** predstavuje proporciami medzistupeň medzi A1 a A2 dĺžkou črienky, čepeľ je širšia oproti obom typom. **Variant A4** je definovaný na predmete z kontextu Mh8, vyskytuje sa ešte v kontexte G53. Nemusí patriť do triedy dýk, ale tvarom sa im približuje.

Varianty A2 a A3 sa vyskytujú najčastejšie, dýky sa objavujú na konci Starej ríše a s istotou až v Prvom prechodnom období. Súborny zo Starej ríše boli totiž datované prinajmenšom pred polstoročím.S. Petschelová (2011) tieto dýky neuvádza, pravdepodobne ich považovala za hroty kopijí. Brunton ich však pôvodne publikoval ako „dlhé dýky“ a je pravdepodobné, že mal lepšie informácie o uložení v hrobách (len v takom prípade by sa azda dal rozlíšiť typ predmetu). Niektoré exempláre obsahovali stopy dreva na črienke a zdá sa, že nepokračovali ďalej, v prípade kopijí by sa zachovali aspoň stopy po dlhej násade.

4.8. Poľnohospodárske nástroje

Poľnohospodárske nástroje sa v Starej ríši pravdepodobne vôbec nevyrábali z medi. Slovo pre kosák je doložené až z Prvého prechodného obdobia: *h3b* (Hannig 2003, 997). Motyku označuje slovo *hnn* (Hannig 2003, 842). V hieroglyfoch znázorňovali jednotlivé nástroje tieto znaky: kosáky (U1), motyky (U6) a vidly (O 30).

V poľnohospodárskych scénach sa objavuje drvenie hrúd zeminy motykami, napr. v Cejovej mastabe.¹¹⁰ Na reliéfoch sú spodobnené pohľadom na užšiu stranu profilu. Pri ukladaní slamy sa používali vidly (*ʿb.wt*), opäť drevené (Montet 1925, 227-8, Pl. XVIII).¹¹¹

¹¹⁰ Literatúra ku zobrazeniam: L. Klebs (1915, 46); P. Montet (1925, 183-192).

4.8.1. Kosáky

Drevené kosáky so skladanou čepeľou zo štiepanej industrie sa v Egypte používali od najstarších čias (Petrie 1917, 46-47). Medené kosáky sa nevyskytovali, namiesto nich boli v drevenej rúčke poskladané mikrolitické čepeľky, tvoriace reznú hranu nástroja. Kosáky s kovovou - oceľovou čepeľou sú doložené až z rímskeho Egypta (Scheel 1989, 56).

4.8.2. Motyky

Motyky sa v starších obdobiach staroegyptských dejín vyrábali najmä z dreva.¹¹² Petrie (1917, 19) uvažoval, že po Druhé prechodné obdobie mali motyky pazúrikové čepele. Odlievané bronzové motyky sú doložené až z Novej ríše, Petrie uvádza prvý exemplár z čias vlády Ramesseho II. (Petrie 1917, 19; Scheel 1989, 56).

4.9. Nástroje s neznámym účelom

Z archeologických kontextov skúmaných období pochádza aj niekoľko predmetov, u ktorých nie je dodnes presne určený účel. Tieto predmety zaradujeme do skupiny nástrojov s neznámym účelom. Ich typológiu zobrazuje obr. 39.

Variant A1 je definovaný na predmete z kontextu S1. Predmet je vyrobený z medeného plechu v trojuholníkovom tvare, smerom ku kratšej strane sa však mierne zužuje. Opačný koniec, špička trojuholníka, je zatočená do očka. Nástroj má v priereze tvar štvrtiny elipsy. Predmety sa našli vo viacerých hrobch včasnodynastického obdobia a pokiaľ sa dali datovať, patrili do 1. dynastie: Džerova vláda (Ay25, Ay34, S1), Džetova vláda (Ay42, Ay43, S16) a Merneitina vláda (S19). Podobný predmet sa našiel aj na lokalite Tell el-Farcha. Celkovo sa našiel v siedmich hrobch z 1. dynastie. V kontexte S19 sa nachádzal samostatne v drevenej schránke pod ľavým ramenom kostry. M. Czarnowicz interpretuje uvedený nástroj ako ihlu na pletenie sietí. Z lokality Tell el-Farcha pochádzajú dva kompletné exempláre a jeden fragment očka.

Variant B1 je definovaný na predmete z kontextu G89. Predmet má vidlicovité rozšírenie v hornej časti, v dolnej časti je objímka s dvomi nitmi pre upevnenie na drevené porisko. Variant B2 je definovaný na predmete z kontextu S67. Predmet má v hornej časti vidlicovité rozšírenie, v dolnej časti azda hrot. Z ilustrácie to nie je úplne jasné. Tvarom pripomína nebožiec.

¹¹¹ Niektoré medené príklady sa im však tvarovo podobajú (Petrie 1917).

¹¹² K celým dreveným motykám napr. P. Montet (1925, 183-184).

Variant C1 je definovaný na predmete z kontextu B10. Predmet má veslovitý tvar. Užšia časť má štvorcový prierez, širšia časť obdĺžnikový. Tvar pripomína veslovité dláto, na rozdiel od dlát a ich modelov však nemá funkčnú ostrú hranu.

4.10. Drôty a plechy: polosuroviny remeselníckych dielní

Z teoretického hľadiska sa pravdepodobným formám plechov stručne venuje B. Scheel (1985, 134-135). V kontextoch sa nachádzali rôzne tvarované plechy, napr. v kontexte BK2 jazykovitý plech prehnutý na polovicu, dvakrát perforovaný, s prevlečeným drôtikom. Ďalej kus plechu približne v tvare tešly takisto z kontextu BK2.

Z plechu sa mohol vyrábať takisto drôt, objavuje sa od 1. dynastie a používal sa na nábytku a pri upevňovaní stavebných prvkov. Vyrábala sa vykovaním z medeného plechu (Scheel 1989, 43-46). Z publikácií drôtov sa niekedy nedá určiť ich prierez, jedna z mála odlišiteľných artefaktových vlastností na predmetoch. Príkladom je predmet BK2_9. Petrie (1917, 60) uvádza príklad medenej reťaze s vytepanými okami z drôtu z Chasechemvejovej hrobky, no ako jediný pred rímskou dobou.

Jedným z cieľov ďalšieho štúdia medených predmetov by malo byť určenie, či sa vyrábali z plechu a drôtu ako polotovarov alebo boli vyrábané odlievaním. Tak by bolo možné presnejšie rekonštruovať operačný reťazec staroegyptských metalurgov a kovotecov.

4.11. Klince

Koncentrácia zlepených medených klincov sa nachádzala v tzv. hlavnom depote v Hierakonpoli. Nález medeného klinca uvádza von Bissing z tehlovej bárky Niuserreovho slnečného chrámu, ale nepublikoval k nemu kresbovú dokumentáciu.

Katalóg nástrojov obsahuje klince iba z Včasnodynastického obdobia. Vyskytli sa v Hierakonpolise (H1), Abyde (Ay5, Ay40, Ay57, Ay59, Ay80), Heluáne (He5) a Tarcháne (T7). Dajú sa rozdeliť na A1) kužeľovité klince a A2) kužeľovité klince s roztepanou hlavičkou (obr. 17).

4.12. Skoby

Skoby boli vyrábané pravdepodobne z tvarovaného medeného drôtu. Tieto medené prvky spájali drevené skrinky na uloženie predmetov.

Azda najstaršie skoby pochádzajú z Amélinauových výskumov v Abyde (Ay81). 35 ich pochádza z kontextov v Baláte, z obdobia vlády Pepiho II. (B19, B20, B21). Dva o trochu staršie kontexty, z druhej polovice vlády Pepiho I. až vlády Pepiho II. sú tiež z Balátu (B5, B6). Ďalších desať skôb sa našlo samostatne, bez ďalších medených predmetov (B17, B22, B23). Ďalšie skoby pochádzajú z Elefantíny (QH1).

4.13. Šperky

Vzhľadom na časové možnosti práce sme sa nemohli podrobne venovať medi v staroegyptskom šperkárstve v skúmaných obdobiach. Témou sa zaoberalo v literatúre niekoľko starších prác (napr. Vernier 1907, 1927; Aldred 1971), šperkom Starej ríše sa asi najpodrobnejšie venovala E. Staehelinová (1966). Zbierku šperkov Britského múzea publikovala C. Andrewsová (1981) a je tiež autorkou monografie o staroegyptskom šperkárstve, ktorá je rozdelená skôr tematicky ako chronologicky (Andrews 1990). Novší chronologický prehľad nálezov šperkov poskytujú aj Aubertovci (Aubert – Aubert 2001). Šperkom sa venovala tiež česká bádatel'ka M. Vilímková, práca je usporiadaná chronologicky (1969).

Výrobky z medi tvorili funkčnú, niekedy však len doplnkovú časť staroegyptských šperkov vyrobených z ďalších kovov (zlato, striebro) a drahých kameňov. Stopy medi v zliatine obsahovali napr. aj strieborné náramky z pohrebu kráľovnej Hetepheres I. v Gíze (Reisner – Smith 1955). Z Junkerových výskumov v Gíze pochádza medená čelenka pokrytá zlatou fóliou (Staehelin 1966, fig. 63). Pri výrobe šperkov sa zrejme používali podobne, i keď jemnejšie nástroje, ako pri ostatných remeselných činnostiach.

4.14. Nádoby, modely a miniatúry nádob

Medené a bronzové nádoby staroegyptskej kultúry spracoval vo svojej dizertačnej práci egyptský egyptológ A. Radwan (1982). Po vydaní jeho práce pribudlo veľa nových publikovaných archeologických výskumov, napr. aj viacero abúsírskych, ktoré obsahovali medené nádoby (napr. Verner – Callender 2002; Krejčí et al. 2008; Bárta et al. 2009). V tejto práci však vychádzame najmä zo zistení A. Radwana a stručne zhrnujeme poznatky o nádobách v jednotlivých skúmaných obdobiach.

4.14.1. Zatvorené tvary

Chronológia nádob sa nemôže opierať o veľa zachovaných exemplárov, prvé zatvorené nádoby *nmš.t* so stočeným okrajom sa ale objavujú v sakkárskej hrobke 3471 z obdobia Džerovej vlády. Ohnutý okraj bol navyše zosilnený drôtom vnútri ohybu. A. Radwan ich interpretuje ako libačné nádoby. V dobe vlády Chasechemveja sa na zatvorenej nádobe objavuje tordovaná rukoväť, údajne prvý a posledný krát pred 18. dynastiou (Radwan 1982, 14-7, Taf. 7-8). V 3. dynastii sa objavil iba jeden zatvorený tvar nádoby (okrem kanvic), súdkovitá nádoba z Reakny (tamže, 38, Taf. 16: 85).

Okrem zatvorených nádob z umývacích súprav sa vo 4. dynastii vyskyli dve nádoby *nmš.t* (tamže, 50-1, Taf. 23: 124C, 24: 128A). V 5. dynastii sa objavuje vysoká kanvica,

podobajúca sa determinatívu slova *kbh* (tamže, Taf. 24: 130A). Medené kadidelnice sa objavujú v 5. dynastii (tamže, 57-8, Taf. 25: 141, 142). V 6. dynastii sa vyskytujú nádoby *nmš.t* (tamže, 71, Taf. 26: 149C), vyššie uzavreté vázy (tamže, Taf. 26: 149E, 149F), zatvorené nádoby na vodu s vrchnákom (tamže, Taf. 28: 150). V Prvom prechodnom období sa objavujú vysoké džbány so zaobleným dnom (tamže, 83, Taf. 44: 194A, 195A) a vajcovité nádoby (tamže, 83, Taf. 44: 198A-C).

Najstaršia medená váza *hs* zo Starej ríše pochádza z Menkaureovho zádušného chrámu (Radwan 1982, 50, Taf. 22: 123). Vyskytujú sa potom v 6. dynastii, napr. v hrobke Ptahšepsesa Impeja (tamže, Taf. 31: 154B) alebo v Abúsíre, v hrobových komorách synov Kara st. Analýza vázy z Impejovej hrobky v Gíze (6. dynastia) určila 99,63 % medi a stopové množstvo železa. Nádoba sa odliala do tvaru bez ďalších úprav. Odliatok sa chladil pomaly, forma teda musela byť vyrobená z materiálu s malou tepelnou vodivosťou, napr. hliny alebo kameňa (Maddin et al. 1984, 36, pl. IX, 2).

4.14.2. Otvorené tvary

Otvorené tvary nádob sú jednoznačne staršie, už v staroegyptskom praveku sa objavujú jednak napodobeniny mušlí z medi (používané na uloženie kozmetického farbiva), jednak okrúhle ploché misky s nízkymi stenami, slúžiace ako uzávery kamenných nádob, a jedna skutočná otvorená miska s konvexnými stenami a dnom z Tury (Radwan 1982, 4-6, Taf. 1: 1-7).

V 1. a 2. dynastii sú najčastejším tvarom otvorené misky s polguľovitým alebo plochým dnom. Vyrábali sa vytepávaním z plechu. Najstaršie nity sú doložené na nádobách zo sakkárskej hrobky 3036, datovanej do obdobia Wadžiho vlády. Hrobka 3471 v Sakkáre z obdobia Džerovej vlády obsahovala 72 nádob šiestich typov. Okrem misiek sa vyskytujú napr. tanierovité tvary. Príklady z 1. dynastie pochádzajú iba z okolia Memfidy, z 2. dynastie zasa z Abydu, z Peribsenovej a Chasechemvejovej hrobky (tamže, 7-13, Taf. 1-5). Špecifickými tvarmi sú otvorené medené kalichy, plochá šálka s uchom a dve hrncovité nádoby s dvomi uchami (Radwan 1982, 27-30, Taf. 13-14). Malé medené pliešky z Naga ed-Déru a Sakkáry z 2. dynastie by mohli byť prvými modelovými nádobkami (tamže, 33-4, Taf. 14).

V 3. dynastii pokračujú otvorené misky, vyskytujú sa v oblastiach Memfidy, Abydu, i pohrebísk v okolí Badarí (tamže, 37, Taf. 15-17). Špecifickým tvarom sú malé otvorené misky so zobáčikom pravdepodobne lampy alebo schránky na líčidlá, našli sa v Reakne a v Meidúme (tamže, 44, Taf. 21: 117).

V 4. a 5. dynastii sa vyskytujú malé misky s plochým obdĺžnikovým dnom a štyrmi bočnými stenami, prvýkrát v hrobke Hetepheres I. (tamže, 48, Taf. 21: 120). Ďalšie miniatúry majú tvar misiek, z hrobky Meresanch (tamže, 50, Taf. 22: 122).

Od 5. dynastie sa objavujú misky s lomeným telom a misky s obdĺžnikovitým tvarom a oválnou plôškou, v egyptčine nazývané ḥ.j (tamže, 54, Taf. 24: 129J-K, 129H). Ďalšími ojedinelými tvarmi je lampa a vysoký tulipánovitý pohár (tamže, 55-6, Taf. 24: 132C, 134).

V 6. dynastii sa vyskytujú podstavce (tamže, 69, Taf. 26: 143B), miskovité nádoby s výlevkou na podstavci (tamže, 69-70, Taf. 115C), lampy s držadlom pre knôt (tamže, Taf. 28: 147A, 152), taniere (tamže, 71, Taf. 29: 153A). V Prvom prechodnom období sa našli misky v Edfu (tamže, 82-3, Taf. 44: 197, 198).

4.14.3. Umývacie súpravy

Umývacia súprava sa skladala z kanvičky a z umývadla, je teda kombináciou zatvoreného a otvoreného tvaru. Kanvica sa nachádza zobrazená aj na Narmerovej palete, materiál však nepoznáme. Hlinené a neskôr kamenné príklady sa objavujú už v egyptskom praveku, najstaršia medená súprava pochádza z hrobky 3477 v Sakkáre, datovanej do 2. dynastie. Na konci 2. dynastie sa objavuje špecifická úprava, keď má kanvica dve ústia. Bývajú interpretované rituálnymi dôvodmi, nutnosťou obetovať dvom božstvám (Horovi a Sutechovi ?) (Radwan 1982, 17-26, Taf. 10-13).

V 3. dynastii sa na súpravách prvýkrát objavujú nápisy. A. Radwan datoval do tejto dynastie až tridsať umývacích súprav a samostatných kanvíc, sformuloval niekoľko morfológicko-chronologických pravidiel: čím je výlevka vyššie a je dlhšia, tým je kanvica mladšia. Priemer ústia sa postupom doby znižuje, líši sa aj hrúbka plechu a kvalita spracovania. Kanvice pochádzajú z oblasti Abydu, Memfídy a okolia Asjútu (Radwan 1982, 38-43).

V 4. dynastii pochádza väčšina nádob z Gízy, dobre datovaná je umývacia súprava z hrobky Hetepheres I. Zaujímavý „archaizujúci“ tvar, odkazujúci na keramické umývacie súpravy, má medená súprava z Chnumbafovej hrobky. Zo šachty v Ture pochádzajú dve súpravy s umývadlami a uzavretými nádobami bez výlevky (tamže, 47-51, Taf. 23: 121D, 121E).

A. Radwan sa domnieva podľa neporušených kontextov, že v 5. dynastii bola povinnou súčasťou zádušnej výbavy umývacia súprava. Najviac zachovaných umývacích súprav však pochádza zo 6. dynastie (tamže, 70-9, Taf. 27-43). Z Prvého prechodného obdobia pochádzajú iba dve umývadlá (tamže, 82, Taf. 44: 194B, 195B).

4.15. Medené súčasti nábytku

Medené koncovky nábytku sa objavujú v 1. a 2. dynastii v sakkárskych aj abydských hrobkách (Radwan 1982, 30-3, Taf. 15). Nezachovalo sa veľa exemplárov nábytku z obdobia Starej ríše, viac je ikonografických prameňov (Killen 1980), Dostupné exempláre však občas majú súčasti z medi, skôr s funkčným ako s ozdobným účelom. Spojie prístrešku kráľovnej Hetepheres I. boli obložené meďou (Reisner – Smith 1955, 23-7).

4.16. Oltáre

V Kahotepovej pohrebnej komore v Abúsíre objavil L. Borchardt drevený obetný stolček s doskou v tvare znaku *hṯp* (Borchardt 1907, 130). Od polovice 6. dynastie sa objavujú medené obetné stolčeky s rovnako tvarovanou doskou (Radwan 1982, 72-3, Anm. 49). Sú doložené aj ikonograficky. Jeden z najnovších nálezov podobného stola pochádza z Intiho hrobky v južnom Abúsíre, nachádzali sa na ňom medené nádoby a nádoby z horského kryštálu a pravdepodobne čadiča.

Analýza stolčeku z Impejovej hrobky v Gíze zistila 99,78 % medi a stopové množstvo železa a olova. Meď odliata do doštičky bola vykovaná a musela byť častejšie žíhaná, aby z nej vytvarovali stôl. Zvyšná časť tabule stola bola prehnutá cez okraj, čo asi vyžadovalo opakované zahrievanie a schladzovanie predmetu. Otvory v nohách boli azda vyrezané počas horúcej fázy (Maddin et al. 1984, 35, pl. VIII, 5).

4.17. Sochárska toreutika

Začiatky sochárstva z medi sú dokumentované dvomi zápismi na Palermskej doske. Podrobnejšie sa o nich píše v kapitole o písomných prameňoch. Najstaršími objavenými archeologickými dokladmi skulptúr sú dve sochy Pepiho I. z kultovej stavby v Hierakonpole.¹¹³ Vysoké sú 1,78 a 0,64 m, vytvorené boli technikou vykovania z medeného plechu spojeného nitmi, pričom jednotlivé pláty sa mierne prekrývali. Na rozdiel od skorších predstáv sa zrejme vystavovali samostatne, hoci archeologický kontext je z pôvodnej publikácie nejasný. Z rovnakej stavby pochádza zlatá hlava Hora v podobe sokola, ktorá mala byť nasadená na keramickom či drevenom tele a pod zobákom údajne stála malá bronzová socha panovníka, dnes stratená.¹¹⁴ V literatúre sa objavuje datovanie hlavy Hora do Starej i Novej ríše (Hill 2004, 8-9). Takisto sa občas materiál pomenúva ako bronz.¹¹⁵

¹¹³ Káhira, Egyptské múzeum. JE 33034 a 33035. Stručné zhrnutie problematiky s literatúrou u M. Hill (2004, 7-9, cat. 93, 94 a stratená socha cat. 85). Ku archeologickému kontextu objavu B. Adamsová (1995, 75-7).

¹¹⁴ Obrazovú rekonštrukciu ponúka B. Kemp (2006, Fig. 42).

¹¹⁵ Napr. J. Vercoutter (1992, 326).

Meď mohla slúžiť ako materiálový a farebný doplnok kamennej skulptúry, napr. Rachefova socha má inkrustované medené oči (Valloggia 2001, 99, fig. 12). Podobné úpravy očí sú dokumentované aj zo súkromných hrobiek.

Podľa E. Vassilikovej (1997, 291) najstaršie sošky odlievane asi metódou strateného vosku pochádzajú až z Prvého prechodného obdobia a vo väčšom rozsahu v Strednej ríši. M. Hillová (2004, 9-11) uvádza skupinu odlievaných bronzových sošiek služobníkov, ktoré by podľa nej mohli byť datované v rozsahu od záveru Starej ríše po neskorú Strednú ríšu. Viacero odlievaných predmetov je však datovaných skôr.

Plastiku psa a škorpióna z pohrebiska pri Siali v Núbii datoval G. A. Reisner (1910, 233) do včasnodynastického obdobia. Flinders Petrie (1903, 25, Pl. V: 34-5) publikoval z Abydu dve odlievane medené figúrky, ktoré datoval do 1. dynastie, hoci sú podľa neho v „neegyptskom“ štýle, pripomínajúcom krétske práce. Takisto do 1. dynastie datoval Z. Y. Saad (1947, 166, fig. 15) drobnú medenú plastiku sokola/Hora usadeného na Minovom symbole. Znovu ju publikovala E. C. Köhlerová (2005, pl. 49: 1). Z chrámu Pepiho I. v Abyde ďalej pochádzalo osem medených pier, veľmi pravdepodobne tiež patriacich sochám (Petrie 1903, 32, Pl. XXI: 11).

4.18. Gombíkové pečate

Z medi sa veľmi sporadicky vyrábali tzv. gombíkové pečate. A. Wiese (1996, 100) uvádza vo svojom katalógu iba tri exempláre, ďalšie pridal výskum Ima-Pepiho hrobky v Baláte (Valloggia 1998, 145), jeden exemplár je z primárneho kontextu v Chentikovej hrobke (Castel et al. 2001, 200).

4.19. Modré a zelené farbivo

Modrá a zelená farba patrili v skúmaných obdobiach k vzácnejším pigmentom.¹¹⁶ Súvisí to najmä s ich relatívnou vzácnosťou, vyrábali sa tiež z medenej rudy – malachitu.¹¹⁷ Tzv. egyptské modré farbivo obsahovalo okrem iných prvkov aj meď.¹¹⁸ Projekt analýzy pigmentov v ústave Maxa Plancka zistil výskyt egyptskej modrej od 5. dynastie (čo však súviselo len s dostupnosťou vzoriek, vyskytovala sa zrejme už predtým), chemickou analýzou sa tiež podarilo zistiť, že v súčasnosti zelené egyptské predmety boli predtým farbené egyptskou modrou (Lee – Quirke 2000, 108-11). Ďalším zdrojom modrého farbiva mohol byť azurit, moderné analýzy ho však zatiaľ nepotvrdili. Zelená farba sa vyrábala z malachitu,

¹¹⁶ Terminológiou a klasifikáciou staroegyptských farieb sa zaoberá významná štúdia J. Baines (1985),

¹¹⁷ Technologický postup výroby medi z malachitu bol pomerne zložitý, s viacerými medzifázami čistenia trosky (Strahm-Hauptmann 2009, 123-4).

¹¹⁸ K modrému pigmentu Baines (1985, 286).

prípadne bol zdrojom umelý materiál nazývaný v literatúre „egyptský frit“, ktorý rovnako obsahoval meď (Lee – Quirke 2000, 111-3).

4.20. Fajansa

Fajansa je glazovaný keramický výrobok, vyrábaný tavením z piesku.¹¹⁹ Podobnými materiálmi sú frity (egyptský modrý frit a tyrkysové modré frity) a sklo. Všetky môžu obsahovať určité množstvo medi (Nicholson – Peltenburg 2000, 177-8). Analýzy fajansových predmetov ukazujú obsah oxidu meďnatého od stupňa Nakáda I (Kaczmarczyk – Hedges 1983, 56-63, Table XII). Oxid meďnatý obsahovali aj fajansové inleje zo zádušného chrámu panovníka Raneferefa (Leichmann 2006).

Za najvýznamnejší súbor fajáns zo skúmaných období boli považované fajansové obkladačky z podzemia Džoserovej pyramídy. Ako však ukazuje veľký súbor nálezov podobného typu zo Satetinho chrámu na Elefantíne, datovaný predovšetkým od 1. do 4. dynastie, vyskytovali sa pravdepodobne častejšie v chrámovom prostredí (Dreyer 1986, 89-93).

4.21. Metalurgické pece a dielne v skúmanom období

Metodikou výskumu archeometalurgie sa zaoberal A. Hauptmann (2007, 7-38), predovšetkým z hľadiska ťažobných a spracovateľských oblastí a na príklade Fejnánu. Publikácia je vzorom pre podobne zameraný výskum a býva už citovaná aj v egyptologickej literatúre (napr. el-Raziq et al. 2011).

Najstaršie egyptské výrobky zo zliatín medi mohli byť vyrábané pomocou jednoduchých taviacich procedúr v kelímkových peciach, ktoré však nie sú archeologicky doložené (Ogden 2000, 151). Dúchadlá pre zvyšovanie teploty sú údajne zobrazované už od 1. dynastie (Scheel 1989). Skutočné doklady ťažby malachitu a jeho prvotného spracovania pochádzajú z francúzskych výskumov lokalít vo Východnej púšti. Dve hlavné lokality sa nachádzajú západne od Gebel Zejtu na červenomorskom pobreží: el-Urf/Mongul-juh a Vádí Dara (Tawab et al. 1990).¹²⁰

Malachit bol v el-Urfe/Mongule-juh ťažený vo Včasnodynastickom období a v Starej ríši a neskôr v Rímskom období. V oblasti bolo identifikovaných dvanásť ťažobných rajónov (Tawab et al. 1990, Fig. 2). Vo Vádí Dare bolo zistených asi sto otvorených galérií pre skladovanie a drvenie rudy, tridsať taviacich pecí, desať baníckych táborov a množstvo

¹¹⁹ Monografia o staroegyptskej fajanse najmä z hľadiska analýz chemického zloženia bola publikovaná v osemdesiatych rokoch (Kaczmarczyk – Hedges 1983), kapitolu o fajanse obsahuje príručka o staroegyptských materiáloch a technológiách (Nicholson – Peltenburg 2000).

¹²⁰ K výskumom existuje viacero publikovaných predbežných správ: Tawab et al. (1990), Castel – Mathieu (1992), Grimal (1993, 482-8), Grimal (1996, 570-2), Castel et al. (1998).

nálezov po osídlení (napr. nástroje, keramika, silexové čepele) (Castel et al. 1998). Osídlenie na lokalitách bolo sezónne, trvalo len v čase ťažobných expedícií. Príprava surovej medi mala dve fázy: v taviacich peciach na vrchole kopcov sa ruda tavia do podoby medenej trosky. V táborových dielňach sa troska opäť drvila a z trosky sa vyrábali ingoty určené na prepravu. Ťažba prebiehala na povrchu, nanajvýš do hĺbky 15 m. Výskum tábora 3B zistil galériu stratigraficky staršiu ako Stará ríša a dve fázy osídlenia zo 4. a 6. dynastie. Na drvenie suroviny boli určené menšie čadičové a väčšie granodioritové stoly. V tábore 3B je aj deväť zlievacích pecí pre vytváranie ingotov. Sú postavené z granodioritových alebo čadičových blokov a majú tvar lichobežníka. Pozdĺž pecí sú jamy vyložené kameňmi. Podľa autorov výskumu sa tu ťažila veľmi chudobná ruda, hoci s veľkým úsilím. Napriek tomu bolo ložisko využívané počas Včasnodynastického obdobia i Starej ríše. Každý tábor mal jednu či dve batérie pecí. Najlepšie zachovaná pec 7C bola z troch strán ohraničená kamennými blokmi (každá strana s dĺžkou 40 cm), jednou stranou sa otvárala naproti vetrom a svahu kopca. Dno pece je v tvare elipsovitého bazénika a je vyššie ako úroveň susediaceho terénu. Archeologicky neboli zistené prvky, ktoré by pec uzatvárali. Ako tavidlo pre malachitovú rudu sa používal hematit. Teplota v peciach nebola taká vysoká, aby sa meď úplne oddelila od trosky, preto sa surovina ešte musela znovu drviť.

S. Seidlmayer (1996a, 111) uviedol do literatúry informáciu, že na Elefantíne bola identifikovaná pec na tavenie medenej rudy, datovaná na začiatok dynastického osídlenia lokality.¹²¹ Predbežne bola publikovaná neskôr (Kaiser et al. 1997, 121-126, Abb. 3), ako kruhový objekt ohraničený vitrifikovanou hlinou a priemerom 85 centimetrov. Zvyšky medených predmetov boli veľmi skorodované. Pec je datovaná do stupňa Nakkáda III, vo vrstve sa našli i črepy núbijskej A-skupiny. Archeologickú situáciu kompletne publikoval až P. Kopp (2006, 32-4, Abb. 10, Taf. 42a), podľa ktorého však ide o pec na výrobu keramiky. Vrstva 4 je datovaná nálezmi do stupňov Nakkáda IIIa2-Nakkáda IIIb, najmladšie nálezy sú zo stupňa IIIc1. Spracovanie medi lokalizuje autor na osem metrov vzdialené nálezisko H, chránené tromi žulovými blokmi, kde sa našiel fragment keramického téglika z nílскеj hliny so zvyškami trosky (tamže, Abb. 12). Podľa názoru M. Tadmorovej (2002, 247) sa práve cez Elefantínu exportovali medené predmety do Núbie.

Stopy po medi opísala na keramike z Gízy A. Wodzińska (2007, 311). Celkovo boli na štyrdsiatich deviatich nádobách. Dve chlebové formy podľa archeologického kontextu slúžili pri spracúvaní medi azda ako malé piecky, alebo azda tégliky.

¹²¹ Ďalšia literatúra u M. Ziermanna (2003, 107, pozn. 343).

Dielňa na výrobu fajansy sa našla pri výskume priestoru EOG/BHT, východným smerom od galérií, v Gíze, v Hét el-Ghurábe na sídlisku pracovníkov na pyramídach 4. dynastie (Lehner et al. 2009, 49-59).

Ďalšou lokalitou s dokladmi metalurgie je núbijský Buhen. Nachádzala sa na západnom brehu Nílu, päť kilometrov južne od Vádí Halfy, dnes je však zaplavený Asuánskou priehradou. Poznatky o meste Buhen v období Starej ríše vychádzajú zo zistení výskumu W. B. Emeryho v rokoch 1957 - 1965, resp. zo stručných uverejnených správ o nich. Osídlenie sa nachádzalo asi 150 metrov severne od pevnosti z Novej ríše (Emery 1963, 117). Výskum odkryl mesto obkolesené kamennou hradbou, jeho úplný rozsah zachytený nebol kvôli oderodovaniu severnej a južnej časti. Budovy v meste boli pravouhlé kamenné a tehlové stavby. Staršiu fázu osídlenia datoval Emery do 2. dynastie, datovanie je založené na veľkosti tehál.¹²² Mladšie osídlenie určujú objavené meidúmske misky, hlinené pečate nádob s odtlačkami kartuší kráľov 4. a 5. dynastie a ostraká, rovnako s ich menami.¹²³ Osídlenie Buhenu končí za vlády Niuserreho alebo krátko potom. V čase vlády Merenreho už v Dolnej Núbii sídlia kmene staršieho stupňa C skupiny (Török 2008, 64).

Výskum zistil na juhu skúmanej oblasti stavbu z nepálených tehál, s múrmi vysokými 1,15 m (Emery 1963, Pl. XXIIIa; jej rozmery však Emery neudáva). Na jej vonkajších stranách sa nachádzali tri pece, kde bola podľa Emeryho tavená medená ruda. Nezvyčajná veľkosť tehál znamená podľa autora výskumu staršie datovanie stavby, niekedy do 2. dynastie. Druhá fáza muriva je totiž z menších tehál, azda z 5. dynastie. Na Emeryho pláne Buhenu má budova nepravidelný tvar. Jedna pec sa nachádza severovýchodne od budovy, dve ďalšie blízko seba juhozápadne od nej.

Plán Buhenu zachytáva tri pece (A-C), v pôdoryse a v reze však Emery zobrazuje iba jednu z nich (Emery 1963, Plan I). Publikuje tiež fotografie dvoch pecí. Zakreslená pec má kanál a vykurovaciu komoru s kruhovým tvarom. Komora i kanál sú čiastočne zahĺbené do podlažia. V strede komory je zo šiestich riadkov tehál postavený hranol. Kanál je na polovici svojej dĺžky pri peci preklenutý. Na jednej strane o hranol a na druhej strane o výstupok vo vnútri komory sa opierajú tehly tvoriace roštovú konštrukciu. Steny komory pokračujú nad

¹²² Datovanie by mali podporiť ešte tri pečate nádob s kužeľovitým tvarom s nečitateľnými erodovanými nápismi z tehlovej stavby z veľkých tehál, ktoré sa odlišujú od ostatných objavených pečatí (Emery 1963, 117; 1965, 113). S datovaním súhlasia napr. T. Wilkinson (1999, 180-1); L. Török (2008, 55-6). Líšia sa však pôvodcovia a dôvody založenia. Napr. podľa T. Wilkinsona (1999, 180-1) muselo osídlenie v Buhene existovať už za Snofrua, pretože bol základňou pre jeho núbijskú výpravu. Založenie preto spája s Chasechemvejom. Predpoklad o Snofruovom využití Buhenu sa nezakladá na písomných prameňoch. L. Török (2008, 55) sa nepokúsil spojiť založenie Buhenu s menom konkrétneho panovníka.

¹²³ Boli prečítané mená kráľov Chafreho, Menkaureho, Veserkafa, Sahureho, Neferirkareho a Niuserreho (Emery 1965, 114; Fig. 2).

roštom piatimi riadkami tehál. O preklení komory Emery nič neuvádza. P. Nicholson (1993, 109) dodáva, že pece boli zvnútra vymazané bahnom a komora bývala prekrytá iba počas vypaľovania vsádzky. Z textu správy sa nedá odvodiť, či je kresba rekonštrukciou ideálneho „typu“ alebo konkrétnym záznamom zachovanej pece. Celkový plán indikuje platnosť prvej domnienky, pretože ani jedna zo zmenšených konštrukcií A-C neobsahuje všetky prvky konštrukcie tak, ako sú zachytené na celkovej rekonštrukcii pece. V literatúre sa objavujú dve protichodné interpretácie zachovaných výrobných zariadení. Autorom pôvodného vysvetlenia ako pecí určených na tavenie medenej rudy je W. B. Emery (1963; 1965, 112-4). Jeho výklad schvaľuje napr. B. Trigger (1965, 79; 1976, 47). Druhá interpretácia považuje pece za hrnčiarske.

Emeryho správa uvádza nálezy medenej rudy, hrubé kamenné mažiare v podlahách malých miestností objavených stavieb, na drvenie rudy, spolu s keramickými téglikmi a ingotmi. Spracovanie kovu potvrdzovali aj troska z dreveného uhlia a medi, kvapky čistej medi z téglikov. Z textu vyplýva, že výrobné doklady boli spolu vo vrstve s meidúmskymi miskami. Z pecí Emery žiadne nálezy nespomína. Informácie o troske z pecí publikuje P. Nicholson, zmienené sú v diskusii. P. Nicholson (1993, 109) cituje informáciu H. S. Smitha, že analýza trosky z pecí preukázala ich taviacu funkciu (k analýze trosky ďalej el-Gayar – Jones 1989a). Potom však ešte dodáva informácie od D. O’Connora, spracúvajúceho Emeryho dokumentáciu, podľa ktorej v kontexte s pecami nebola ani kováčska ale ani hrnčiarska dielňa. O’Connor si však nie je istý v prípade funkcie pecí.

Druhou zistenou núbijskou lokalitou, osídlenou Egypťanmi azda v 2. dynastii, bol Kubbán. Podľa L. Töröka (2008, 57-8) fungovali obidve ako obchodné a logistické centrá vo vyľudnenej Dolnej Núbii na ceste do Hornej Núbie. Slúžili aj na ovládanie a využívanie núbijského nerastného bohatstva, predovšetkým medi z Vádí Allakí a dioritu z Tošky. Podľa B. Triggera (1976, 46) naopak dôležitejšiu úlohu hral obchod.

Na Sinaji bola čiastočne preskúmaná staroegyptská pevnosť Tell Ras Budran, datovaná do neskorej Starej ríše (Mumford 2006). Fragmenty medi sa nachádzali na ploche pevnosti aj za hradbami. Našlo sa i jedno medené dláto (tamže, fig. 24). Doklady spracovania medi z tejto lokality sú však len nepriame, čo vyplýva zo sporadických nálezov.

Tri metalurgické dielne objavili francúzski archeológovia na lokalite Ajn Sochna a ich výskum bol nedávno publikovaný (Raziq et al. 2011). Dielne sú keramikou datované do obdobia Strednej ríše, zaradujeme však o nich do práce krátku zmienku, sú to najlepšie preskúmané a publikované metalurgické dielne blízke skúmaným obdobiam. Nachádzali sa na pobreží Červeného mora, v blízkosti dnešného mesta Suez, vo vádí pod úpäťm hôr

Východnej púšte. Na lokalite sa objavili tri metalurgické dielne. Celkovo sa našlo štyridsať pecí, ktoré boli systematicky rozdelené do menších batérií po štyroch kusoch pecí. V teréne sa pritom dajú rozoznať aj ďalšie polohy s pecami, Francúzi tak preskúmali iba ich výber. Pece patria k špecifickému typu, ktorý predtým nebol doložený v starovekom Egypte. Tavenie neprebiehало v téglikoch, ale priamo v peci. Ruda sa najprv rozdrvila na malé čiastočky. V peciach alebo na ohniskách sa kúrilo dreveným uhlím. Dala sa do pece spolu s uhlím a uhlie sa zapálilo. Výsledkom procesu tavenia boli zliatky medenej rudy a trosky pri ústí pece. Francúzski archeológovia robili aj pokusy s tavením kovu v podobných peciach. Nebolo v nich problémom dosiahnuť teplotu 1300 °C, maximálnou teplotou bolo 1460 °C, keď sa pritom taví iba pri 1083°C. Tavenie v peci trvalo štyri až osem hodín.

Archeologické zistenia indikujú, že Egypt v období Starej ríše získaval meď z viacerých oblastí: Núbie na juhu, z Východnej púšte, pravdepodobne aj zo Sinaja a z Feinánu vo Vádí Arába. Pracovnou hypotézou v prípade analýzy izotopov olova je preto odlišnosť viacerých ložísk, a teda aj odlišnosť zastúpenia izotopov. Viaceré zdroje preukazujú už analýzy medených predmetov z pravekého Egypta.

Lokality el-Urf/Mongul a Vádí Dara dokazujú, že po konci Starej ríše sa prerušila tradícia niektorých ťažobných oblastí malachitu. Egypťania buď zabudli, kde sa nachádzali alebo skôr začali využívať iné časti Východnej púšte (čo ukazujú batérie pecí z Ajn Sochny), či už tieto ložiská vyčerpali.

4.22. Artefakty z nekovových materiálov spojené s metalúgiou

Ako ukázal prehľad výskytu metalurgických pecí a dielní, na metalurgickú činnosť môžu poukazovať nielen kovové predmety, ale aj predmety z iných materiálov, využívané pri spracovaní rudy a zliatin. Na súvislosti predmetov z rôznych materiálov ukazujú aj ikonografické pramene (Scheel 1985). Rozdeľujeme ich podľa druhu materiálu na keramické (napr. výfučne, taviace tégliky), kamenné (kladivá) a organické nálezy (drevené predmety, uhliky).

Málo atraktívnou témou keramiky používanej v metalurgii sa zaoberali C. J. Davey (1985) a A. Nibbiová (1987).¹²⁴ Keramickému typu taviacich téglikov sa venoval C. J. Davey (1985). V literatúre predtým podobné nádoby z Dér el-Medíny interpretoval B. Bruyère (1939, 218) ako keramiku na ostrenie medených nástrojov (?). Nanešťastie sa Daveym spracovaných šesť exemplárov z Petrieho zbierky na Univerzite v Londýne nedá datovať, pretože sú neznáme archeologické kontexty, ba viackrát ani miesto nálezu. Dôležité sú

¹²⁴ Predchodcom a priekopníkom je ako veľakrát Flinders Petrie (1917, 61).

analýzy trosky zachovanej na vnútorných stranách téglikov. Ako prvý navrhol Davey interpretáciu znaku N34 ako taviaceho tégliku. A. Nibbiová (1987, 9-11) rozlíšila v keramickom inventári taviace tégliky a tzv. keramické mechy (resp. „pig-faced pottery“), vyskytujúce sa v archeologických kontextoch od Strednej ríše (v Tell el-Retabe a v Buhene). Mechová nádoba musí mať široký otvor pre umiestnenie zvieracej kože a otvory pre vyfukovanie vzduchu. Tégliky menšie diery nemajú, pretože by nemali význam. Na Vabchenemuovej doske z Heluánu, datovanej do 3. dynastie, sa nachádza zoznam obetí a okrem iných predmetov je v ňom i $dt\text{-}^c.w$, čo E. C. Köhler prekladá ako odlievaciu formu (Köhler – Jones 2009, 46).

Často však nie je dostatočne publikovaná ani sídlisková keramika z ťažobných oblastí, na ktorej sa zakladá datovanie lokalít.¹²⁵ Spracované súbory zatiaľ vôbec neumožňujú získanie presnejšej predstavy o chronológii a vývoji taviacich téglikov a tzv. keramických mechov (u ktorých sa predpokladá výskyt až od Strednej ríše). Podstatným príspevkom k téme je publikácia dielní a nálezov z Ajn Sochny (el-Raziq et al. 2011), v ktorej keramiku spracovala fínska keramologička V. Perunka.

Medené polotovary, v podobe drôtu, plechu, alebo inej, sa opracovávali veľmi prostými kladivami z tvrdších druhov kameňa, držali sa v ruke a nemali žiadnu rúčku (Scheel 1989, Fig. 28). To prekvapovalo už Petrieho (1917, 40), H. Garlanda a C. O. Bannistera (1927, 117-118), pretože bojové sekery údajne mali porisko od najstarších čias, podobne ako sochárske kladivo. A zmieňuje to i D. Stocks (2003, 45).¹²⁶ B. Scheel (1985, 133-134) typologicky rozlišuje kladivá so zaoblenou pracovnou plochou, určené na tepanie a kladivá s rovnou pracovnou plochou, určené na vyrovnávanie povrchu. Dokladmi spracovania na mieste sú nálezy kamenných kladív so stopami meďi na jednom či viacerých povrchoch. Nachádzajú sa pomerne často pri výskumoch, napr. i v Abúsíre. Niektoré spĺňajú charakteristiku „izolátov“, a nie nástrojov, podľa definície E. Neustupného (2010, 71-72).

Drevené tlčiky na usmerňovanie a ovládanie dlát poznáme najmä z reliéfov, menej už ako artefakty.¹²⁷ Petrie však našiel v Kahune i vápencový tlčik (Stocks 2003, 30).

Na leštenie výrobkov sa používal textil alebo koža (Scheel 1985, 135), no bolo by veľmi náročné, resp. je skoro nemožné, dokázať v archeologických situáciách súvislosti podobných druhov nálezov.

4.23. Stopy po medených nástrojoch na rôznych povrchoch

¹²⁵ Týmto nedostatkom trpí napr. štúdia Gayar – Rothenberg (1998).

¹²⁶ Ku kamenným mlatom ďalej rovnako D. Stocks (2003, 75-76).

¹²⁷ Zo Starej ríše uvádza Petrie (1917, 40) iba ikonografické doklady.

Do skupiny archeologických prameňov sa dajú zaradiť aj stopy po spracovaní kamenných či drevených predmetov medenými nástrojmi. Zaoberal sa nimi E. J. H. Mackay (1921).

Registrovanie stôp po nástrojoch záležalo na pozornosti archeológov. Zmienky sa dajú usporiadať chronologicky. Na kameňoch z Chasechemvejovej hrobky pozoroval Petrie (1901, 13) stopy kamenných tešiel. Pracovné stopy na kamenných objektoch z 3. dynastie popísali Flinders Petrie, E. Mackay a G. Wainwright (1910, 13-24). Kategorizácii pracovných stôp na Achethetepovej mastabe sa venovala C. Zieglerová (2007, 40-2). Na alabastrovom oltári v Niuserreovom slnečnom chráme videl F. W. von Bissing (1905a, 44) stopy (medenej) píly a vrtákov. Na žulovom sarkofágu z mastaby VII na južnom poli v Gíze pozoroval H. Junker (1951, 82) stopy píly. V hrobke zo 6. dynastie v Matmare uvádza G. Brunton (1948, 32) tri rôzne dĺžky stôp dlát.

D. Arnold (1991, 48) v Lište našiel sutiny po stavbe so žulovým prachom, namiesto zelenkastého sfarbenia po medených nástrojoch sa v priestore nachádzali pazúrikové úlomky.

Súčasným vzorom spracovania megatívnych stôp po nástrojoch je štúdia F. Welca (2010). Vytvoril v nej typológiu stôp dlát v jednej zo sakkárskych hrobiek zo Starej ríše, preskúmaných poľskou expedíciou.

5. Med' v textoch Starej ríše a Prvého prechodného obdobia

Písomné pramene sa v skúmaných obdobiach o medi a nástrojoch zmieňujú stručne a sporadicky. Dajú sa ale pôvodom a témou rozčleniť na pramene súvisiace s kráľovskou sférou pôsobenia, ďalej profánnymi činnosťami a distribúciou medi v rámci administratívnych úkonov, pramene súvisiace so stavbou kráľovských a súkromných hrobiek a zádušným kultom, pramene súvisiace so staroegyptským náboženstvom. V analýze sme vychádzali z publikovaných, či dokonca preložených prameňov (Allen 2005; Strudwick 2005; atď.). Literárne diela datované do Strednej ríše alebo neskôr nám pomáhajú v určovaní spoločenského statusu používania medi a medených predmetov. V skúmaných obdobiach sa o tomto fenoméne vyskytujú skôr nepriame zmienky, pri ktorých je nutné uvažovať o širšom kontexte rôznych prameňov.

Zmienka o medi v konotácii s kráľovským úradom sa azda objavuje už v 1. dynastii. Meno Oboch paní kráľa Adžiba totiž znelo *Mrj-pj-bi3*, teda v jednom z možných prekladov Milovaný medeného trónu. T. Wilkinson (1999, 203-4) ho síce okrajovo zmieňuje, ale vôbec nediskutuje. J. Kahl (2002, 137-8) ale prekladá slovo ako „beständig“, „fest“.

Niekoľko zápisov na Palermskej doske zachytáva fakty o používaní medi. Najstarší doklad o zhotovení medenej sochy hovorí o skulptúre kráľa Chasechemveja,¹²⁸ mala názov „Vysoký je Chasechemvej“ (Wilkinson 2000, 133-134). Je možné, že aj ďalšie zmienky o sochách v týchto prameňoch sa týkajú medených sôch (Roccati 1984, 40, 41, 45). Ihejova socha, vytvorená počas Neferirkareovej vlády je však jednoznačne určená ako výtvor z elektra (Wilkinson 2000, 173-6).

Počas vlády Sahurea sa píše o importe 6000 mier medi a 2900 mierach malachitu, pravdepodobne z Krajiny tyrkysu. Znaky na tejto časti Palermskej dosky sú však ťažko čitateľné. Malo by to byť pomenovanie Sinaja, predovšetkým oblasť Wádí Maghary (Wilkinson 2000, 168-170).

Kráľ Neferirkare dal vyrobiť večernú a rannú bárku z medi v dĺžke osem lakt'ov, pre slnečný chrám Setibre (Wilkinson 2000, 179-180). Vzhľadom na odhadované množstvo medi „v obehu“ je ťažké predstaviť si, čo asi znamenalo vyrobiť viac ako štvormetrovú loď z medi. A nie vždy si s nimi poradí historické bádanie, napr. J. Vercoutter (1992, 295) údaj zmieňuje, ale vôbec nekomentuje. Možné riešenie sa však ponúka na základe archeologickej situácie v slnečnom chráme kráľa Niuserrea, kde sa F. W. von Bissing (1905, 53-54) na základe nálezov fragmentov pozláteného dreva a medeného klinca domnieval, že tehlová bárka mohla

¹²⁸ Ako prvý údaje publikoval K. Sethe (1914).

byť výrazne upravená v čase jej kultového používania. Údaj na Palermskej doske tak nemusí byť celkom presný v pomenovaní spôsobu zhotovenia oboch plavidiel, tehlové stavby mohli byť obité medeným plechom. V časoch nepokojov mohla byť podobná stavba ešte dostupnejším zdrojom materiálov ako pohrebné komory či sklady hrobiek.

Ďalšie skromné pasáže textov sa týkajú distribúcie medi v rámci štátnej administratívy, v dekrétach z mesta Koptos. Podľa dekrétu Pepiho II. z Koptu (JE 41491) spadali pod kontrolu správcu Horného Egypta meď, zlato a asi ozdobné predmety.¹²⁹ V inom texte sa meď a zlato uvádzajú ako jeho požiadavky (JE 43052).¹³⁰ Podľa ďalšieho dekrétu (G) sa do chrámu v Kopte každodenne dostávali ázijská meď, farebné pasty a zlato.¹³¹

Medené predmety, predovšetkým nádoby, sa nachádzajú v inventároch kultového náčinia v abúsírskych papyrusových archívoch, v zoznamoch sviatočných obetí v Niuserreovom slnečnom chráme¹³² a aj v dekréte z Koptu z 8. dynastie.¹³³ Ďalší dekrét (G) popisuje sochu Neferkareho vyrobenú z ázijskej medi, farebných pást a zlata.¹³⁴

Skupina zmienok sa týka použitia medi (a ďalších materiálov) pri stavbe súkromných hrobiek.¹³⁵ V druhej polovici Starej ríše sa v textoch z hrobiek, vyskytujú pasáže, ktoré píše o zásobovaní pracovníkov na stavbe hrobky (Volten 1931). Životopis z Mececiho hrobky, azda zo Sakkáry, hovorí o zásobách medi, ktoré každý muž pracujúci na hrobke dostal z jeho zádušného statku (Kaplony 1976, 27-31, Nr. 6). P. Kaplony však tvrdí, že „Man rechnet in Kupfer (Kupfergewichten) ab, die ein festes Gewicht und einen festen Wert haben.“¹³⁶ Na reliéfoch v staroríšskych hrobkách sú doložené scény váženia kovu (Scheel 1985), zo 4. a 5. dynastie pochádzajú štyri závažia (Cour-Marty 1994, 130-1). Zo Starej ríše však nie sú spoľahlivé doklady o tom, že by meď bola hodnotovým ekvivalentom v staroegyptskej ekonomike

Text z gízskej Achetmehuovej hrobky (G 2375) z polovice 6. dynastie uvádza, že majiteľ hrobky poskytol pracovníkom a robotníkom počas jej stavby oblečenie, olej, meď a obilie.¹³⁷ V textoch zo Starej ríše, ktoré zmieňujú plat pracovníkov na hrobke, sa ale meď

¹²⁹ Text: Urk I, 284-288, Goedicke (1967, 117-27). Preklad N. Strudwick (2005, 109-111).

¹³⁰ Text: Urk I, 288-93, Goedicke (1967, 137-47). Preklad N. Strudwick (2005, 112-113).

¹³¹ Text: Urk I, 293-295; Goedicke (1967, 128-36). Preklad N. Strudwick (2005, 114-115).

¹³² Text: Helck (1977); preklad N. Strudwick (2005, 86-90).

¹³³ Text: H. Goedicke (1994); preklad N. Strudwick (2005, 124-5).

¹³⁴ Text: Urk I, 293-295; Goedicke 1967a, 128-36. Preklad N. Strudwick (2005, 114-115).

¹³⁵ B. Trigger (2003b, 340) nesprávne uvádza, že medenými nástrojmi boli zásobovaní iba kráľovskí remeselníci. Ďalej však píše (tamže, 369), že kráľovskí pracovníci mohli byť poskytnutí na stavbu súkromných hrobiek. Podľa štúdie C. Eyra (1987) registruje iba kráľovské dielne alebo dielne v provinčných centrách.

¹³⁶ A ďalšia veta „Die Bezahlung kann auch in Naturalien erfolgen, deren Wert an der Kupferwährung gemessen wird.“

¹³⁷ Text: E. Edel (1953b, 327-333); preklad N. Strudwick (2005, 252-253).

nevyskytuje nevyhnutne (Eyre 1987, 25). Zdá sa, že existoval rozdiel medzi poskytnutím medi na prácu na hrobke a med'ou ako komoditou, ktorou sa mohlo platiť za prácu na hrobke. Rozlíšenie oboch prípadov si žiada terminologickú a jazykovednú analýzu zachovaných textov súvisiacich so vznikom súkromných hrobiek.

Ešte oveľa vzácnejšie sú zmienky o práci s medenými nástrojmi v úplne profánnom kontexte, vzhľadom na nedostatok podobných prameňov v skúmaných obdobiach. Papyrussy z Gebelenu, datované do 4. dynastie, boli publikované ako facsimilia a transkripcie do hieroglyfov s paleografiou textov (Posener-Kriéger 2004). Už podľa predbežnej správy P. Posener-Kriégerovej (1975, 219) sa zmieňujú aj o metalurgoch. L. Pantalacciová (2010) publikovala vzácny prameň tohto charakteru, hlinenú tabuľku z Balatu hovoriacu o organizácii tesárskej a stolárskej práce, trvajúcej osem dní, od príchodu mužstva (*ts.t*) a stínania stromov po prácu v dielni. Autor dokumentu v závere sľubuje vytvoriť ďalšiu tabuľku, keď budú hotové lotosové stĺpy.

K. N. Sowadová (2009, 185) sa nazdáva, že dostupnosť medi nebola redukovaná na elity, vzhľadom na potrebnosť nástrojov v každodennom živote. V 5. dynastii bola taká bežná, že sa z nej v Sahureovom zádušnom chráme skladalo odvodňovacie potrubie (Borchardt 1910, 78-83). S jej názorom sa však nedá súhlasiť, kráľovský zádušný chrám nebol bežnou stavbou a prítomnosť subtílného medeného „potrubia“ (vykovaného z plechu s hrúbkou 1,4 mm a s vonkajším priemerom 4,7 cm) môže byť naopak vyjadrením možností kráľa ako stavebníka a statusovým symbolom jeho postavenia v spoločnosti a materiálových možností. V Niuserrovom zádušnom chráme sa podľa Borchardta (1910, 82) už medené rúrky nevyskytovali.

Dôležitosť písomných prameňov sa ukazuje pri hodnotení sociálneho kontextu predmetov. Nápis Idua I. z Dendery z čias Pepiho II. zaraďuje ku „vznešeným a úžasným“ veciam okrem hovädzieho dobytku aj med'.¹³⁸ Vyskytuje sa tak v skupine najdôležitejších statusových majetkov.

V náboženských textoch sa med' opäť vyskytuje sporadicky. Ich najväčším korpusom zo Starej ríše sú tzv. Texty pyramíd (Allen 2005, so staršou literatúrou). Prvýkrát sa objavujú v subštruktúre Venisovej pyramídy na konci 5. dynastie, v 6. dynastii sa vyskytujú v kráľovských pyramídach a pyramídach kráľovien. J. P. Allen voli neutrálny preklad „metal“ pre pomenovanie kovu, väčšinou sa však text zrejme týkal čistej medi alebo zliatiny medi s arzénom. Najčastejšie sa vyskytuje slovné spojenie „kovový trón“ (Allen 2005, 84, 87, 102,

¹³⁸ Text: Urk I, 270; preklad N. Strudwick (2005, 347-348).

105, 118, 120, 122, 158). Umiestnené bolo pred Veľkým Osmorom z Heliopolidy a kráľ na ňom súdil (tamže, 102). Mal pritom držať kovové žezlo (tamže, 186). Inde malo byť umiestnené na nezachovanom mieste v dome ba (tamže, 150). Podľa iného miesta mal na kovovom tróne kráľ cestovať smerom do neba, podobne ako Hor na svojej štandarde (tamže, 105) alebo cestoval v inom kontexte (tamže, 131). Kráľ rituálne očistený nátronom mal byť vo svojom kovovom tróne prenášaný (tamže, 118), očišťoval sa aj na inom mieste textu pred usadením do trónu (tamže, 122). Na kovový trón mal kráľ zasadnúť po pozberaní svojich kostí, vzkriesení a rituálnom očistení (tamže, 168, 189). Ďalej sa v ňom hostil stehnom z Usirových bitúnku a rebierkami zo Sutechovho bitúnku (tamže, 120). V kovovom kresle takisto cestoval po severných a južných pahorkoch (tamže, 187) alebo po Horových a Sutechových pahorkoch (tamže, 195). Kráľ bol v kovovom kresle očišťovaný počas ranného rituálu (tamže, 224).

V Textoch pyramídy kráľa Venisa je v rituáli otvárania úst doložený ingot božského kovu z nílskeho údolia a ingot božského kovu z nílskej delty (tamže, 20). Okrem iného dostal zosnulý kráľ v jedle pre obrad otvárania úst jednu kovovú misku piva (tamže, 21).

Kovové su laná, na ktorých kotví slnečná bárka (tamže, 31). Kovové je kráľovské žezlo (tamže, 186, 322). Kovová je prova Sokarovej bárky (tamže, 150). Do neba vedie kovový chodník (tamže, 285). V nebi sa nachádzajú kovové dvere (tamže, 197).

V Textoch pyramíd musel zosnulý kráľ podstúpiť očišťovací akt, okrem iného súvisiacich s holením (Allen 2005, 175).¹³⁹ Súčasťou kráľovského tela boli kovové kosti (tamže, 68, 178, 290, 327) a kovové končatiny (tamže, 86). Eset a Nebthet majú kovové prsty (tamže, 194). Pred svojím zrodením si musel kráľ, aj odlievaním (dve harpúny), pripraviť zbrane a prelomiť kov, rozbiť vajce (tamže, 150-1).

Zmienkami o kove v Textoch pyramíd sa zaoberala vo svojej štúdií C. Lalouette (1979). Zmienky zozbierala a preložila, avšak len všeobecne analyzovala v súvislostiach staroegyptského náboženstva. Asi najdôležitejším zistením článku je praktická ukážka rozsahu zmienok o medi v staroegyptskom jazyku v čase Starej ríše a metaforike jazyka a jej obsahu v Textoch pyramíd.

Ďalej treba citovať a rozobrať prameň datovaný pri ostatnom spracovaní R. Enmarcha (2008, 24) do obdobia medzi vládou Senusreta III. a záverom Druhého prechodného obdobia. V *Rozhovore Ipuvera s Pánom všetkého* sa píše (8, 5), že žena, ktorá sa predtým mohla na seba pozeráť iba do vody, teraz vlastní zrkadlo. Indikuje to odlišnú dostupnosť zrkadiel

¹³⁹ Kontextu scén v Starej ríši sa venovala P. Vlčková (2006, 388).

v spoločenských vrstvách, hoci sa tu stretávame len s akýmsi prostým antagonizmom medzi chudobnými a bohatými.¹⁴⁰ Výpovednú hodnotu úryvku spochybňovala už Ch. Lilyquistová (1979, 86), pretože zrkadlá sa nachádzali aj v prostých a detských hroboch. V súčasnosti môžeme výskyt zrkadiel v detských hroboch hodnotiť aj ako intencionálnu prítomnosť statusového predmetu. Iným statusovým predmetom v *Ipuverovi* sú medené obetné stoly (7, 14), opäť s antagonizmom medzi ich niekdajšími vlastníkmi a súčasníkmi, ktorí nemajú ani jednu ozdobenú nádobu. V pasáži o kráľovskej dielni (10.3-6; *šn^c n-nsw*) sa vymenúvajú jej bývalé príjmy, napr. pšenica, jačmeň, hydina, ryby, biele a jemné plátno, olej a takisto med'. Podľa interpretácie R. Enmarcha (2008, 162-164) sú olej a med' v jednom verši (jedinýkrát v staroegyptských textoch) spolu, lebo boli dôležité v kozmetike. V archeologických kontextoch, zhromaždených v katalógu, častejšie vidíme spoločný výskyt medených nástrojov súvisiacich s úpravou zovňajšku a kamenných nádobiek, ktoré mohli obsahovať rôzne látky súvisiace s kozmetikou. Analýzy obsahu nádobiek sú však sporadické.

¹⁴⁰ Rovnakú interpretáciu uvádza R. Enmarch (2008, 140). Ku kontextu úryvku podrobnejšie J. C. Castañeda Reyes (2010).

6. Záver

Medené nástroje neboli v literatúre komplexne vyhodnotené od Flindersa Petrieho (1917). Neskôr boli spracované sekery (Kühnert-Eggebrecht 1969; Davies 1987), zrkadlá (Lilyquist 1979) a dýky (Petschel 2011), z ostatných medených predmetov predovšetkým nádoby (Radwan 1982).

Táto práca je takmer po sto rokoch pokusom o zhodnotenie staroegyptských medených nástrojov z hľadiska morfológie a chronológie. Obrovský nárast pramennej základne limitoval chronologické zameranie práce na Včasnodynastickú dobu, Starú ríšu, Prvé prechodné obdobie a súveké núbijské kontexty. Okrem nástrojov sa práca zaoberá aj vyhodnotením ďalších predmetov, ktoré môžu niesť chronologickú informáciu (zbrane a typy ihlíc). Výskyt ostatných medených predmetov je zhrnutý z literatúry, tak ako aj prehľad ťažobných oblastí včasnodynastického a staroríšskeho Egypta.

Predmety sú klasifikované v trojstupňových kategóriách triedy, typu a variantu. Triedy a typy nachádzajú paralely v staroegyptskom jazyku, varianty sú rozdeľované podľa morfologickej odlišnosti predmetov. Pracovným nástrojom analýz je katalóg vytvorený v programe Microsoft Excel, ktorý rozkladá informácie o súboroch medených nástrojov a nástrojoch na menšie analytické jednotky. Základnou jednotkou katalógu je archeologický kontext, teda súbor nástrojov nájdený v jednej archeologickej situácii (o jej vymedzení rozhodujú informácie pôvodného prameňa). Počas písania práce sa ako najviac problematický faktor ukázala úroveň publikačných výstupov, týkajúcich sa medených predmetov. Kvalita sa dá odstupňovať od stručných zmienok o výskyte fragmentov medi až po podrobné kresby, fotografie a analýzu zloženia predmetov. Katalóg celkovo obsahuje takmer tisíc kontextov, do pracovného súboru sa ich dostalo 709.

Obsah a rozsah dostupných informácií ovplyvňuje výber minulej kultúry. Zo Starej ríše napr. takmer nepoznáme z archeologických kontextov zbrane, po Včasnodynastickom období sa do hrobov prestávajú dávať rybárske háčiky a harpúny. Zrkadlá sa po 3. dynastii objavujú až na konci 5. dynastie a rozširujú sa až v 6. dynastii, naopak britvy sú obľúbené počas všetkých skúmaných období. Archeologické kontexty z 2. a 3. dynastie sú sporadické, výnimkou sú najmä Chasechemvejova hrobka a hrobky v Bét Challáfe. Nálezy z Džoserovho pyramídového komplexu obsahujú predmety z viacerých chronologických horizontov, a nedá sa s nimi v chronológii skúmaných období pracovať.

Zo spracovania archeologických kontextov vyplýva, že v Egypte i Núbii sa medené nástroje a modely medených nástrojov ukladali buď blízko tela alebo vo väčších hrobkách do

jednej koncentrácie, najčastejšie východne od sarkofágu alebo truhly, vo väčších hrobkách i do skladových komôr.

6.1. Medené nástroje a zbrane v nadregionálnej perspektíve v 3. tisícročí

Prehľad informácií o metalurgii a používaní kovových predmetov ukázal, že medené predmety sa v porovnaní s krajinami severovýchodne od Egypta, dostávajú do spoločnosti pomerne neskoro, až v prostredí badarskej kultúry. A až pre stupeň Nakáda II sme schopní preukázať rozvoj metalurgie v Egypte a jej väčšie rozšírenie. Ukazujú sa určité rozdiely medzi Egyptom a ďalšími krajinami. V Egypte sa v skúmaných obdobiach nikdy nevyrábali z kovu súčasti zbroje vojakov, takisto ani poľnohospodárske nástroje. Aj v iných kultúrach je doložené používanie kamenných, ba dokonca keramických nástrojov popri medených nástrojoch. Medené nástroje a predmety teda neznamenajú paušálne pokrokový fenomén, ich vzťahy v materiálnej kultúry sa dajú presnejšie definovať.

Nedostatok medených či bronzových nástrojov v poľnohospodárstve podľa B. Triggera (2003b, 280-281, 340-342) ukazuje na ich relatívnu vzácnosť. Dospieva k názoru, že med' bola sprvoti využívaná na výrobu ozdôb a kultových predmetov, neskôr zbraní a remeselníckeho náčinia a až potom na poľnohospodárske nástroje. Navyše stratégie zabezpečovania ťažby surovín, ich prepravy a redistribúcie museli mať veľmi podobné predpoklady a dôsledky pre zabezpečenie kamenných alebo kovových surovín. Neplatí preto jeden zo starších dôvodov pre hodnotenie významu metalurgie. Vyradňuje metalurgiu zo súboru kľúčových faktorov, ktoré mali ovplyvňovať rozvoj raných civilizácií. Trigger dáva prednosť obchodu a remeselnej špecializácii, spôsobenej dopytom elity spoločnosti (motivovanými politicky) po prestížnych predmetoch a rozširovaním trhov a dostupnosti ich výrobkov.

V Egypte je veľký hospodársky význam medených nástrojov pozorovateľný až od 1. dynastie, od Džerovej vlády. Medené nástroje sa postupne používajú v remeslách, starostlivosti o telesnú hygienu, spracovaní textilu a kože, spracovaní potravy. Medené zbrane sa častejšie objavujú až v Prvom prechodnom období, poľnohospodárske nástroje až od Novej ríše. Získavanie surovín na výrobu medených predmetov a ich použitie vo veľkých stavebných projektoch bola jedna zo základných úloh administratívy staroegyptského štátu. Až v posledných desaťročiach dokážeme okrem pyramídových a hrobových komplexov povedať viac o ťažobných oblastiach, cieľoch expedícií. Otázky využitia metalurgie a jej produktov tak súvisia so širšími otázkami organizácie starovekých predovýchodných štátov.

J. Golden (2002, 225-6) cituje Earlovo rozdelenie remeselnej špecializácie na nezávislú a pripojenú špecializáciu. Nezávislá špecializácia vychádza z ekonomických a hospodárskych potrieb spoločnosti a jej členov, pripojená špecializácia potrebuje spoločenské elity ako objednávateľa a podporovateľa remeselnej činnosti. V skúmaných obdobiach prevláda pripojená špecializácia a prísun, resp. množstvo suroviny muselo byť kontrolované štátom. V Prvom prechodnom období výrobu medených predmetov (predovšetkým zbraní) kontrolovali zrejme lokálne elity, čo vysvetľuje morfológické zmeny na niektorých typoch nástrojov.

6.2. Medené nástroje a zbrane v staroegyptskej spoločnosti v skúmaných obdobiach

Syntézy egyptských dejín konštatujú často význam kovov, a predovšetkým medi, v staroegyptskej spoločnosti v skúmaných obdobiach. Vychádzajú tak zo starších interpretácií o kľúčovom význame používania kovov pre minulé spoločnosti. Staroegyptské pramene a moderné pokusy o výrobu staroegyptských predmetov však zároveň ukazujú veľký význam kameňa a kamenných predmetov (brúsených i štiepaných) v staroegyptskej ekonomike skúmaných období. Jednou z podstatných otázok pre ďalší výskum je presnejšie stanovenie vzťahu a významu kamenných a medených nástrojov a zbraní v skúmaných obdobiach a jeho presnejšia chronologická a chorologická definícia.

Medené predmety sa v pravekom Egypte vyskytujú od badarskej kultúry, častejšie sú však až od stupňa Nakkáda II. Až do 1. dynastie sa však na území Egypta vyskytujú regionálne rozdiely, ktoré pravdepodobne nevyplývajú iba zo stavu bádania, ale odrážajú nerovnakú dostupnosť suroviny a výrobkov z nej.¹⁴¹ V malom množstve sa napr. praveká meď vyskytuje na lokalite Hierakonpolis alebo v Dolnom Egypte v pohreboch kultúry Maadí. Na sídlisku v Elefantíne sú však malé medené predmety zastúpené vo všetkých vrstvách stupňov nakkádskej kultúry. Existencia kamenných i medených verzií rovnakých nástrojov sa dá vysvetliť statusovými rozdielmi vo význame a hodnote surovín, ktoré mohli v kontexte spoločenských elít prevládať nad praktickým významom. Rozsiahlejšia dostupnosť medi sa dá v 1. dynastii spoľahlivo preukázať archeologickými nálezmi až v období Džerovej vlády. Ak skúsime uvažovať o komplexnej spoločenskej „pyramíde“ vo včasnodynastickej Memfide (obr. 9), medené nástroje nachádzame v súvislostiach hrobiek a zoznamu obetí Wabchenemua od spoločenskej špičky predstavovanej kráľom, až po remeselníkov, čo je len o stupeň nad poľnohospodármi, najpočetnejšou zložkou staroegyptskej spoločnosti.

¹⁴¹ Napr. podľa N. Grimala (1992, 27-28) dôvodom pre zahraničné kontakty Egypta ku koncu preddynastickej doby bol nedostatok surovín.

Súhrn archeologických prameňov dokazuje, že do kategórie medených nástrojov zaradujeme niekoľko relatívne samostatných oblastí materiálnej kultúry. Medené nástroje sa dajú kategorizovať niekoľkými spôsobmi. Podľa účelu do skupín tesárskych, stolárskych a sochárskych nástrojov (sekery, dláta, píly, vrtáky, klíny, klince, skoby, tešly); kozmetických nástrojov a pomôcok (britvy, zrkadlá, pinzety, nástroje na kučeraenie vlasov); nástrojov na spracovanie textilu a kože (šidlá, ihly, ihlice); nástrojov na spracovanie potravy (háčiky, harpúny, nože); zbrani (hroty šípov, kopije, dýky) a skupinu predmetov s neznámym účelom. Podľa veľkosti do skupiny modelov (v Starej ríši najmä sekery, píly, dláta, tešly, britvy) a skupiny pravdepodobne nástrojov a predmetov v skutočnej veľkosti (zrkadlá, pinzety, nástroj na kučeraenie vlasov, šidlá, ihly, ihlice, nože). Zbrane sa vo väčšej miere objavujú až v Prvom prechodnom období, v skutočnej veľkosti, ale aj ako modely. Obsah zádušnej výbavy v Prvom prechodnom období viac-menej kopíruje obsah zádušnej výbavy v Starej ríši. Vo Včasnodynastickom období sa vyskytuje viacero predmetov, ktoré v Starej ríši na čas miznú (zrkadlá, háčiky, harpúny), hoci sa v staroegyptskej kultúre museli používať. Podrobnejší chronologický vývoj zachytávajú tabuľky 14-27 s chronologickým rozdelením primárnych a pravdepodobne primárnych kontextov.

Chronologické a morfológické spracovanie nástrojov ukazuje pomerne vysokú morfológickú variabilitu v prípade dlát, tešiel, nožov. Sekery sa radikálne menia až v Prvom prechodnom období. Relatívne málo sa menia funkčné tvary zrkadiel, britiev, šidiel, ihliel, háčikov. O zbraniach, ale napr. aj o harpúnach máme príliš málo informácií z archeologických kontextov na kompletnú rekonštrukciu chronologického vývoja. Spektrum nástrojov z včasnej doby bronzovej v Levante ukazuje aj možnosti identifikácie importov, ktoré však môžu potvrdiť iba analýzy predmetov. Podrobnejšie definície chronologických a morfológických zmien sa nachádzajú v príslušných podkapitolách.

Chronologické zlomy v morfológii nástrojov sa ukazujú medzi 3. a 4. dynastiou (v oboch obdobiach máme ale dostupných relatívne málo prameňov), potom na začiatku 6. dynastie. V súboroch modelov z Tetiho pyramidového pohrebiska sa vyskytujú niektoré nové typy modelov, niektoré sa už ani neskôr neobjavujú, niektoré pokračujú ďalej. Ďalším zlomom je Prvé prechodné obdobie.

Rozšírenie britiev a zrkadiel môže byť vhodným príkladom „civilizovania“ staroegyptskej spoločenskej elity, ktorá vyžadovala istú úroveň telesnej hygieny. Jedným z dokladov sú staroríšske sochy hladko oholených úradníkov, ba aj panovníkov (napr. Džosera), s upravenými fúzikmi nad hornou perou. Rozširovanie zrkadiel, ktoré pozorujeme v 6. dynastii a Prvom prechodnom období, môže mať tiež súvis so spoločenským statusom,

ako upozorňuje neskoršia zmienka z Ipuverovho rozhovoru. Napriek veľkému počtu zachovaných zrkadiel, netvorí hroby s nimi, napr. na pohrebiskách pri Asjúte, väčšinu hrobov. Stále zostávajú predmetom dostupným iba elitám, hoci aj regionálnym. Fenomén rozširovania určitého druhu predmetov v rámci sociálnych vzťahov a väzieb môžeme pripodobniť ku civilizačným tendenciám, ktoré v stredoveku a novoveku zozbieral a opísal N. Elias (1977), a ktoré podľa neho pôsobia v spoločnosti „zhora nadol“, od spoločenských elít riadiacich štát k elitám regionálnym. V chalkolitickej Levante konštatuje F. Klimescha (2011, 201) podobný pohyb „zhora nadol“ pre presadzovanie technológií a vynálezov (Eliasa necituje).

6.2.1. Koncept statusovej suroviny

Interpretácia modelov medených nástrojov nemôže vyplývať iba z archeologických prameňov alebo iba z kontextov v pohrebných komorách. Môžeme ju odvodiť z kombinácie svedectiev písomných, ikonografických a archeologických prameňov. Med' bola v skúmaných obdobiach statusovou surovinou. Jej prípadný import z oblastí za hranicami egyptskej politickej kontroly sa nachádzal pod kráľovským monopolom. V redistribučnom systéme však fungovala med' ako statusová surovina prerozdeľovaná z kráľovského „majetku“ ďalším osobám v štátnej správe. Vlastníci medi ako suroviny alebo už vo forme nástrojov a iných predmetov nimi disponovali a poskytovali ich napr. remeselníkom na nižších spoločenských úrovniach staroegyptskej spoločnosti. Medené predmety, skutočné v 1. dynastii, od 4. dynastie prevažne modely, symbolizovali uvedené statusové vlastníctvo zmenšeninami skutočných pracovných nástrojov. Pritom môžeme pozorovať vývoj od pravých nástrojov s drevenými rukoväťami v hrobkách 1. dynastie, cez modely nástrojov s modelmi drevených rukovätí, po kombináciu modelov nástrojov a rukovätí s balíčkami čepelí nožov a tešiel.¹⁴² Tento vývoj však nie je priamočiary a už vôbec nie je vhodný na datovanie archeologických kontextov bez iných datovacích indikátorov. V závere Starej ríše sa pravdepodobne niektoré väzby uvoľnili a med' bola dostupnejšia. V Prvom prechodnom období sa azda jednak med' importovala, jednak boli recyklované predmety zo starších období. Typologický vývoj zbraní ukazuje na to, že na vrchole redistribučného systému stáli jednotliví nomarchovia. Rozdiely v morfológii nástrojov spôsobovala práve politická rozdrobenosť Egypta a odlišnosť remeselníckych skúseností v jednotlivých dielňach.

Táto interpretácia takisto nevyklučuje, že niektoré typy dlátok a iných malých nástrojov nemohli byť používané pri výzdobe staroríšskych hrobiek. To boli ale skutočné nástroje,

¹⁴² Čo je dobre pozorovateľné v obsahu pohrebných komôr Karovej rodiny.

ktorých veľkosť sa prispôsobovala požiadavkam remeselníka, resp. umelca. Naopak nezmyselným je výklad všetkých modelov nástrojov ako chirurgických pomôcok.

Na druhej strane sa nedá tvrdiť, že by bola med' akýmsi peňažným ekvivalentom s pevnou trhovou hodnotou v skúmaných obdobiach, ako sa pokúsil naznačiť P. Kaplony. Podobný spoločenský kontext medi je doložený až v 11. dynastii, v Hekanachtovej korešpondencii.

V archeológii bol dávno známy koncept statusových predmetov, ktoré sa spájajú s elitami v rôznych spoločnostiach a svojou hodnotou, definovanou vnútri týchto spoločností, symbolizujú a potvrdzujú spoločenský status ich vlastníkov. Takisto môžu statusové predmety potvrdzovať a upevňovať spoločenské vzťahy, predovšetkým vertikálnym smerom. B. Trigger (1995, 66-69) pracuje s širšie vymedzenou kategóriou statusových symbolov, ukazuje, že rôzne druhy symbolov boli v spoločnostiach rozlične normované.

Na základe skúmania medených predmetov a metalurgie medi v určených obdobiach môžeme definovať podobný koncept statusovej suroviny. Písomné, ikonografické a nepriamo archeologické pramene dokazujú, že hoci funkčný alebo tradovaný tvar predmetov bol rovnaký, rozdiel bol v dostupnosti materiálov. Cieľom dokumentovaných výprav pre vzácne druhy kameňa, a veľmi pravdepodobne pre import medi, resp. jej získavanie vo Východnej púšti, boli práve statusové suroviny.

O statusovom význame medených predmetov nás informujú sporadicky písomné pramene, žiaľ, väčšinou neskoršie. Príkladmi sú zmienky z Rozhovoru Ipuvera, podrobnejšie diskutované v kapitole o písomných prameňoch, spolu so súvekými zmienkami zo skúmaných období

Pre pohreb chlapca v šachte č. 559 v Gíze bola vybudovaná kamenná mastaba, ako jedna zo súčastí pohrebnej výbavy figuruje deväťdesiat medených predmetov, z toho 76 modelov nástrojov (G1). Zdá sa, že modely fungovali ako statusové symboly aj u detí, ktoré svoj spoločenský status získali narodením, a nie v určitom období dospelého života.

6.3. Pokračovanie práce

Katalóg obsahuje takmer tisíc kontextov, nie u všetkých bolo možné alebo účelné vyhľadať všetky informácie o kontextoch. Písanie tohto textu bude pokračovať v rámci projektu GA UK. Je plánovaný prevod katalógu do relačnej databázy v programe File Maker. Relačná databáza umožní presnejšie a kompletnejšie analýzy súborov tak, aby bolo možné vytvoriť spoľahlivú a kompletnú chronológiu a morfológiu medených predmetov do konca Strednej ríše.

V Starej ríši závisí veľkosť modelov medených nástrojov od troch hlavných „premenných“ veličín: času, miesta a spoločenského statusu zosnulého. Presnejšie definovanie ich vzájomného pomeru v synchronickom i diachronickom pohľade bude rovnako predmetom pokračovania práce. Dôvodom je najmä rozptýlenosť a nevyrovnaná kvalita pôvodných publikácií, ktorá zatiaľ neumožňuje porovnanie dostatočného súboru dát zo štatistického hľadiska. Pokusom o porovnanie rozmerov tešiel je diagram 12, bližšie diskutovaný v podkapitole o tešliach.

Dnes morfológické ani chronologické prístupy nestačia na dokazovanie nadregiónálnych vzťahov v 3. tisícročí pred Kr. Chemické analýzy zloženia a predovšetkým analýzy izotopov olova sú nevyhnutným podkladom pre hodnotenie pôvodu a histórie suroviny a zhotoveného predmetu. Predmety v súčasnosti objavené v Egypte sa však nemôžu exportovať a analyzovať v zahraničí. Jednou z možných ciest výskumu je vyhľadávanie a analýzy medených predmetov v múzejných zbierkach mimo Egypta, ktoré sú na základe archeologických kontextov dobre datované. Táto práca sa snaží byť prvým krokom v takomto smere výskumu.¹⁴³

¹⁴³ Analýzy rúd a predmetov z Egypta, Východnej púšte a Núbie boli vykonané na predmetoch z niektorých zbierok britských múzeí. Analyzovala ich Zofia Anna Stos-Gale v rámci projektu OXALID, databáza projektu však je zatiaľ dostupná na internete iba v predbežnej forme. Predmety navyše neboli bližšie študované typologicky.

7. Literatúra

- Abou-Ghazi, M. 1977: Finds by Selim Hassan in the Egyptian Museum (Cairo). IInd Section, ASAE 62, 1-83.
- Adams, B. 1988: Predynastic Egypt. Aylesbury.
- Adams, B. 1995: Ancient Nekhen. Garstang in the City of Hierakonpolis. Egyptian Studies Association Publication No. 3. New Malden.
- Adams, B. 1996: Elite graves at Hierakonpolis. In: J. Spencer (Ed.), Aspects of Early Egypt, London, 1-15.
- Adams, R. - Genz, H. 1997 On Early Copper Metallurgy in the Levant: A Response to Claims of Neolithic Metallurgy. In: H.G.K. Gebel/Z. Kafafi/G. O. Rollefson (Hrsg.) The Prehistory of Jordan II. Perspectives from 1997 (1997) 651-656.
- Adams, W. Y. 1984: The First Colonial Empire: Egypt in Nubia, 3200-1200 B.C. Comparative Studies in Society and History 26, 36-71.
- Adams, W. Y. 1988: Archaeological classification, theory versus practice, Antiquity 62, 40-56.
- Adams, W. Y. – Adams, E. W. 1991: Archaeological typology and practical reality. Cambridge.
- Akkermans, P. M. M. G. – Schwartz, G. M. 2003: The Archaeology of Syria: From Complex Hunter-Gatherers to Early Urban Societies (c. 16 000 – 300 BC). Cambridge.
- Aldred, C. 1971: Jewels of the Pharaohs. Egyptian Jewellery of the Dynastic Period. London.
- Alexanian, N. 1999: Dahschur. Bd. 2. Das Grab Netjer-aperef : die Mastaba II/1 in Dahschur. Mainz am Rhein.
- Alexanian, N. et al. 2006: Die Residenznekropole von Dahschur. Zweiter Grabungsbericht, MDAIK 62, 7-41.
- Allen, J. P. 2005: The Ancient Egyptian Pyramid Texts. Atlanta.
- Allen, S. 2006: Miniature and model vessels in Ancient Egypt. In: M. Bárta (Ed.), The Old Kingdom Art and Archaeology, Prague, 19-24.
- Alliot, M. 1933: Rapport sur les fouilles de Tell Edfou (1932). Le Caire.
- Alliot, M. 1935: Rapport sur les fouilles de Tell Edfou (1933). Le Caire.
- Altenmüller, H. 1986: Zum Abwiegen von Metall im Alten Reich und zur Redewendung „*iw.s m inr*“, GM 89, 7-14.
- Amélinau, E. 1899: Les nouvelles fouilles d'Abydos 1895-1896. Paris.
- Amélinau, E. 1902: Les nouvelles fouilles d'Abydos 1896-1897. Paris.
- Amélinau, E. 1904: Les nouvelles fouilles d'Abydos 1897/1898. Paris.
- Amélinau, E. 1905: Les nouvelles fouilles d'Abydos 1897/1898. Paris.
- Amiran, R. 1978: Early Arad. The Chalcolithic Settlement and Early Bronze City I. First-Fifth Seasons of Excavations, 1962-1966. Jerusalem.
- Andrews, C. A. R. 1981: Jewellery I. From the earliest times to the Seventeenth Dynasty. Catalogue of Egyptian Antiquities in the British Museum VI. London.
- Andrews, C. 1990: Ancient Egyptian Jewellery. London.
- Anđelković, B. 1995: The Relations between Early Bronze Age I Canaanites and Upper Egyptians. Belgrade.
- Anfinset, N. 2000: Copper Technology in Contemporary Western Nepal. A Discussion of its Form, Function and Context. In: D. Olausson – H. Vankilde (Eds.), Form, Function and Context. Material Culture Studies in Scandinavian Archaeology, Lund, 203-12.
- Anfinset, N. 2004: Metallurgy and pastoral nomads in the Chalcolithic period of the southern Levant. In: T. Oestigaard et al. (Eds.), Combining the Past and the Present. Archaeological Perspectives on Society, BAR 1210, Oxford, 61-73.
- Anfinset, N. 2010: Metal, Nomads and Culture Contact. The Middle East and North Africa. London – Oakville.
- Anthes, R. 1941: Werkverfahren ägyptischer Bildhauer, MDAIK 10, 79-121.
- Anwar, Y.M. 1964 Note on the occurrence of copper minerals at Ras Benas, Eastern Desert. Journal of the Geological Society of Egypt, 8/2, 1964, 89-94.
- Appadurai, A. (Ed.) 1986: The Social Life of Things. Commodities in Cultural Perspective. Cambridge.
- Arkell, A. J. 1949: Excavations at Esh-Shaheinab. Sudan.
- Arnold, D. 2005: The Architecture of Meketre's Slaughterhouse and Other Early Twelfth Dynasty Wooden Models. In: P. Jánosi (Ed.), Structure and significance. Thoughts on Ancient Egyptian Architecture, Wien, 1-75.
- Arnold, D. 1981: Der Tempel des Königs Mentuhotep von Deir el-Bahari. Bd. 3. Mainz am Rhein.
- Arnold, D. 1991: Building in Egypt. Pharaonic Stone Masonry. New York – Oxford.
- Aubert, J. F. – Aubert, L. 2001: Bronzes et or Egyptiens. Paris.

- Aufrère, S. 1990: La nécropole sud de Qila'el-Dabba (oasis de Dakhla, secteur de Balat), BIFAO 90, 1-28.
- Aufrère, S. 1991: L'univers minéral dans la pensée égyptienne. 1-2. Le Caire.
- Awady, T. el 2006: King Sahura with the precious trees from Punt in a unique scene! In: M. Bárta (Ed.), *The Old Kingdom Art and Archaeology*, Prague, 37-44.
- Awady, T. el 2009: Abusir XVI. Sahure – The Pyramid Causeway. History and Decoration Program in the Old Kingdom. Prague.
- Ayrton, E. R. – Loat, L. 1908-1909: Excavations at Abydos. In: F. L. Griffith (Ed.), *Egypt Exploration Fund. Archaeological Report 1908-1909*, London.
- Baer, K. 1960: Rank and title in the Old Kingdom; The structure of the Egyptian administration in the fifth and sixth dynasties. Chicago.
- Bachmann, H.G. 1980 Early copper smelting techniques in Sinai and in the Negev as deduced from slag investigations. In: P.T. Craddock (Hrsg.) *Scientific Studies in Early Mining and Extractive Metallurgy*. British Museum Occasional Paper 20, 1980, 103-134.
- Baines, J. 1985: Color Terminology and Color Classification: Ancient Egyptian Color Terminology and Polychromy, *American Anthropologist* 87, 282-97.
- Baines, J. – Málek, J. 1980: *Atlas of Ancient Egypt*. New York – London.
- Balanda, S. 2005-2006: The So-called „Mine of Punt“ and Its Location, *JARCE* 42, 33-44.
- Bar-Adon, P. 1980: The Cave of the Treasure. The Finds from the Caves in Nahal Mishmar. Jerusalem.
- Bard, K. A. 1994: The Egyptian Predynastic: A Review of the Evidence, *Journal of Field Archaeology* 21, 265-288.
- Bard, K. A. 2000: The Emergence of the Egyptian State (c. 3200-2686 BC). In: I. Shaw (Ed.), *The Oxford History of Ancient Egypt*, Oxford, 61-88.
- Bárta, M. 1996: Class-Type Interpretation of the Pottery, *Památky archeologické* 87, 137-60.
- Bárta, M. 1998: Der Tauschhandelszenen aus dem Grab des Fetekty in Abusir, *SÄK* 26, 19-34.
- Bárta, M. 1999: The Title „Property Custodian of the King“ during the Old Kingdom Egypt, *ZÄS* 126, 79-
- Bárta, M. 2009: Filling the chambers, rising the status: Sixth Dynasty context for the decline of the Old Kingdom, *CRIPEL* 28, 145-55.
- Bárta, M. et al. 2009: Abusir XIII. Abusir south 2: tomb complex of the vizier Qar, his sons Qar Junior and Senedjemib, and Iykai. Prague.
- Bárta, M. et al. 2010: Abusir XIX. Tomb of Hetepi (AS 20), Tombs AS 33-35, and AS 50-53. Prague.
- Barta, W. 1963: *Die altägyptischen Opferliste von der Frühzeit bis zur griechisch-römischen Epoche*. Berlin.
- Baud, M. 2006: The Relative Chronology of Dynasties 6 and 8. In: E. Hornung – R. Krauss – D. A. Warburton (Eds.), *Ancient Egyptian Chronology*, (HdO. Section 1. The Near and Middle East 83), Leiden – Boston, 2006, 144-158.
- Baumeister, M. 2004: *Metallrecycling in der Frühgeschichte: Untersuchungen zur technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rolle sekundärer Metallverwertung im 1. Jahrtausend n.Chr.* Leidorf.
 - recenzia: Košnar, L. 2006, PA 97, 335-336.
 - recenzia: Pleiner, R. 2005, AR 57, 830.
- Baumgartel, E. J. 1947: *The Cultures of Prehistoric Egypt*. Oxford.
 - recenzia: Kantor, H. J. 1949, AJA 53, 76-79.
- Baxandall, M. 1985: Art, Society, and the Bouguer Principle, *Representations* 12 (Autumn, 1985; University of California Press), 32-43.
- Baxandall, M. 1988: *Painting and Experience in Fifteenth Century Italy*. 2nd Edition. Oxford.
- Beaux, N. 2006: Methods in hieroglyphic palaeography. Old Kingdom signs from Saqqara and Giza. In: M. Bárta – F. Coppens – J. Krejčí (Eds.), *Abusir and Saqqara in the year 2005*, Prague, 219-228.
- Beit-Arieh, I. 1985: Serabit el-Khadim: New metallurgical and chronological aspects, *Levant* 17, 1985, 89-116.
- Beit-Arieh, I. 2003: *Archaeology of Sinai. The Ophir Expedition*. Tel Aviv.
- Belova, G. A. and Sherkova, T. A. (eds) 2002: *Ancient Egyptian Temple at Tell Ibrahim Awad*. Moscow.
- Benešová, H. 2006: Statues from the Pyramid Complex of the King Raneferef. In: M. Verner et al., *Abusir IX. The Pyramid Complex of Raneferef I. The Archaeology*, Prague, 360-437.
- Ben-Tor, A. 1971: The Date of the Kfar Monash Hoard, *Israel Exploration Journal* 21, 201-206.
- Ben-Tor, A. 1975: Two burial caves of the proto-urban period at Azor, 1971, *Qedem* 1, 1-53.
- Ben-Tor, A. 1981: The Relations between Egypt and the Land of Canaan during the Third Millennium B. C. *AJA* 85, 449-452. 6

- Ben-Tor, A. 1992: The Early Bronze Age. In: A. Ben-Tor (Ed.), *Archaeology of Ancient Israel*, New Haven – London, 81-125.
- Bernbeck, R. 1997: *Theorien in der Archäologie*. Tübingen.
- Bestock, L. 2009: The Development of Royal Funerary Cult at Abydos. Two Funerary Enclosures from the Reign of Aha. MENES, *Studien zur Kultur und Sprache der ägyptischen Frühzeit und des Alten Reiches*, Band 6. Wiesbaden.
- Bienkowski, P. – Soutworth, E. 1986: *Egyptian Antiquities in the Liverpool Museum. I. A List of the Provenanced Objects*. Warminster.
- Bissing, F. W. von 1901: *Catalogue général des antiquités égyptiennes du musée du Caire. Nos. 3426-3587. Metallegefäße*. Wien.
- Bissing, F. W. von 1905a: *Das Re-Heiligtum des Königs Ne-woser-re (Rathures)*. Berlin.
- Bissing, F. W. von 1905b: *Die Mastaba des Gemnikai. Vol. I*. Berlin.
- Bissing, F. W. von 1905c: *Die Mastaba des Gemnikai. Vol. II*. Berlin.
- Bisson de la Roque, M. F. 1924: *Rapport sur les fouilles d'Abou-Roasch (1922-1923)*. Le Caire.
- Bisson de la Roque, M. F. 1925: *Rapport sur les fouilles d'Abou-Roasch (1924)*. Le Caire.
- Bogoch, R. 1972: Review of the copper prospects near Wadi Samra and Wadi Rimthi, Sinai. *Geological Survey of Israel Report, MpBk 381/72*. Jerusalem.
- Bonnet, H. 1926: *Die Waffen der Völker des alten Orients*. Leipzig.
- Bonnet, H. 1928: *Ein frühgeschichtliches Gräberfeld bei Abusir*. Leipzig.
- Borchardt, L. 1907: *Das Grabdenkmal des Königs Ne-user-re'*. Leipzig.
- Borchardt, L. 1909: *Das Grabdenkmal des Königs Nefer-ir-ke3-re'*. Leipzig.
- Borchardt, L. 1910: *Das Grabdenkmal des Königs S'a3/ru-re'. Sa'hu-re' I-II*. Leipzig.
- Borchardt, L. 1964: *Denkmäler des Alten Reiches (ausser den Statuen) im Museum von Kairo. Nr. 1295-1808. Teil II*. Le Caire.
- Bourriau, J. 2009: Mace's Cemetery Y at Diospolis Parva. In: D. Magee et al. (Eds.), *Sitting Beside Lepsius, Studies in Honour of Jaromir Malek at the Griffith Institute, OLA 185*, Louvain, 39-98.
- Bourriau, J. D. 1985: *Museum Acquisitions, 1983. Egyptian Antiquities acquired in 1983 by Museums in the United Kingdom, JEA 71*, 161-168.
- Bourriau, J. D. 1986: *Museum Acquisitions, 1984. Egyptian Antiquities acquired in 1984 by Museums in the United Kingdom, JEA 72*, 161-168.
- Bowen, R. – Gunatilaka, A. 1977: *Copper. Its geology and economics*. London.
- Braun, E. 2009: South Levantine Early Bronze Age chronological correlations with Egypt in light of the Narmer serekhs from Tell Erani and Arad: New interpretations, *British Museum Studies in Ancient Egypt and Sudan 13*, 25-48.
- Brewer, D. J. – Friedman, R. F. 1989: *Fish and Fishing in Ancient Egypt*. Cairo.
- Brovarski, E. 2001: *Giza Mastabas, vol. 7. The Senedjemib Complex, Part I*. Boston.
- Brunton, G. – Caton Thompson, G. 1928: *The Badarian civilisation and Predynastic remains near Badari*. London.
- Brunton, G. 1925: *Early Man in Egypt, Man 25*, 168.
- Brunton, G. 1927: *Qau and Badari I*. London.
- Brunton, G. 1937: *Mostagedda and the Tasian Culture*. London.
- Brunton, G. 1947: *The Burial of Prince Ptah-Shepses at Saqqara, ASAE 47*, 125-33.
- Brunton, G. 1948: *Matmar*. London.
- Bruyère, B. 1939: *Fouilles de Deir el Médineh (1934-1935)*. Le Caire.
- Bruyère, B. et al. 1937: *Fouilles Franco-Polonaises. Rapports. I – Tell Edfou 1937*. Le Caire.
- Caley, E. R. 1964: *Analysis of Ancient Metals*. Oxford.
- Callender, V. G. 2006: *Amulets and Beads*. In: M. Verner et al., *Abusir IX. The Pyramid Complex of Raneferef I. The Archaeology*, Prague, 438-50.
- Callender, V. G. 2011: *In Hathor's Image I. The Wives and Mothers of Egyptian Kings from Dynasties I–VI*. Prague.
- Carpenter, H. 1930: *The Metallography of some Ancient Egyptian Implements, Nature 325*, 859.
- Carpenter, H. C. H. 1932: *An Egyptian Axe Head of Great Antiquity, Nature 130*, 625-626.
- Castañeda Reyes, J. C. 2010: *Of Women, Mirrors and the 'Social Revolution' ('Admonitions': 8, 5), GM 225*, 39-53.
- Castel, G. – Mathieu, B. 1992: *Les mines de cuivre du ouadi Dara, BIFAO 92*, 51-65. *n. v.*
- Castel, G. – Pantalacci, L. – Cherpion, N. 2001: *Balat V. Le mastaba de Khentika: tombeau d'un gouverneur de l'Oasis à la fin de l'Ancien Empire. Vol. 1., Texte. Vol. 2., Planches*. Le Caire.
- Castel, G. – Pantalacci, L. 2005: *Balat VII. Les cimetières est et ouest du mastaba de Khentika*. Le Caire.
- Castel, G. – Soukiassian, G. 1990: *Gebel Zeit I: les mines de galène*. Le Caire.

- Castel, G. et al. 1984: Découverte de mines pharaoniques au bord de la mer Rouge, *Archéologia* 192-193, 43-57.
- Castel, G. et al. 1988: Les mines pharaoniques de Gebel Zeit (Egypt dans le Miocène du rift de la mer Rouge, *Chronique des recherches minéralogiques* 492, 19-32.
- Castel, G. et al. 1992: Les mines de cuivre de Ouadi Dara. Rapport préliminaire sur les travaux de la saison 1991, BIFAO 92, 51-65. *n. v.*
- Castel, G. et al. 1998: Wadi Dara Copper Mines. In: F. A. Esmael (Ed.), *Proceedings of the First International Conference on Ancient Egyptian Mining and Metallurgy and Conservation of Metallic Artifacts (10-12 April 1995)*, Cairo, 15-31.
- Castillos, J. J. 1982: *A Reappraisal of the Published Evidence on Egyptian Predynastic and Early Dynastic Cemeteries*. Toronto.
- Cénival, J. L. de 1973: *L'Égypte avant les pyramides: 4e millénaire*. Exposition Grand Palais, 29 mai – 3 sept. 1973. Paris.
- Cénival, J. L. de 1981: Abydos. Époque thinite: Ire et IIe dynasties. In: C. Desroches-Noblecourt – J. Vercoutter (Eds.), *Un siècle de fouilles françaises en Égypte 1880-1980*, 3-23.
- Clark, J. D. – Phillips, J. L. – Stanley, P. S. 1974: Interpretations of Prehistoric Technology from Ancient Egyptian and Other Sources. 1. Ancient Egyptian Bows and Arrows and their Relevance for African Prehistory, *Paléorient* 2, 323-388.
- Clarke, D. 1968: *Analytical Archaeology*. London.
- Cleyet-Merle, J.-J. – Vallet, F. 1982: Égypte. In: F. Beck – J. J. Cleyet-Merle et al., *Archéologie comparée. Catalogue sommaire des collections du musée de Saint-Germain-en-Laye* 1, 68-165.
- Coghlan, H. H. 1951: Notes on the Prehistoric Metallurgy of Copper and Bronze in the Old World. *Pitt-Rivers Museum Occasional Papers on Technology* 4. London.
- Colson, M. A. 1903: Sur la fabrication de certains outils métalliques chez les Égyptiens, *ASAE* IV, 190-2.
- Communiqué par le Service des Antiquités, 1938: Saqqarah-Nord, Fouilles du Service des Antiquités, *CdE* 26, 283-6.
- Cooke, S. R. B. – Aschenbrenner, S. 1975: The Occurrence of Metallic Iron in Ancient Copper, *Journal of Field Archaeology* 2, 251-266.
- Coolidge, F. L. – Wynn, T. 2005: Working Memory, its Executive Functions, and the Emergence of Modern Thinking, *Cambridge Archaeological Journal* 15, 5-26.
- Cour-Marty, M.-A. 1994: Les textes des pyramides témoignent du souci de normalisation des anciens Égyptiens. In: C. Berger – G. Clerc – N. Grimal (Eds.), *Hommages à Jean Leclant. Volume 1: Études pharaoniques*, Le Caire, 123-139.
- Cowell, M. 1986: The Composition of Egyptian Copper-based Metalwork. In: R. A. David (Ed.), *Science in Egyptology*, Manchester, 463-468.
- Craddock, P. T. 1995: Early Metal Mining and Production. *Edinburgh*.
- Craddock, P. T. 2000 From Hearth to Furnace. Evidences for the Earliest Metal Smelting Technologies in the Eastern Mediterranean, *Paléorient* 26.2, 2001, 151-165.
- Crawford, H. 2004: *Sumer and the Sumerians*. Second edition. Cambridge.
- Curto, S. 1962: Postille circa la Metallurgia Antico-Egizia, *MDAIK* 18, 59-69.
- Činčura, J. et al. 1985: *Encyklopédia Zeme*. Bratislava.
- Daressy, G. 1922: Sur trois haches en mineral de fer, *ASAE* 22, 157-166.
- Davey, C. J. 1985: Crucibles in the Petrie Collection and Hieroglyphic Ideograms for Metal, *JEA* 71, 142-148.
- Davey, C. J. 1986: Tell edh-Dhiba'í and the Southern Near Eastern metal working tradition. In: R. Maddin (ed.), *The Beginning of the use of metals and alloys*, Zhenzhou, 21-26.
- Davies, N. de Garis 1900: *The Mastaba of Ptahhetep and Akhethetep at Saqqareh. Part I. The Chapel of Ptahhetep and the Hieroglyphs*. London.
- Davies, N. de Garis 1902a: *The Rock Tombs of Deir el Gebrawi I*. London.
- Davies, N. de Garis 1902b: *The Rock Tombs of Deir el Gebrawi II*. London.
- Davies, W. 1983: Cemetery T at Nagada, *MDAIK* 39, 17-28.
- Davies, W. V. 1987: Tools and Weapons I. Axes. *Catalogue of Egyptian Antiquities in the British Museum* 7. London.
- Davis, W. 1983: Artists and Patrons in Predynastic and Early Dynastic Egypt, *SAK* 10, 119-139.
- Debono, F. 1951: Expedition archéologique royale du désert oriental, *ASAE* 51/1, 59-91.
- Debono, F. and Mortensen, B., *The predynastic cemetery at Heliopolis: season March-September 1950*. *Archäologische Veröffentlichungen (Deutsches Archäologisches Institut. Abteilung Kairo)*, 63, Mainz am Rhein, 1988.

- Delrue, P. 2001: The Predynastic Cemetery N7000 at Nag'á ed-Dêr. A Re-Evaluation. In: H. Willems (Ed.), Social aspects of funerary culture in the Egyptian Old and Middle Kingdoms, OLA 103, Leuven, 21-66.
- De Meyer, M. 2011: Inlaid eyes on Old Kingdom coffins: a history of misidentification, JEA 97, 201-3.
- Der Manuelian, P. 2009: Giza Mastabas, vol. 8. Mastabas of Nucleus Cemetery G 2100. Boston.
- Deshayes, J. 1960: Les outils de bronze de l'Indus au Danube (IVe au IIe millénaire). 2 vols. Paris.
- Dickinson, O. T. P. K. 1994: The Aegean Bronze Age. Cambridge.
- Drenkhahn, R. 1976: Die Handwerker und ihre Tätigkeiten im alten Ägypten. Wiesbaden.
- Dreyer G. – Hartung, U. 1998: Umm el-Qaab. Bd] 1. Das prädynastische Königsgrab U-j und seine frühen Schriftzeugnisse. Mainz am Rhein.
- Dreyer, G. – Swelim, N. 1982: Die kleine Stufenpyramide von Abydos-Süd (Sinki), MDAIK 38, 91-3.
- Dreyer, G. 1986: Der Tempel der Satet: die Funde der Frühzeit und des Alten Reiches. Elephantine; Bd. 8. Mainz am Rhein.
- Dreyer, G. et al. 1993: Umm el-Qaab. Nachuntersuchungen im frühzeitlichen Königsfriedhof, 5./6. Vorbericht, MDAIK 52, 23-62.
- Dreyer, G. et al. 1996: Umm el-Qaab. Nachuntersuchungen im frühzeitlichen Königsfriedhof, 7./8. Vorbericht, MDAIK 52, 11-81.
- Dreyer, G. et al. 1998: Umm el-Qaab. Nachuntersuchungen im frühzeitlichen Königsfriedhof, 9./10. Vorbericht, MDAIK 54, 77-167.
- Dreyer, G. et al. 2000: Umm el-Qaab. Nachuntersuchungen im frühzeitlichen Königsfriedhof, 11./12. Vorbericht, MDAIK 56, 43-129.
- Dreyer, G. et al. 2003: Umm el-Qaab. Nachuntersuchungen im frühzeitlichen Königsfriedhof 13./14./15. Vorbericht, MDAIK 59, 69-138.
- Dreyer, G. et al. 2006: Umm el-Qaab. Nachuntersuchungen im frühzeitlichen Königsfriedhof 16./17./18. Vorbericht, MDAIK 62, 67-129.
- Drower, M. S. 1995: Flinders Petrie. A Life in Archaeology. Madison.
- Duchesne-Guillemain, M. 1981: Music in Ancient Mesopotamia and Egypt, WA 12, 287-297.
- Dulíková, V. 2008: Instituce vezírátu ve Staré říši. Nепublikovaná diplomová práce. Praha.
- Dulíková, V. – Odler, M. – Havelková, P. 2011: Archeologický výzkum hrobky lékaře Nefherherptaha. In: V. Dulíková et al. (Eds.), Pražské egyptologické studie VIII, Praha, 9-16.
- Dunham, D. – Simpson, W. K. 1974: Giza Mastabas 1. The Mastaba of Queen Mersyankh III. G7530-7540. Boston.
- Dvořák, M. 2002: Konzervace a přírodovědný průzkum nálezů v severním a jižním Abúsíru, PES 1, 51-60.
- Eaton, E. R. – McKerrell, H. 1976: Near Eastern Alloying and Some Textual Evidence for the Early Use of Arsenical Copper, WA 8, 169-191.
- Eaton-Krauss, M. 1984: Representations of Statuary in Private Tombs of the Old Kingdom. Wiesbaden.
- Edel, E. – Seyfried, K.-J. – Vieler, G. 2008: Die Felsgräbernekropole der Qubbet el-Hawa bei Assuan. I. Abteilung. Band 1. Architektur, Darstellungen, Texte, archäologischer Befund und Funde der Gräber QH24-QH34p. Paderborn – München – Wien – Zürich.
- Elias, N. 1977: Über den Prozeß der Zivilisation: soziogenetische und psychogenetische Untersuchungen. Bd 1, Wandlungen des Verhaltens in den weltlichen Oberschichten des Abendlandes. 3. Aufl. Frankfurt am Main.
- Ellis, S. 1984: A bronze mirror with the titles *rht-nsw hm(t)-ntr Hwt-hr*, JEA 70, 139-140.
- Emery, W. B. – Kirwan, L. P. 1935: Mission archéologique de Nubie 1929-1934. The Excavations and Survey Between Wadi es-Sebua and Adindan. 1929-1931. Cairo.
- Emery, W. B. 1939: A Preliminary Report on the First Dynasty Copper Treasure from North Saqqara, ASAE 39, 427-437.
- Emery, W. B. 1939: The tomb of Hemaka. Cairo.
- Emery, W. B. 1949: Great tombs of the First Dynasty. Cairo.
- Emery, W. B. 1954: Great tombs of the First Dynasty II. Cairo.
- Emery, W. B. 1958: Great tombs of the First Dynasty III. Cairo.
- Emery, W. B. 1962: A Funerary Repast in an Ancient Tomb of the Archaic Period. Leiden.
- Emery, W. B. 1963: Egypt Exploration Society: Preliminary Report on the Excavations at Buhen, 1962, Kush 11, 116-20.
- Emery, W. B. 1965: Egypt in Nubia. London.
- Engel, E.-M. 2006: Die Entwicklung des Systems der ägyptischen Nomoi in der Frühzeit, MDAIK 62, 151-60.
- Engelbach, R. 1923: Harageh. London.
- Engelbach, R. 1929: Evidence for the use of a mason's pick in Ancient Egypt, ASAE XXIX, 19-24.

- Engelbach, R. (Ed.) 1946: Introduction to Egyptian Archaeology with Special Reference to the Egyptian Museum, Cairo. Cairo.
- Enmarch, R. 2008: A World Upturned. Commentary on and Analysis of The Dialogue of Ipuwer and the Lord of All. Oxford.
- Esse, D. L. 1991: Subsistence, Trade, and Social Change in Early Bronze Age Palestine. Chicago.
- Eternal Egypt, Pre-Dynastic Egypt. In: Eternal Egypt, Catalogue Edfu. Egyptian Antiquities: no 1. London.
- Eyre, C. 2002: The Cannibal Hymn. A Cultural and Literary Study. Liverpool.
- Eyre, C. J. 1987: Work and the Organisation of Work in the Old Kingdom. In: M. A. Powell (Ed.), Labor in the Ancient Near East, New Haven, 5-47.
- Fakhry, A. 1935: Sept Tombeaux à l'est de la grande pyramide de Guizeh. Le Caire.
- Falck, M. von – Schmitz, B. 2009: Das alte Reich. Ägypten von den Anfängen zur Hochkultur. Hildesheim – Mainz.
- Farag, M. M. 1981: Metallurgy in Ancient Egypt. Some Aspects of technique and materials, Bulletin of the Metals Museum (Senpai, Japan) 6, 15-30.
- Fazzini, R. A. 1975: The Predynastic and Early Dynastic Periods. In: R. A. Fazzini, Images for Eternity: Egyptian Art from Berkeley and Brooklyn, Brooklyn and San Francisco, 1-14.
- Fink, C. G. – Kopp, A. H. 1933: Ancient Egyptian Antimony Plating on Copper Objects: A Rediscovered Ancient Egyptian Craft, Metropolitan Museum Studies 4, 163-167.
- Finkelstein, I. 1995: Living on the Fringe. The Archaeology and History of the Negev, Sinai and Neighbouring Regions in the Bronze and Iron Ages. Sheffield.
- Firth, C. M. – Gunn, B. 1926: Excavations at Saqqara. Teti Pyramid Cemeteries. Vols. I-II. Le Caire.
- Firth, C. M. – Quibell, J. E. 1935: Excavations at Saqqara. The Step Pyramid. Vols. I-II. Le Caire.
- Firth, C. M. 1912: The Archaeological Survey of Nubia. Report for 1908-1909. Parts. I-II. Cairo.
- Firth, C. M. 1915: The Archaeological Survey of Nubia. Report for 1909-1910. Cairo.
- Firth, C. M. 1927: The Archaeological Survey of Nubia. Report for 1910-1911. Survey of Egypt. Cairo.
- Fischer, H. G. 1978: Notes on Sticks and Staves in Ancient Egypt, Metropolitan Museum Journal 13, 5-32.
- Forbes, R. J. 1950: Metallurgy in Antiquity. A Notebook for Archaeologists and Technologists. Leiden.
- Forbes, R. J. 1964: Studies in Ancient Technology VI-IX. Leiden.
- Frankfort, H. 1924: Studies in Early Pottery of the Near East I. Mesopotamia, Syria and Egypt and their Earliest Interrelations. London.
- Frankfort, H. 1930: The Cemeteries of Abydos: Work of the Season 1925-26, JEA 16, 213-9.
- Gardiner, A. H. – Peet, T. – Černý, J. 1952-1955: The Inscriptions of the Sinai I-II. 2nd Ed. London.
- Gardiner, A. H. 1964: Egypt of the Pharaohs. An Introduction. London – Oxford – New York.
- Garenne-Marot, L. 1985: Le travail du cuivre dans l'Égypte pharaonique d'après les peintures et les bas-reliefs, Paléorient 11/1, 85-99.
- Garland, H. - Bannister, C. O. 1927: Ancient Egyptian Metallurgy. London.
- Garstang, J. 1903: Mahasna and Bet Khallaf. London.
- Garstang, J. 1904: Report of Excavations at Reqaqnah 1901-2. Tombs of The Third Egyptian Dynasty at Reqaqnah and Bêt Khallâf. Westminster.
- Gauthier-Laurent, M. 1954: Les scènes de coiffure féminine dans l'Ancienne Égypte. In: Mélanges Maspero I.3 Orient Ancien, Le Caire, 673-696.
- Gayar, el-S. el – Jones, M. P. 1989a: A possible source of copper ore fragments at the Old Kingdom town of Buhen, JEA 75, 31-40.
- Gayar, el-S. el – Jones, M. P. 1989b: Metallurgical Investigation of an Iron Plate Found in 1837 in the Great Pyramid at Gizeh, JHMS 23, 75-83.
- Gayar, el-S. el – Jones, M. P. 1989c: Old Kingdom copper smelting artifacts from Buhen in Upper Egypt, Journal of the Historical Metallurgy Society 23/1, 16-24. *n. v.*
- Gayar, el-S. el – Rothenberg, B. B. 1998: Predynastic and Old Kingdom copper metallurgy in South Sinai. In: F. A. Esmael (Ed.), Proceedings of the First International Conference on Ancient Egyptian Mining and Metallurgy and Conservation of Metallic Artifacts (10-12 April 1995), Cairo, 147-158.
- Gazit, D. 1995: Two Egyptian Copper Tools from 'En Besor. In: R. Gophna (Ed.), Excavations at 'En Besor, Tel Aviv, 221-8.
- Giveon, R. 1978: The Impact of Egypt on Canaan. OBO 20. Freiburg.
- Glück, B. 2010: Post-A-Group and „Proto“-C-Group in Lower Nubia. In: K. Godlewski – A. Łajtar (Eds.), Between the Cataracts, Part two, fasc. 1, Session papers, The Polish Centre of Mediterranean Archaeology Warsaw University, PAM Supplement Series 2.2/1-2, Warsaw, 371-85. P 241/2.2
- Goedicke, H. 1967: Königliche Dokumente aus dem Alten Reich. ÄA 14. Wiesbaden.

- Goedicke, H. 1994: A Cult Inventory of the Eighth Dynasty from Coptos (Cairo JE 43290), MDAIK 50, 71-84.
- Golden, J. M. 2002: The Origins of the Metals Trade in the Eastern Mediterranean: Social Organization of Production in the Early Copper Industries. In: E. C. M. van den Brink – T. E. Levy (Eds.), *Egypt and the Levant. Interrelations from the 4th through the Early 3rd Millenium BCE*, London – New York, 225-238.
- Golden, J. M. 2009: Dawn of the Metal Age. Technology and Society during the Levantine Chalcolithic. London – Oakville
- Gophna, R. 1968: A Crescentic Axehead from Kfar Monash, Israel Exploration Journal 18, 47-49.
- Gophna, R. 1993: Excavations at 'En Besor. Tel Aviv.
- Goresy, A. el – Schiegel, S. – Weiner, K. L. 1998. A chronological scheme for the technological evolution of copper in ancient Egypt. In: F. A. Esmael (Ed.), *Proceedings of the First International Conference on Ancient Egyptian Mining and Metallurgy and Conservation of Metallic Artifacts (10-12 April 1995)*, Cairo, 215-234.
- Goyon, G. 1959: Le tombeau d'Ankhou a Saqqarah, Kêmi XV, 10-22.
- Goyon, J.-C. 1972: Rituels funéraires de l'ancienne Égypte. Le Rituel de l'Embaumement, Le Rituel de l'Ouverture de la Bouche, Le Livre de Respirations. Paris.
- Graefe, E. 1971: Untersuchungen zur Wortfamilie *b3-*. Inaugural Dissertation. Köln.
- Grajetzki, W. 2003: Burial Customs in Ancient Egypt. Life in Death for Rich and Poor. London.
- Grajetzki, W. 2004: Tarkhan: A cemetery at the time of Egyptian State Formation. London.
- Grébaut, E. 1890-1900: Le Musée égyptien. Recueil de monuments et de notices sur les fouilles d'Égypte, Tome premier. Le Caire.
- Grébénart, D. 1988: Les métaux en Egypte et en Nubie. In: D. Grébénart, *Les premiers métallurgistes en Afrique occidentale*, Paris, 39-50.
- Greenberg, R. 2002: Early Urbanizations in the Levant: A Regional Narrative. London and New York.
- Griffith, F. Ll. 1921: Oxford Excavations in Nubia, *Annals of Archeology and Antropology* VIII, 1-18.
- Grimal, N. 1992: *A History of Ancient Egypt*. Oxford.
- Grimal, N. 1993: Travaux de l'IFAO en 1992-1993, BIFAO 93, 425-519.
- Grimal, N. 1996: Travaux de l'IFAO en 1995-1996, BIFAO 96, 489-617.
- Gundlach, R. 1980: Kupfer. In: *LÄ III*, 881-882.
- Hafemann, I. 2009: Dienstverpflichtung im Alten Ägypten während des Alten und Mittleren Reiches. IBAES Vol. XII. Berlin – London.
- Haiman, M. 1996: Early Bronze Age IV Settlement Pattern of the Negev and Sinai Deserts: View from Small Marginal Temporary Sites, *BASOR* 303, 1-32.
- Hannig, R. – Vomberg, P. 1998: Wortschatz der Pharaonen in Sachgruppen. *Kulturgeschichte der antiken Welt*, Band 72. Mainz am Rhein.
- Hannig, R. 2003: *Ägyptisches Wörterbuch*. Bd. 1., *Altes Reich und Erste Zwischenzeit*. Mainz am Rhein.
- Hannig, R. 2006: Zur Paläographie der Särge aus Assiut. *HÄB* 47. Hildesheim.
- Hansen, D. P. 1967: I. Excavations at Tell el-Rub'a, *JARCE* 6, 5-16.
- Harpur, Y. 1987: *Decoration in Egyptian Tombs of the Old Kingdom*. Studies in Orientation and Scene Content. London and New York.
- Harpur, Y. 2001: The tombs of Nefermaat and Rahotep at Maidum: discovery, destruction and reconstruction. Prestbury.
- Harris, J. R. 1961: *Lexicographical Studies in Ancient Egyptian Minerals*. Berlin.
- Hartenberg, R. S. – Schmidt Jr., J. 1969: The Egyptian drill and the origin of the crank, *Technology and Culture* 10, 155-65.
- Haslauer, E. 1992: Werkverfahren bei Statuen aus Stein, Holz, Bronze, Fayence und Ton. In: W. Seipel (Hrsg.), *Gott – Mensch – Pharao. Viertausend Jahre Menschenbild in der Skulptur des alten Ägypten*, Wien, 49-55.
- Hassan, S. – Iskander, Z. 1975: *Mastabas of Ny-'ankh-Pepy and Others*. Cairo.
- Hassan, S. 1936: *The excavations at Gîza*. Vol. 2., 1930-1931. Cairo.
- Hassan, S. 1941: *The excavations at Gîza*. Vol. 3., 1931-1932. Cairo.
- Hassan, S. 1943: *The excavations at Gîza*. Vol. 4., 1932-1933. Cairo.
- Hassan, S. 1948: *The excavations at Gîza*. Vol. 6.2., *The offering-list in the Old Kingdom*. Vol. 2., Plates. Cairo.
- Hassan, S. 1953: *The Mastabas of the Seventh Season and Their Description*. Cairo.
- Hauptmann, A. – Begemann, F. – Schmitt-Strecker, S. 1999: Copper Objects from Arad: Their Composition and Provenance, *BASOR* 314, 1-17.

- Hauptmann, A. – Weisberger, G. 1987: Archaeometallurgical and Mining – Archaeological Investigations in the Area of Feinan, Wadi 'Arabah (Jordan), Annual of the Department of Antiquities, Jordan 31, 419-437.
- Hauptmann, A. 2000: Zur frühen Metalurgie des Kupfers in Fenan/Jordanien. Der Anschnitt (Zeitschrift für Kunst und Kultur im Bergbau), Beiheft 11. Bochum.
- Hauptmann, A. 2007: The Archaeometallurgy of Copper. Evidence from Faynan, Jordan. Natural Science in Archaeology. Heidelberg – Berlin.
- Hauptmann, A. et al. (Eds.) 1999: The Beginnings of Metallurgy. Proceedings of the International Conference „The Beginnings of Metallurgy“, Bochum 1995. Bochum.
- Hauptmann, H. – Pernicka, E. (Hrsg.) 2004: Die Metallindustrie Mesopotamiens von den Anfängen bis zum 2. Jahrtausend v. Chr.: Katalog, Tabellen, Tafeln; Katalog der untersuchten Metallobjekte aus dem Iraq und Syrien und Ergebnisse der Röntgenfluoreszenz- und Neutronenaktivierungsanalysen. Leidorf.
- Hawkes, C. F. 1954: Archaeological theory and method: some suggestions from the Old World, American Anthropologist 56, 155-168.
- Hayes, W. C. 1959: The scepter of Egypt : a background for the study of the Egyptian antiquities in the Metropolitan Museum of Art. P. 2, The Hyksos Period and the New Kingdom (1675-1080 B.C.). New York.
- Heichelheim, F. M. 1958: An Ancient Economic History. Vol. 1. From the Palaeolithic Age to the Migrations of the Germanic, Slavic and Arabic Nations. New York.
- Helck, W. 1962: Die Beziehungen Ägyptens zu Vorderasien im 3. und 2. Jahrtausend v. Chr. ÄA 5. Wiesbaden.
- Helck, W. 1974: Die altägyptischen Gae. Beihefte zum TAVO 5. Wiesbaden.
- Helck, W. 1975: Wirtschaftsgeschichte des Alten Ägypten im 3. und 2. Jahrtausend vor Chr. Leiden – Köln.
- Helck, W. 1977: Die „Weihinschrift“ aus dem Taltempel des Sonnenheiligtums des Königs Neuserre bei Abu Gurob, SAK 5, 47-79.
- Helck, W. 1987: Untersuchungen zur Thinitenzeit. ÄA 45. Wiesbaden.
- Hendrickx, S. – van den Brinck, E. C. M. 2002: Inventory of Predynastic and Early Dynastic Cemetery and Settlement Sites in the Egyptian Nile Valley. In: E. C. M. van den Brinck – T. E. Levy (Eds.), Egypt and the Levant. Interrelations from the 4th through the Early 3rd Millenium BCE, London – New York, 346-399.
- Hendrickx, S. – Vermeersch, P. 2000: Prehistory. From the Palaeolithic to the Badarian Culture (c. 700,000-4000 BC). In: I. Shaw (Ed.), The Oxford History of Ancient Egypt, Oxford, 17-43.
- Hendrickx, S. 2006: Predynastic – Early Dynastic Chronology. In: E. Hornung – R. Krauss – D. A. Warburton (Eds.), Ancient Egyptian Chronology, (HdO. Section 1. The Near and Middle East 83), Leiden – Boston, 2006, 55-93.
- Hestrin, R. – Tadmor, M. 1963: A Hoard of Tools and Weapons from Kfar Monash, Israel Exploration Journal 13, 265-288.
- Hill, M. 2004: Royal Bronze Statuary from Ancient Egypt with Special Attention to the Kneeling Pose. Leiden.
- Hofmann, I. 1967: Die Kulturen des Niltals von Aswan bis Sennar vom Mesolithikum bis zum Ende der Christlichen Epoche. Hamburg. S. 106
- Hofmann, M. 1991: Egypt Before the Pharaohs. The Prehistoric Foundations of Egyptian Civilization. Austin.
- Hölscher, U. 1912: Das Grabdenkmal des Königs Chephren. Leipzig.
- Hornung, E. – Krauss, R. – Warburton, D. A. (Eds.) 2006: Ancient Egyptian Chronology. (HdO. Section 1. The Near and Middle East 83). Leiden – Boston.
- Huckleberry, G. 2001: Archaeological Sediments in Dryland Alluvial Environments. In: J. K. Stein – W. R. Farrand (Eds.), Sediments in Archaeological Context, Salt Lake City, 67-92.
- Hume, W. F. 1937: Geology of Egypt II. Cairo.
- Hurcombe, L. M. 2007: Archaeological artefacts as material culture. London.
- Huzayyin, S. A. 1937: The Flint Industry. In: R. Mond – O. H. Myers, Cemeteries of Armant, I-II, London, 191-253.
- Chaaban, M. A. 1998: Metallurgical Industries of Old Kingdom and Prehistoric Egypt. In: F. A. Esmael (Ed.), Proceedings of the First International Conference on Ancient Egyptian Mining and Metallurgy and Conservation of Metallic Artifacts (10-12 April 1995), Cairo, 189-196.
- Chassinat, E. – Palanque, Ch. 1911: Une campagne de fouilles dans la nécropole d'Assiout. MIFAO 24. Kairo.
- Chassinat, E. 1968: Le mystère d'Osiris. Vol. II. Le Caire.

- Childs, T. 2007: Copper. In: K. A. Bard – R. Fattovich (Eds.), Harbor of the Pharaohs to the Land of Punt. Archaeological Investigations at Mersa/Wadi Gawasis Egypt, 2001-2005, Napoli, 196.
- Christie's London (Copper Tools, Bone Figure of a Man, Stone Vessels, Predynastic Pottery.). [in:] Christie's London, Egyptian and Near Eastern Antiquities. Tuesday, April 11, 1972: no 103, 108, 132, 143-150. London 1972.
- Ikram, S. 1995: Choice Cuts: Meat Production in Ancient Egypt. OLA 69. Leuven.
- Ilan, O. – Sebbane, M. 1989: Copper Metallurgy, Trade and the Urbanization of Southern Canaan in the Chalcolithic and Early Bronze Age. In: P. R. de Miroschedji (Ed.), L'urbanisation de la Palestine à l'âge du bronze ancien, BAR 527, Oxford, 139-163.
- James, T. G. H. 1953: The Mastaba of Khentika called Ikhekhi. London.
- James, T. G. H. 1961: A Group of Inscribed Egyptian Tools, British Museum Quarterly XXIV, 36-43.
- Jánosi, P. 2006: Die Gräberwelt der Pyramidenzeit. Mainz am Rhein.
- Jeffreys, D. – Tavares, A. 1994: The Historic Landscape of Early Dynastic Memphis, MDAIK 50, 143-73.
- Jéquier, G. 1929: Tombeaux de particuliers contemporains de Pepi II. Le Caire.
- Jones, D. 2000: An index of ancient Egyptian titles, epithets and phrases of the Old Kingdom. Vols. 1-2. Oxford.
- Jørgensen, M. 1996: Catalogue Egypt I (3000-1550 B. C.). Ny Carlsberg Glyptotek. Copenhagen.
- Junker, H. 1912: Turah: Bericht über die Grabungen der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien auf dem Friedhof in Turah 1909-10. Wien.
- Junker, H. 1919: Bericht über die Grabungen der Akademie der Wissenschaften in Wien auf den Friedhöfen von El-Kubanieh-Süd. Winter 1910-1911. Wien.
- Junker, H. 1920: Bericht über die Grabungen der Akademie der Wissenschaften in Wien auf den Friedhöfen von El-Kubanieh-Nord. Winter 1910-1911. Wien.
- Junker, H. 1929: Gîza I. Die Mastabas der IV. Dynastie auf dem Westfriedhof. Wien und Leipzig.
- Junker, H. 1938: Gîza III. Die Mastabas der vorgeschrittenen V. Dynastie auf dem Westfriedhof. Wien und Leipzig.
- Junker, H. 1940: Gîza IV. Die Mastaba des *K3jm^cnh* (Kai-em-anch). Wien und Leipzig.
- Junker, H. 1941: Gîza V. Die Mastaba des Šnb (Seneb) und die umliegenden Gräber. Wien und Leipzig.
- Junker, H. 1944: Gîza VII. Der Ostabschnitt des Westfriedhofs. Erster Teil. Wien und Leipzig.
- Junker, H. 1947: Gîza VIII. Der Ostabschnitt des Westfriedhofs. Zweiter Teil. Wien und Leipzig.
- Junker, H. 1950: Gîza IX. Das Mittelfeld des Westfriedhofs. Wien und Leipzig.
- Junker, H. 1951: Gîza X. Das Friedhof südlich der Cheopspyramide. Westteil. Wien und Leipzig.
- Junker, H. 1953: Gîza XI. Der Friedhof südlich der Cheopspyramide. Ostteil. Wien.
- Kaczmarczyk, A. – Hedges, R. E. M. 1983: Ancient Egyptian Faience. Warminster.
- Kahl, J. 2001: Vergraben, verbrannt, verkannt und vergessen. Funde aus dem „Menesgrab“. Münster.
n. v.
- Kahl, J. 2002: Frühägyptisches Wörterbuch. Erste Lieferung *3 – f*. Wiesbaden.
- Kahl, J. 2004: Frühägyptisches Wörterbuch. Dritte Lieferung *h – h*. Wiesbaden.
- Kahl, J. – Kloth, N. – Zimmermann, U. 1995: Die Inschriften der 3. Dynastie. Eine Bestandsaufnahme. ÄA 56. Wiesbaden.
- Kahl, J. et al. 2001: Die Funde aus dem 'Menesgrab' in Naqada: ein Zwischenbericht, MDAIK 57, 171-85.
- Kaiser, W. – Avila, R. – Dreyer, G. – Jaritz, H. – Rösing, F. W. – Seidlmayer, S. 1982: Stadt und Tempel von Elephantine, 9./10. Grabungsbericht, MDAIK 38, 271ff.
- Kaiser, W. – Becker, P. – Bommas, M. – Hoffmann, F. – Jaritz, H. – Müntel, S. – Pätznick J. – P. – Ziermann, M. 1995: Stadt und Tempel von Elephantine, 21./22. Grabungsbericht, MDAIK 51, 99-187.
- Kaiser, W. 1985: Ein Kultbezirk des Königs Den in Sakkara, MDAIK 41, 47-60.
- Kaiser, W. et al. 1980: Stadt und Tempel von Elephantine, Achter Grabungsbericht, MDAIK 40, 245-91.
- Kaiser, W. et al. 1984: Stadt und Tempel von Elephantine, 11./12. Grabungsbericht, MDAIK 40, 169-205.
- Kaiser, W. et al. 1987: Stadt und Tempel von Elephantine, 13./14. Grabungsbericht, MDAIK 43, 75-114.
- Kaiser, W. et al. 1997: Stadt und Tempel von Elephantine. 23./24. Grabungsbericht, MDAIK 53, 117-93.
- Kanawati, N. 2001: The Tomb and Beyond. Burial Customs of Egyptian Officials. Warminster.
- Kanawati, N. – Abder-Raziq, M. 2003: The Unis Cemetery at Saqqara, vol. 2: The Tombs of Iynefert and Ihy (reused by Idut). Oxford.

- Kanawaty, M. 1981: Mobilier funéraire de la nécropole M d'Abou Roach. Epoque thinite. In: C. Desroches-Noblecourt – J. Vercoutter (Eds.), *Un siècle de fouilles françaises en Egypte 1880-1980*, 28-43.
- Kantor, H. J. 1944: The final phase of Predynastic culture: Gerzean or Semainean?, *JNES* 3, 110-136.
- Kantor, H. J. 1952: Further Evidence for Early Mesopotamian Relations with Egypt, *JNES* 11, 239-250.
- Kaplony, P. 1966: *Kleine Beiträge zu den Inschriften der ägyptischen Frühzeit*. Wiesbaden.
- Kaplony, P. 1976: *Studien zum Grab des Methethi*. Bern.
- Kayser, H. 1969: *Ägyptische Kunsthandwerk*. Braunschweig.
- Kees, H. 1956: *Totenglauben und Jenseitsvorstellungen der alten Ägypter*. Berlin.
- Kees, H. 1961: *Ancient Egypt. A Cultural Topography*. London.
- Kemp, B. 2006: *Ancient Egypt. Anatomy of a Civilization*. 2nd Edition. London – New York.
- Kempinski, A. 1989: Urbanization and Metallurgy in Southern Canaan. In: P. R. de Miroschedji (Ed.), *L'urbanisation de la Palestine à l'âge du bronze ancien*, BAR 527, Oxford, 163-168.
- Khalil, L. / Riederer, J. 1998 Examination of Copper Metallurgical Remains from a Chalcolithic Site at el-Magass, Jordan, *Damaszener Mitteilungen* 10, 1998, 1-9.
- Killen, G. 1980: *Ancient Egyptian Furniture I. 4000-1300 BC*. Warminster.
- Killen, G. 1994: *Egyptian Woodworking and Furniture*. Aylesbury.
- Klasens, A. 1958: The Excavations of the Leiden Museum of Antiquities at Abu-Roash. Report of the First Season: 1957, Part II, *Oudheidkundige Mededeelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 39, 20-31.
- Klasens, A. 1959: The Excavations of the Leiden Museum of Antiquities at Abu-Roash. Report of the First Season: 1958, Part II, *Oudheidkundige Mededeelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 40, 41-61.
- Klasens, A. 1960: The Excavations of the Leiden Museum of Antiquities at Abu-Roash. Report of the Third Season: 1959, Part I, *Oudheidkundige Mededeelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 41, 69-94.
- Klasens, A. 1961: The Excavations of the Leiden Museum of Antiquities at Abu-Roash. Report of the Third Season: 1959, Part II, *Oudheidkundige Mededeelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 42, 108-28.
- Klebs, L. 1915: *Die Reliefs des alten Reiches (2980 – 2475 v. Chr.)*. Heidelberg.
- Klemm, D. – Klemm, R. 2010: *The Stones of the Pyramids – Provenance of the Building Stones of the Old Kingdom Pyramids of Egypt*. Berlin – New York.
- Klemm, R. – Klemm, D. 2008: *Stones & Quarries in Ancient Egypt*. London.
- Klimscha, F. 2011: Long-range Contacts in the Late Chalcolithic of the Southern Levant. Excavations at Tall Hujayrat al-Ghuzlan and Tall al-Magass near Aqaba, Jordan. In: J. Mynářová (Ed.), *Egypt and the Near East – the Crossroads, Proceedings of an International Conference on the Relations of Egypt and the Near East in the Bronze Age*, Prague, September 1-3, 2010, Prague, 177-209.
- Kopp, P. 2006: *Elephantine XXXII. Die Siedlung der Naqadazeit*. AV 118. Mainz am Rhein.
- Köhler, E. C. 2005: *Helwan I. Excavations in the Early Dynastic Cemetery Season 1997/98*. SAGA 24. Heidelberg.
- Köhler, E. C. 2008: *Early Dynastic Society at Memphis*. In: E. M. Engel et al. (eds.), *Zeichen aus dem Sand; Streiflichter aus Ägyptens Geschichte zu Ehren von Günter Dreyer; Menes; Studien zur Kultur und Sprache der ägyptischen Frühzeit und des Alten Reiches*; 5; Wiesbaden, 381-99.
- Köhler, E. C. – Jones, J. 2009: *Helwan II. The Early Dynastic and Old Kingdom Funerary Relief Slabs*. SAGA 25. Kairo – Heidelberg.
- Krejčí, J. – Callender, V. G. – Verner, M. et al. 2008: *Abusir XII. Minor Tombs in the Royal Necropolis I (The Mastabas of Nebtyemneferes and Nakhtsare, Pyramid Complex Lepsius no. 24 and Tomb Complex Lepsius no. 25)*. Praha.
- Krejčí, J. 2010: *České výzkumy abúsírské královské nekropole v letech 2006-2010*. In: V. Dulíková et al. (Eds.), *Pražské egyptologické studie VII*, Praha, 3-8.
- Krieger, A. 1944: *The Typological Concept*, *American Antiquity* 9, 271-88.
- Kroeper, K. – Wildung, D. 1994: *Minshat Abu Omar. Ein vor- und frühgeschichtlicher Friedhof im Nildelta I*. Mainz am Rhein.
- Kroeper, K. – Wildung, D. 2000: *Minshat Abu Omar. Ein vor- und frühgeschichtlicher Friedhof im Nildelta II*. Mainz am Rhein.
- Kroeper, K. 1992: *Tombs of the Elite in Minshat Abu Omar*. In: E. C. M. van den Brink (ed.), *The Nile Delta in Transition: 4th – 3rd Millenium B. C.*, Tel Aviv, 127-50.
- Kromer, K. 1978: *Siedlungsfunde aus dem frühen Alten Reich in Giseh. Österreichische Ausgrabungen 1971-1975*. Wien.

- Krysko, W. W. 1986: Comments on the Oldest Known Lead Figurine, *Historical Metallurgy* 20, 109-111.
- Kühnert-Eggebrecht, E. 1969: Die Axt als Waffe und Werkzeug im alten Ägypten. *MÄS* 15. Berlin.
- Kuna, M. 1981: Zur neolithischen und äneolithischen Kupferverarbeitung im Gebiet Jugoslawiens, *Godišnjak* XIX, 13-91.
- Kuna, M. 1989: Soziale und ökonomische Faktoren der Kupfermetallurgie in Südost- und Mitteleuropa, *Præhistorica* 15-16, 33-38.
- Kurth, D. 2006: Zur Konstruktion altägyptischer Harpunen, *Festschrift für Wolfgang Decker zum 65. Geburtstag; Nikephoros; Zeitschrift für Sport und Kultur im Altertum* 18, 53-69. *n. v.*
- Labrousse, A. – Lauer, J.-P. 2000: Les complexes funéraires d'OUSERKAF et de NÉFERHÉTÉPÈS. *BdE* 130/1-2. Le Caire.
- Lacovara, P. 1988: No. 7. Set of eighty model vessels. In: S. D'Auria – P. Lacovara – C. Roehrig (Eds.), *Mummies and Magic: The Funerary Arts of Ancient Egypt*, Boston, 77-78.
- Lal, B. B. 1967: Indian Archaeological Expedition to Nubia, 1962. A Preliminary Report. In: *Fouilles en Nubie (1961-1963)*, Le Caire, 97-118.
- Lalouette, C. 1979: Le „firmament de cuivre“. *Contribution à l'étude du mot *bi3**, *BIFAO* 79, 333-353.
- Lauer, J.-P. 1936: La pyramide à degrés. L'architecture. Tomes I-II. Le Caire.
- Lauer, J.-P. 1939: La pyramide à degrés. Tome III. Le Caire.
- Leclant, J. – Clerc, G. 1990: Fouilles et travaux en Égypte et au Soudan, 1988-1989, *Orientalia* 59-3, 335-439.
- Lee, L. – Quirke, S. 2000: Painting materials. In: P. T. Nicholson - I. Shaw (Eds.), *Ancient Egyptian Materials and Technology*, Cambridge, 104-20.
- Lehner, M. – Kamel, M. – Tavares, A. 2009: Giza Plateau Mapping Project. Seasons 2006-2007. Preliminary Report. *Giza Occasional Papers* 3. Boston. **A 1517/3**
- Lehner, M. 2002: The Pyramid Age Settlement of the Southern Mount at Giza, *JARCE* 39, 27-74.
- Leichmann, J. 2006: The Analyses of Faience and Egyptian Blue. In: R. Landgráfová, *Abusir XIV, Faience Inlays from the Funerary Temple of King Raneferef, Raneferef's Substitute Decoration Programme*, Prague, 53-62.
- Lembke, K. – Schmitz, B. (Hrsg.) 2011: *Giza. Am Fuß der großen Pyramiden. Katalog zur Sonderausstellung*. München.
- Levy, T. E. – Shalev, S. 1989: Prehistoric metalworking in the Southern Levant: archaeometallurgical and social perspectives, *World Archaeology* 20, 352-372.
- Levy, T. E. et al. 2002: Early Bronze Age metallurgy: a newly discovered copper manufactory in southern Jordan, *Antiquity* 76 (292, June), 425-437.
- Levy, T. E. et al. 2008: *Masters of Fire. Hereditary Bronze Casters of South India*. Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau Museum Nr. 162. Bochum.
- Lilyquist, C. 1979: Ancient Egyptian Mirrors from the Earliest Times through the Middle Kingdom. *MÄS* 27. Berlin.
- Lloyd, A. B. – Spencer, A. J. – el-Khouli, A. 1990: *Saqqâra Tombs II. The Mastabas of Meru, Semdenti, Khui and others*. London.
- Loat, L. 1904: *Gurob*. London.
- Loat, W. L. S. 1923: A Sixth Dynasty Cemetery at Abydos, *JEA* IX, 161-3.
- Lucas, A. – Harris, J. 1989: *Ancient Egyptian Materials and Industries*. London.
- Lucas, A. 1936: Report on Materials from Maadi. In: O. Menghin – M. Amer, *Excavations of the Egyptian University in the Neolithic Site at Maadi. Second Preliminary Report*, Cairo, 61.
- Lucas, A. 1945: The Origin of Early Copper, *JEA* 31, 96-97.
- Lucas, A. 1962: *Ancient Egyptian Materials and Industries*. London.
- MacDonald, B. 2006: The Southern Ghors and north-east Arabah: resources, sites and routes. In: P. Bienkowski – K. Galor (Eds.), *Crossing the Rift. Resources, routes, settlement patterns and interaction in the Wadi Arabah*, Oxford, 75-90.
- Mace, A. H. 1909: *Naga ed-Dêr: The early Dynastic Cemeteries of Naga ed-Dêr*. Leipzig.
- Mackay, E. 1921: The cutting and preparation of tomb chapels in the Theban necropolis, *JEA* 7, 154-168.
- Macramallah, R. 1940: *Fouilles à Saqqarah. Un cimetière archaïque de la classe moyenne du peuple à Saqqarah*. Le Caire.
- Maddin, R. – Stech, T. – Muhly, J. D. – Brovarski, E. 1984: Old Kingdom models from the tomb of Impy: metallurgical studies, *JEA* 70, 33-41.
- Maddin, R. – Muhly, J. D. – Stech, T. 1999: Early metalworking at Çayönü. In: A. Hauptmann et al. (Eds.), *The Beginnings of Metallurgy. Proceedings of the International Conference „The Beginnings of Metallurgy“*, Bochum 1995, Bochum, 37-44.

- Maddin, R. (Ed.) 1988: *The Beginning of the Use of Metals and Alloys*. Cambridge MA.
- Maeir, A. M. Ponting, M. J. 2000: „The Cutting Edge“: symbolism, technology and typology of a New Kingdom Egyptian Axe, *MDAIK* 56, 267-76.
- Málek, J. 1986: *In the Shadow of the Pyramids. Egypt during the Old Kingdom*. Norman and London.
- Málek, J. 2000: The Old Kingdom (c. 2686-2125 BC). In: I. Shaw (Ed.), *The Oxford History of Ancient Egypt*, Oxford, 89-117.
- Manzo, A. 1999: Échanges et contacts le long du Nil et de la Mer Rouge dans l'époque protohistorique (IIIe et Iie millénaires avant J.-C.). Une synthèse préliminaire. Oxford.
- Maréchal, J. R. 1957: Les outils égyptiens en cuivre, *Métaux, corrosion, industries* XXXII, 132-3. *n. v.*
- Markowitz, Y. 2002: 39. Copper Model Vessels from the Tomb of Ptahshepses Impy. In: Y. Markowitz – J. Haynes – R. Freed (Eds.), *Egypt in the Age of the Pyramids*, Boston, 102-3.
- Maříková Vlčková, P. 2010: Stone Vessel Assemblage from the anonymous tomb AS 33. In: M. Bárta et al., *Abusir XIX. Tomb of Hetepi (AS 20), Tombs AS 33-35, and AS 50-53*, Prague, 108-149.
- McKerrell, H. 1993: Results of Radio-isotope Non-dispersive X-ray Fluorescence Analysis of Predynastic Egyptian Copper. In: J. C. Payne, *Catalogue of the Predynastic Egyptian Collection in the Ashmolean Museum*, Oxford, 256.
- Meeks, D. 2006: L'Égypte ancienne et l'histoire des techniques: Égyptiens et égyptologues entre tradition et innovation. In: B. Mathieu – D. Meeks – M. Wissa (Eds.), *L'apport de l'Égypte à l'histoire des techniques*, Le Caire, 1-13.
- Mesnil du Buisson, le Comte du 1935: *Les noms et les signes égyptiens désignant des vases ou objets similaires*. Paris.
- Messiha, K. – Messiha, H. 1964: A new concept about the implements found in the excavations at Giza, *ASAE* 64, 209-225.
- Midant-Reynes, B. 1985: L'industrie lithique en Égypte. À propos des fouilles de Ain Asil (oasis de Dakhla), *BSFE* 102, 27-43. *n. v.*
- Midant-Reynes, B. 2000a: The Naqada Period (c. 4000-3200 BC). In: I. Shaw (Ed.), *The Oxford History of Ancient Egypt*, Oxford, 44-60.
- Midant-Reynes, B. 2000b: *The Prehistory of Egypt. From the First Egyptians to the First Pharaohs*. Oxford.
- Michałowski, K. et al. 1950: *Tell Edfou III*. Le Caire.
- Mills, A. J. – Nordström, H.-Å. 1966: *The Archaeological Survey from Gemai to Dal. Preliminary Report on the Season 1964-65*, *Kush* XIV, 1-15. p. 6
- Minault-Gout, A. – Deleuze, P. 1992: *Le mastaba d'Ima-Pépi. Tombeau d'un gouverneur de l'oasis à la fin de l'Ancien Empire*. Le Caire.
- Miroshedji, P. de 1998: Les Égyptiens au Sinaï du nord et en Palestine au Bronze ancien. In: D. Valbelle – C. Bonnet (Eds.), *Le Sinaï durant l'Antiquité et le Moyen Âge*, Paris, 20-32.
- Moesta, H. 1983: *Erze und Metalle ihre Kulturgeschichte im Experiment*. Berlin – Heidelberg – New York.
- Mogensen, M. 1930: *La Glyptothèque Ny Carlsberg. La collection égyptienne*. Copenhague.
- Mond, R. – Myers, O. H. 1937: *Cemeteries of Armant I*. London.
- Montero Fenollós, J.-L. 1999: Metallurgy in the Valley of the Syrian Upper Euphrates During the Early and Middle Bronze Ages. In: G. del Olmo Lete – J. L. Montero Fenollós (Eds.), *Archaeology of the Upper Syrian Euphrates the Tishrin Dam Area*, *Aula Orientalis – Supplementa* 15, Barcelona, 443-69.
- Montet, P. 1925: *Les scènes de la vie privée dans les tombeaux égyptiens de l'Ancien Empire*. Strasbourg.
- Montet, P. 1928: *Byblos et l'Égypte. Quatre campagnes de fouilles 1921-1924*. Paris.
- Montet, P. 1933: Contribution à l'étude des mastabas de l'Ancien empire, *Kêmi* IV, 161-189.
- Montet, P. 1938: Tombeaux de la Ire et de la IVe dynasties à Abou Roach, *Kêmi* VII, 11-69.
- Montet, P. 1946: Tombeaux de la Ire et de la IVe dynasties à Abou Roach (deuxième partie). – *Inventaire des objets*, *Kêmi* VIII, 156-227.
- Moores, R. G. 1991: Evidence for Use of a Stone-Cutting Drag Saw by the Fourth Dynasty Egyptians, *JARCE* XXVIII, 139-48.
- Moorey, P. R. S. 1994: *Ancient Mesopotamian Materials and Industries*. Oxford.
- Morales, A. J. 2006: Traces of official and popular veneration to Nyuserria Iny at Abusir. Late Fifth Dynasty to the Middle Kingdom. In: M. Bárta – F. Coppens – J. Krejčí (Eds.), *Abusir and Saqqara in the year 2005*, Prague, 311-41.
- Morgan, J. de 1897: *Recherches sur les origines de l'Égypte. Ethnographie préhistorique et tombeau royal de Négadah*. Paris.

- Morgan, J. de: 1897: Recherches sur les origines de l'Égypte II. Ethnographie préhistorique et tombeau royale de Négadah. Paris.
- Mountjoy, A. B. 1952: The Development of Industry in Egypt, *Economic Geography* 28, 212-228.
- Muhly, J. 1973: Copper and Tin. The Distribution of Mineral Resources and the Nature of the Metal Trade in the Bronze Age. New Haven.
- Müller, C. 1984: Rasieren, Rasiermesser, LdÄ V, Kol. 149-150.
- Mumford, G. – Parcak, S. 2003: Pharaonic Ventures into South Sinai: El-Markha Plain Site 346, *JEA* 89, 83-116.
- Mumford, G. 2006: Tell Ras Budran (Site 345): Defining Egypt's Eastern Frontier and Mining Operations in South Sinai during the Late Old Kingdom (Early EB IV/MB I), *BASOR* 342, 13-67.
- Munro, P. 1994: Bemerkungen zur Datierung MTTj's, zu seinen Statuen Brooklyn 51.1/Kansas City 51-1 und zu verwandten Rundbildern. In: C. Berger – G. Clerc – N. Grimal (Eds.), *Hommages à Jean Leclant. Volume 1: Études pharaoniques*, Le Caire, 245-277.
- Murray, G. W. – Derry, D. E. 1923: A Pre-Dynastic Burial on the Red Sea Coast of Egypt, *Man* 23, 129-131
- Murray, M. A. 2011: Archaeological Science 2009. In: M. Lehner (Ed.), *Giza Plateau Mapping Project. Season 2009, Preliminary Report*, Giza Occasional Papers 5, Boston, 153-71.
- Myśliwiec, K. 2001: West Saqqara Excavations 2000, *PAM* XII, 107-19.
- Myśliwiec, K. – Kuraszkiewicz, K. O. 2010: Saqqara IV. The Funerary Complex of Nyanknefertem. Warsaw.
- Naville, E. 1914: The Cemeteries of Abydos. Part. I-1909-1910. The Mixed Cemetery and Umm el-Ga'ab. London.
- Naville, H. E. 1913-1917: Le passage de la pierre au métal en Égypte, *Bulletin de la Société d'anthropologie de Lyon* 32, 19-27.
- Needler, W. 1984: Predynastic and archaic Egypt in the Brooklyn Museum. *Wilbour Monographs* 9. Brooklyn.
- Neustupný, E. 2007: *Metoda archeologie*. Plzeň.
- Neustupný, E. 2010: *Teorie archeologie*. Plzeň.
- Neustupný, J. 1946: *Pravěk lidstva*. Praha.
- Nibbi, A. 1977: Some Remarks on Copper, *JEA* 14, 59-66.
- Nibbi, A. 1987: Ancient Egyptian Pot Bellows and the Oxhide Ingot Shape. Oxford.
- Niederle, L. 1893: *Lidstvo v době předhistorické*. Praha.
- Nicholson, P. – Peltenburg, E. 2000: Egyptian faience. In: P. T. Nicholson - I. Shaw (Eds.), *Ancient Egyptian Materials and Technology*, Cambridge, 177-94.
- Nicholson, P. 1993: The Firing of Pottery. In: Do. Arnold - J. Bourriau (eds.), *An Introduction to Ancient Egyptian Pottery*, Mainz am Rhein, 103-20.
- Nofal, A. – Waly, M. 1998: Foundry Technology of Ancient Egypt. In: F. A. Esmael (Ed.), *Proceedings of the First International Conference on Ancient Egyptian Mining and Metallurgy and Conservation of Metallic Artifacts (10-12 April 1995)*, Cairo, 175-182.
- Nordström, H.-Å. 1972: *The Scandinavian Joint Expedition to Sudanese Nubia. Vols. 3:1-2: Neolithic and A-Group Sites*. Uppsala.
- Nováková, N. – Pecha, L. – Rahman, F. 1998: *Dějiny Mezopotámie*. Praha.
- Ogden, J. 2000: Metals. In: P. T. Nicholson - I. Shaw (Eds.), *Ancient Egyptian Materials and Technology*, Cambridge, 148-176.
- Oren, E. D. 1973: The Overland Route Between Egypt and Canaan in the Early Bronze Age, *Israel Exploration Journal* 23, 198-205.
- Özdoğan, M. – Özdoğan, A. 1999: Archaeological evidence on the early metallurgy at Çayönü Tepesi. In: A. Hauptmann et al. (Eds.), *The Beginnings of Metallurgy. Proceedings of the International Conference „The Beginnings of Metallurgy“*, Bochum 1995, Bochum, 13-22.
- Pantalacci, L. 2010: Organisation et contrôle du travail dans la province oasite à la fin de l'Ancien Empire. Le cas des grands chantiers de construction à Balat. In: B. Menu (Ed.), *L'organisation du travail en Égypte ancienne et en Mésopotamie*, Le Caire, 139-153.
- Parr, P. J. (Ed.) 2009: *The Levant in Transition*. PEF Annual IX. Leeds.
- Patch, D. C. 1990: Predynastic Period. Early Dynastic Period. In: D. C. Patch, *Reflections of Greatness. Ancient Egypt at the Carnegie Museum of Natural History*, Pittsburgh, 1-16.
- Patterson, C. C. 1971: Native Copper, Silver, and Gold Accessible to Early Metallurgists, *American Antiquity* 36, 286-321.
- Pavlov, V. V. – Chodžašova, S. I. 1959: *Chudožestvennoje remeslo drevnego Jegipta*. Moskva.
- Payne, J. C. 1992: Predynastic Chronology at Naqada. In: R. Friedman and B. Adams (Eds.), *The Followers of Horus*, Oxford, 185-192-

- Payne, J. C. 1993: Catalogue of the Predynastic Egyptian Collection in the Ashmolean Museum. Oxford.
- Pätznick, J.-P. 2005: Die Siegelabrollungen und Rollsiegel der Stadt Elephantine im 3. Jahrtausend v. Chr. Spurensicherung eines archäologischen Artefaktes. BAR 1339. Oxford.
- Peet, T. E. 1914: The Cemeteries of Abydos. Part II. – 1911-1912. London.
- Pernicka, E. – Hauptmann, A. 1989: Chemische und Mineralogische Analyse einiger Erz- und Kupferfunde von Maadi. In: I. Rizkana – J. Seeher, Maadi III. The Non-Lithic Small Finds and the Structural Remains of the Predynastic Settlement, Mainz am Rhein, 137-141.
- Pernicka, E. – Schleiter, M. 1997: Untersuchung der Metallproben. In: T. von der Way, Tell el-Fara'in – Buto. I. Ergebnisse zum frühen Kontext Kampagnen der Jahre 1983-1989, Mainz am Rhein, 219-23.
- Perrot, J. 1984: Structures d'habitat, mode de vie et environnement. Les villages des pasteurs de Beersheva, dans le Sud d'Israel, au I^{er} millénaire avant l'ère chrétienne, Paléorient 10, 75-96.
- Peška, J. – Králik, M. – Selucká, A. 2006: Rezidua a otisky organických látek v korozních produktech mědi a jejich slitin. Pilotní studie – Industrie starší doby bronzové, PA 97, 5-46.
- Petrie, W. M. F. – Brunton, G. – Murray, M. A. 1923: Lahun II. London.
- Petrie, W. M. F. – Brunton, G. 1924: Sedment. Vols. I. London.
- Petrie, W. M. F. – Griffith, F. L. 1898: Deshasheh 1897. EEF 15. London.
- Petrie, W. M. F. – Mackay, E. – Wainwright, G. 1910: Meydum and Memphis III. London.
- Petrie, W. M. F. – Quibell, J. E. 1896: Naqada and Ballas. 1895. London.
- Petrie, W. M. F. – Wainwright, G. A. – Gardiner, A. H. 1913: Tarkhan I and Memphis V. London.
- Petrie, W. M. F. 1892: Medum. London.
- Petrie, W. M. F. 1895: Naqada and Ballas. London.
- Petrie, W. M. F. 1898: Denderah. London.
- Petrie, W. M. F. 1898: Deshasheh. London.
- Petrie, W. M. F. 1900a: The Royal Tombs of the First Dynasty I. London.
- Petrie, W. M. F. 1901: Diospolis. The cemeteries of Abadiyeh and Hu 1898-9. London.
- Petrie, W. M. F. 1901: Egyptian Cutting-Out Tools, Man 1, 147-149.
- Petrie, W. M. F. 1901b: The Royal Tombs of the First Dynasty II. London.
- Petrie, W. M. F. 1902: Abydos. Part I. London.
- Petrie, W. M. F. 1903: Abydos. Part II. London.
- Petrie, W. M. F. 1906: Researches in the Sinai. London.
- Petrie, W. M. F. 1907: Gizeh and Rifeh. London.
- Petrie, W. M. F. 1914: Tarkhan II. London.
- Petrie, W. M. F. 1915: The Metals in Egypt, Ancient Egypt, 12-23.
- Petrie, W. M. F. 1917: Tools and Weapons. London.
- Petrie, W. M. F. 1920: Prehistoric Egypt Illustrated by over 1,000 Objects in University College, London. London.
- Petrie, W. M. F. 1925: Tombs of the courtiers and Oxyrhynchos. London.
- Petrie, W. M. F. 1927: Objects of daily use. London.
- Petrie, W. M. F. 1939: Stone and Metal Vases. BSAE and ERA 59. London.
- Petrie, W. M. F. 1939: The Making of Egypt. London.
- Petrie, W. M. F., Heliopolis, Kafr Ammar and Shurafa. London, 1915.
- Petruso, K. M. 1981: Early Weights and Weighing in Egypt and the Indus Valley, Bulletin of the Museum of Fine Arts 79, 44-51.
- Petschel, S. 2011: Den Dolch betreffend. Typologie der Stichwaffen in Ägypten von der prädynastischen Zeit bis zur 3. Zwischenzeit. Wiesbaden.
- Philip, G. 1988: Hoards of the Early and Middle Bronze Ages in the Levant, World Archaeology 20, 190-208.
- Philip, G. 1989: Metal Weapons of the Early and Middle Bronze Ages in Syria-Palestine. BAR 526. Oxford. *n. v.*
- Philip, G. 2008: The Early Bronze Age I-III. In: R. B. Adams, Jordan. An Archaeological Reader, London, 161-226.
- Philips, G. B. 1928: The Earliest Ornamental Metal Work, American Anthropologist 30, 465-469.
- Piacentini, P. 1993: Zawiet el-Mayetin nel III Millenio A. C. Pisa. A 1078
- Pigott, V. C. 1999: A heartland of metallurgy. Neolithic/Chalcolithic metallurgical origins on the Iranian plateau. In: A. Hauptmann et al. (Eds.), The Beginnings of Metallurgy. Proceedings of the International Conference „The Beginnings of Metallurgy“, Bochum 1995, Bochum, 107-120.
- Podvin, J.-L. 2000: Position du mobilier funéraire dans les tombes égyptiennes privées du Moyen Empire, MDAIK 56, 277-334.

- Posener-Kriéger, P. 1975: Les papyrus de Gébélein. Remarques préliminaires, *Revue d'égyptologie* 27, 211-221.
- Posener-Kriéger, P. 2004: I papiri di Gebelein – Scavi G. Farina 1935. *Studi del Museo egizio di Torino: Gebelein*, vol. 1. Torino.
- Pouit, G. – G. Castel 1994: Les anciennes mines et la paléoméallurgie du cuivre, fer, or, dans le désert oriental d'Égypte, *Géologues, revue de l'Union française des géologues* 104, 39-45.
- Prentiss de Jesus, S. 1984: Comments on the Development of Pyrotechnology in Early Societies. In: L. Krzyzaniak – M. Kobusiewicz (Eds.), *Origin and Early Development of Food-Producing Cultures in North-Eastern Africa*, Poznań, 277-286.
- Preucel, R. W. 2006. *Archaeological Semiotics*. Oxford.
- Price, F. G. H. 1899: Two Objects from Prehistoric Tombs, *ZAS* 37, 47.
- Pusch, E. 1990: Metallverarbeitende Werkstätten der frühen Ramessidenzeit in Qantir / Piramesse Nord, *AüL* 1, 75-113.
- Quibbel, J. E. 1913: Excavations at Saqqara 1911-12. Cairo.
- Quibell, J. 1905: CG Nos. 11001-12000 et 14001-14754. *Archaic Objects*. Le Caire.
- Quibell, J. E. 1896: *Ballas*. London.
- Quibell, J. E. 1898: *El Kab*. London.
- Quibell, J. E. 1900: *Hierakonpolis. Part I*. London.
- Quibell, J. E. 1913: Excavations at Saqqara (1911-12). *The Tomb of Hesy*. Le Caire.
- Quibell, J. E. 1923: *Archaic Mastabas. Excavations at Saqqara 1912-14*. Cairo.
- Radwan, A. 1982: *Die Kupfer- und Bronzegefäße Ägyptens. Prähistorische Bronzefunde, Abteilung II, 2. Band*. München.
- Randall-MacIver, D. 1901: *A Prehistoric Cemetery at El Amrah in Egypt: Preliminary Report of Excavations*, *Man* 1, 49-54.
- Randall-MacIver, D. – Mace, A. C. 1902: *El Amrah and Abydos 1899-1901*. London.
- Rapp, G. 2002: *Archaeomineralogy*. Berlin.
- Rast, W. – Schaub, R. T. 1980: Preliminary Report of the 1979 Expedition to the Dead Sea Plain, Jordan, *BASOR* 240, 21-61.
- Raziq, M. A. – Castel, G. – Tallet P. 2004: Dans le Golfe de Suez, les mines cuivre d'Ayn Soukna, *Archéologia* 414, 10-21.
- Raziq, M. A. el- et al. 2011: *Ayn Soukhna II. Les ateliers métallurgiques du Moyen empire*. *FIFAO* 66. Le Caire.
- Redford, D. 1986: *Egypt and Western Asia in the Old Kingdom*, *JARCE* 23, 125-143.
- Regulski, I. 2010: *A Palaeographic Study of Early Writing in Egypt*. *OLA* 195. Leuven – Paris – Walpole.
- Rehder, J. E. 1994: Blowpipes versus Bellows in Ancient Metallurgy, *Journal of Field Archaeology* 21, 345-350.
- Reisner, G. A. – Smith, W. S. 1955: *A History of the Giza Necropolis 2. The Tomb of Hetep-heres, the Mother of Cheops*. Cambridge.
- Reisner, G. A. 1910: *The Archaeological Survey of Nubia. Report for 1907-1908. Vol. I: Archaeological Report*. Cairo.
- Reisner, G. A. 1913: *New Acquisitions of the Egyptian Department*, *BMFA* 11.66 (November 1913), 59-61.
- Reisner, G. A. 1931: *Mycerinus. The Temples of the Third Pyramid at Giza*. Cambridge MA.
- Reisner, G. A. 1932: *A Provincial Cemetery of the Pyramid Age. Naga-ed-Dêr. Part III*. Berkeley – Los Angeles.
- Reisner, G. A. 1942: *A History of the Giza Necropolis 1*. Cambridge.
- Renfrew, C. – Scarre, C. (Eds.) 1998: *Cognition and material culture: the archaeology of symbolic storage*. Cambridge.
- Rice, M. 1990: *Egypt's Making. The Origins of Ancient Egypt 5000-2000 BC*. London and New York.
- Richter, K. 2003: Kupfer als Werkstoff im Alten Reich, *Sokar* 6, 40-3.
- Rickard, T. A. 1932: The Nomenclature of Copper and its Alloys, *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* 62, 281-290.
- Rizkana, I. – Seeher, J. 1989: *Maadi 3. The non-lithic small finds and the structural remains of the predynastic settlement*. Mainz am Rhein.
- Roccati, A. 1982: *La littérature historique sous l'ancien empire égyptien*. Paris.
- Roeder, G. 1937: *Ägyptische Bronzewecke*. Glückstadt.
- Romano, J. 1998: *Sixth Dynasty Royal Sculpture*. In: N. Grimal (Ed.), *Les critères de datation stylistiques à l'Ancien Empire*, *BdE* 120, Le Caire, 235-303.
- Roshwalb, A. F. 1981: *Protohistory in Wadi Ghazzeah*. PhD Thesis, University of London.

- Rothe, R. D. – Miller, W. K. 1999: More Inscriptions from the Southern Eastern Desert, JARCE 36, 87-101.
- Rothe, R. D. et al. 1996: New Hieroglyphic Evidence for Pharaonic Activity in the Eastern Desert of Egypt, JARCE 33, 1996, 77-104.
- Rothenberg, B. (Ed.) 1989: The Egyptian Mining Temple at Timna. Research in the Arabah 1959-1984. Vol. I. London.
- Rothenberg, B. – Glass, J. 1992: The Beginnings and Development of Early Metallurgy and the Settlement and Chronology of the Western Arabah, from the Chalcolithic Period to Early Bronze Age IV, Levant 24, 141-157.
- Rothenberg, B. – Tyler, R. F. – Boydell, P. J. 1978: Chalcolithic Copper Smelting. Excavations at Timna Site 39. London.
- Rothenberg, B. 1979: Türkis, Kupfer, Pilger. Archäologie des Südsinai. In: B. Rothenberg, Sinai. Pharaonen, Bergleute, Pilger und Soldaten, Bern, 137-172.
- Rothenberg, B. 1990: The ancient metallurgy of copper. Research in the Arabah. Vol. 2. London.
- Roy, J. 2011: The Politics of Trade. Egypt and Lower Nubia in the 4th Millennium BC. Leiden – Boston.
- Rzeuska, T. 2006: Saqqara: Polish-Egyptian Archaeological Mission. T. 2., Pottery of the Late Old Kingdom: funerary pottery and burial customs. Warszawa.
- s. a. 2003: Life Stories of the Pyramid City Unfold, Aeragram 6-2, 1, 4-5.
- Saad, Z. Y. 1947: Royal Excavations at Saqqara and Helwan (1941-1945). Le Caire.
- Saad, Z. Y. 1951: Excavations at Saqqara and Helwan (1945-1947). Le Caire.
- Saad, Z. Y. 1957: Ceiling Stelae. ASAE Suppl. 21. Cairo.
- Sahrhage, D. 1998: Fischfang und Fischkult im alten Ägypten. Kulturgeschichte der antiken Welt 70. Mainz am Rhein.
- Saleh, A.-A. 1974: Excavations around Mycerinus pyramid complex, MDAIK 30, 131-54.
- Saleh, S. A. 1983: Treatment and Restoration of a Corroded Copper Mirror, MDAIK 39, 177-81.
- Sayce, A. H. – Somers Clarke, E. 1906: Report on certain excavations made at El-Kab During the Years 1901, 1902, 1903, 1904, ASAE 6, 239-72. Adams, B. 1974: Ancient Hierakonpolis. Warminster.
- Schwarz, S. 2000: Altägyptisches Lederhandwerk. Frankfurt am Main. *n. v.*
- Sebelein, J. 1924: Early Copper and its Alloys, Ancient Egypt 1924, March, Part I, 6-15.
- Seeher, J. 1991: Gedanken zur Rolle Unterägyptens bei der Herausbildung des Pharaonenreiches, MDAIK 47, 313-318.
- Seidlmayer, S. 1990: Gräberfelder aus dem Übergang vom Alten zum Mittleren Reich. Studien zur Archäologie der Ersten Zwischenzeit. SAGA 1. Heidelberg.
- Seidlmayer, S. 1996a: Town and State in the Early Old Kingdom. A View from Elephantine. In: J. Spencer, Aspects of Early Egypt, London, 108-127.
- Seidlmayer, S. 1996b: Die staatliche Anlage der 3. Dyn. in der Nordweststadt von Elephantine, archäologische und historische Probleme, M. Bietak (Hrsg.), Haus und Palast im Alten Ägypten, Internationales Symposium 8. bis 11. April 1992 in Kairo, Untersuchungen der Zweigstelle Kairo des ÖAI, Wien, 195-214.
- Seidlmayer, S. 2000: The First Intermediate Period (c. 2160-2055 BC), in: I. Shaw (ed.), The Oxford History of Ancient Egypt, Oxford, 118-47.
- Seidlmayer, S. 2001: Die Ikonographie des Todes. In: H. Willems (Ed.), Social aspects of funerary culture in the Egyptian Old and Middle Kingdoms, OLA 103, Leuven, 205-252.
- Sethe, K. 1914: Hitherto Unnoticed Evidence Regarding Copper Works of Art of the Oldest Period of Egyptian History, JEA 1, 233-235.
- Sethe, K. 1917: Zwei bisher übersehene Nachrichten über Kunstwerke aus Kupfer aus den ältesten Zeiten der ägyptischen Geschichte, ZAS 53, 50-54.
- Seton Karr, M. H. W. 1905: How the tomb galleries at Thebes were cut and the limestone quarried, ASAE VI, 176-84.
- Shalev, S. 2004: Swords and Daggers in Late Bronze Age Canaan. PBf IV, 13. Mainz am Rhein.
- Sharkawi, M.A. el et al. 1990 Syngenetic and paleokarstic copper mineralization in the Palaeozoic platform sediments of West Central Sinai, Egypt. Special Publications of the international association of sedimentologists 11, 1990, 159 -172.
- Shaw, I. 1991: Egyptian Warfare and Weapons. Aylesbury.
- Shaw, I. 1994: Pharaonic Quarrying and Mining: Settlement and Procurement in Egypt's Marginal Regions, Antiquity 68, 108-119.
- Scharff, A. 1931: Die Altertümer der Vor- und Frühzeit Ägyptens I. Werkzeuge, Waffen, Gefäße. Staatliche Museen zu Berlin. Mitteilungen aus der ägyptischen Sammlung 4. Berlin.

- Schäfer, H. 1908: Priestergräber und andere Grabfunde vom Ende des Alten Reiches bis zur griechischen Zeit vom Totentempel des Ne-user-re. Leipzig.
- Schäfer, H. 2002: Principles of Egyptian Art. Edited by E. Brunner-Traut. Translated and edited by J. Baines with a foreword by E. H. Gombrich. Oxford.
- Scheel, B. 1985: Studien zum Metallhandwerk im Alten Ägypten I. Handlungen und Beischriften in den Bildprogrammen der Gräber des Alten Reiches, SÄK 12, 117-177.
- Scheel, B. 1986: Studien zum Metallhandwerk im Alten Ägypten II. Handlungen und Beischriften in den Bildprogrammen der Gräber des Mittleren Reiches, SÄK 13, 181-205.
- Scheel, B. 1987: Studien zum Metallhandwerk im Alten Ägypten III. Handlungen und Beischriften in den Bildprogrammen der Gräber des Neuen Reiches und der Spätzeit, SÄK 14, 247-264.
- Scheel, B. 1989: Egyptian Metalworking and Tools. Aylesbury.
- Schiffer, M. B. 1987: Formation processes of the archaeological record. New Mexico.
- Schoop, U.-D. 1995: Die Geburt des Hephaistos: Technologie und Kulturgeschichte neolithischer Metallverwendung im Vorderen Orient. Leidorf.
- Schoop, U.-D. 1999: Aspects of early metal use in neolithic Mesopotamia. In: A. Hauptmann et al. (Eds.), The Beginnings of Metallurgy. Proceedings of the International Conference „The Beginnings of Metallurgy“, Bochum 1995, Bochum, 31-36.
- Schorsch, D. 1992: Copper ewers of Early Dynastic and Old Kingdom Egypt – an investigation of the art of smithing in antiquity, MDAIK 48, 145-159.
- Simpson, W. K. 1965: Papyrus Reisner II. Accounts of the Dockyard Workshop at This in the Reign of Sesostri I. Boston.
- Simpson, W. K. 1976: Giza Mastabas, vol. 2. The Mastabas of Qar and Idu. Boston.
- Simpson, W. K. 1978: Giza Mastabas, vol. 3. The Mastabas of Kawab, Khafkhufu I and II. Boston.
- Simpson, W. K. 1980: Giza Mastabas, vol. 4. Mastabas of the Western Cemetery: Part I. Boston.
- Singer, C. – Holmyard, E. J. – Hall, A. R. (Eds.) 1954: A History of Technology. Volume I: From Early Times to Fall of Ancient Empires. Oxford.
- Slater, R. A. 1974: The Archaeology of Denderah in the First Intermediate Period. University of Pennsylvania Dissertation. Michigan..
- Śliwa, J. 1975: Studies in Ancient Egyptian Handicraft. Woodworking. Warsaw.
- Smith, G. E. 1916: The Invention of Copper-Making, Man 16, 26-28.
- Smith, H. S. 1962: Preliminary Reports of the EES Nubian Survey. First Preliminary Report, January – March 1961. Cairo.
- Smith, W. S. 1933: The Coffin of Prince Min-khaf, JEA XIX, 150-9.
- Solyman, T. 1968: Die Entstehung und Entwicklung der Götterwaffen im alten Mesopotamien und ihre Bedeutung. Beirut.
- Soukiassian, G. - Wuttmann, M. – Pantalacci, L. 1990: Balat III. Les ateliers de potiers d’Ayn-Asīl: fin de l’Ancien Empire Première Période Intermédiaire. FIFAO XXXIV. Caire.
- Soukiassian, G. - Wuttmann, M. – Pantalacci, L. 2002: Balat VI. Le palais des gouverneurs de l’époque de Pépy II. Les sanctuaires de ka et leurs dépendances. FIFAO XXXVI. Caire.
- Sowada, K. N. 2009: Egypt in the Eastern Mediterranean during the Old Kingdom : an Archaeological Perspective. OBO 237. Fribourg.
- Spaulding, A. C. 1953: Statistical Techniques for the Discovery of Artifact Types, American Antiquity 18, 305-13.
- Spencer, A. J. 1980: Early Dynastic Objects. Catalogue of Egyptian Antiquities in the BM 5. London.
- Staehelin, E. 1966: Untersuchungen zur ägyptischen Trach im Alten Reich. MÄS 8. Berlin.
- Stadelmann, R. – Sourouzian, H. 1982: Die Pyramiden des Snofru in Dahschur. Erster Vorbericht über die Ausgrabungen an der nördlichen Steinpyramide, MDAIK 38, 379-93.
- Stadelmann, R. 1983: Die Pyramiden des Snofru in Dahschur. Zweiter Bericht über die Ausgrabungen an der nördlichen Steinpyramide, MDAIK 39, 225-41.
- Stadelmann, R. 1994: Die sogenannten Luftkanäle der Cheopspyramide Modelkorridore für den Aufstieg des Königs zum Himmel, MDAIK 50, 285-94.
- Steindorff, G. – Hölscher, U. 1991: Die Mastabas westlich der Cheopspyramide. Herausgegeben und bearbeitet von Alfred Grimm. Frankfurt am Main.
- Steindorff, G. 1913: Das Grab des Ti. Leipzig.
- Stocks, D. 2003: Experiments in Egyptian Archaeology: stone-working technology in ancient Egypt. London – New York.
- Stöllner, T. 2003: Mining and Economy – A Discussion of Spatial Organisation and Structures. In: T. Stöllner et al. (Eds.), Man and Mining – Mensch und Bergbau. Der Anschnitt, Beiheft 16, Bochum, 415-446.

- Stos-Gale, Z. A. – Gale, N. M. 1981: Sources of galene, lead and silver in predynastic Egypt, *Radiometric Review E*, 285-295.
- Strahm, C. – Hauptmann, A. 2009: The Metallurgical Developmental Phases in the Old World. In: T. L. Kienlin – B. W. Roberts (Eds.), *Metals and societies: studies in honour of Barbara S. Ottaway*, Bonn, 116-28.
- Strahm, C. 1994: Die Anfänge der Metallurgie in Mitteleuropa, *Helvetia Archaeologica* 25, 2-39.
- Strudwick, N. 1985: *The administration of Egypt in the Old Kingdom: the highest titles and their holders*. London.
- Strudwick, N. 2005: *Texts from the Pyramid Age*. Atlanta.
- Svoboda, J. A. 2006: The King's Knives: Chipped Lithics from the Raneferef's Mortuary Complex. In: M. Verner et al., *Abusir IX. The Pyramid Complex of Raneferef I. The Archaeology*, Prague, 502-12.
- Swain, S. 1995: The Use of Model Objects as Predynastic Egyptian Grave Goods: An Ancient Origin for a Dynastic Tradition. In: S. Campbell – A. Green (Eds.), *The Archaeology of Death in the Ancient Near East*, Oxford, 35-37.
- Tadmor, M. 2002: The Kfar Monash Hoard Again: A View from Egypt and Nubia. In: E. C. M. van den Brink – T. E. Levy (Eds.), *Egypt and the Levant. Interrelations from the 4th through the Early 3rd Millennium BCE*, London – New York, 239-251.
- Takamiya, I. H. 2003: Prestige Goods and Status Symbols in the Naqada Period Cemeteries of Predynastic Egypt. In: Z. Hawass (Ed.), *Egyptology at the Dawn of the Twenty-First Century. Proceedings of the Eighth International Congress of Egyptologists Cairo 2000*, sv. I: Archaeology, Cairo, 486-494.
- Tawab, M. A. - Castel, G. – Pouit, G. 1990: Archéo-géologie des anciennes mines de cuivre et d'or des régions el-Urf/Mongul-Sud et Dara-Ouest, *BIFAO* 90, 359-64.
- Teeter, E. 2003: *Ancient Egypt. Treasures from the Collection of the Oriental Institute of the University of Chicago*. Chicago.
- Teeter, E. (Ed.) 2011: *Before the pyramids. Origins of Egyptian Civilization*. Chicago.
- Thickett, D. – Odlyha, M. 2000: Note on the Identification of an Unusual Pale Blue Corrosion Product from Egyptian Copper Alloy Artifacts, *Studies in Conservation* 45, 63-67.
- Tilley, Ch. (ed.) 1990: *Reading Material Culture: Structuralism, Hermeneutics and Post-Structuralism*. London.
- Tillmann, A. 1999: Dynastic stone tools. In: K. A. Bard (Ed.), *Encyclopedia of the Archaeology of Ancient Egypt*, London – New York, 262-5.
- Tooley, A. M. J. 1995: *Egyptian Models and Scenes*. Shire Egyptology 22. Princes Risborough.
- Trigger, B. 2003a: *Artifacts and Ideas. Essays in Archaeology*. New Brunswick and London.
- Trigger, B. 2003b: *Understanding Early Civilizations. A Comparative Study*. Cambridge.
- Trigger, B. G. 1965: *History and settlement in Lower Nubia*. New Haven.
- Trigger, B. G. 1976: *Nubia under the pharaohs*. London.
- Trigger, B. G. 1980: *Gordon Childe. Revolutions in Archaeology*. London.
- Trigger, B. G. 1983: The rise of Egyptian Civilization. In: B. Trigger et al., *Ancient Egypt. A Social History*, Cambridge, 1-70.
- Trigger, B. G. 1995: *Early Civilizations. Ancient Egypt in Context*. Cairo.
- Trigger, B. G. 2006: *A History of Archaeological Thought. Second Edition*. Cambridge.
- Török, L. 2008: *Between Two Worlds. The Frontier Region between Ancient Nubia and Egypt 3700 BC – 500 AD. Probleme der Ägyptologie* 29. Leiden – Boston.
- Tubb, J. N. 1990: *Excavations at the Early Bronze Age Cemetery of Tiwal esh-Sharqi*. London.
- Tylecote, R. F. 1992: *A History of Metallurgy. 2nd Edition*. London.
- Valloggia, M. 1986: *Balat I. Le mastaba de Medou-Nefer*. Le Caire.
- Valloggia, M. 1998: *Balat IV. Le monument funéraire d'Ima-Pepy/Ima-Meryre. T. 1-2*. Le Caire.
- Valloggia, M. 2001: *Au coeur d'une pyramide. Une mission archéologique en Egypte*. Lausanne-Vidy.
- Valloggia, M. 2004: *Les oasis d'Égypte dans l'Antiquité. Des origines au deuxième millénaire avant J.-C. Bischheim*.
- Valloggia, M. 2011: *Abou Rawash I. Le complexe funéraire royal de Rêdjedef*. Le Caire.
- van den Brink, E. M. C. (Ed.) 1992: *The Archaeology of the Nile Delta: Problems and Priorities*. Amsterdam.
- Vandier, J. 1952a: *Manuel d'archéologie égyptienne. Tome premier: Les époques de formation. La préhistoire*. Paris.
- Vandier, J. 1952b: *Manuel d'archéologie égyptienne. Tome premier: Les époques de formation. Les trois premières dynasties*. Paris.
- Vandier d'Abbadie, J. 1972: *Musée du Louvre, département des antiquités égyptiennes. Catalogue des objets de toilette égyptiens*. Paris.

- Varille, A. 1938: La tombe de Ni-ank-pepi à Zâouyet el-Mayetfn. Le Caire.
- Vassilika, E. 1993: Museum Acquisitions 1991. Egyptian Antiquities accessioned in 1990 by Museums in the United Kingdom, JEA 78, 267-272.
- Vassilika, E. 1997: Egyptian Bronze Sculpture Before the Late Period. In: E. Goring et al. (Eds.), Chief of Seers: Egyptian Studies in Memory of Cyril Aldred, London, 291-302.
- Verardi, V. 2008: L'introduction et la diffusion de la technologie du bronze en Syrie-Mésopotamie: Genèse d'un artisanat. Oxford.
- Vercoutter, J. 1980: Invention et diffusion des métaux et développement des systèmes sociaux jusqu'au Ve siècle avant notre ère. In: J. Ki-Zerbo (Ed.), Histoire générale de l'Afrique. I. Méthodologie et préhistoire africaine, Paris, 746-770.
- Vercoutter, J. 1992: L'Égypte et la vallée du Nil. Tome 1: Des origines à la fin de l'Ancien Empire. Paris.
- Vercoutter, J. 1996: Les Minéraux dans la naissance des Civilisations de la Vallée du Nil. In: P. Der Manuelian (Ed.), Studies in Honor of William Kelly Simpson, Boston, 811-7.
- Verner, M. – Callender, V. G. 2002: Abusir VI. Djedkare's family cemetery. Praha.
- Verner, M. 1977: Abusir I. The Mastaba of Ptahshepses. Reliefs I/1. Prague.
- Verner, M. 2005: Abusir Pyramid Quarry and Supply Road. In: P. Jánosi (Ed.), Structure and significance. Thoughts on Ancient Egyptian Architecture, Wien, 531-8.
- Verner, M. 2006: Contemporaneous Evidence for the Relative Chronology of Dyns. 4 and 5. In: E. Hornung – R. Krauss – D. A. Warburton (Eds.), Ancient Egyptian Chronology, (HdO. Section 1. The Near and Middle East 83), Leiden – Boston, 2006, 124-143.
- Verner, M. et al. 1995: Abusir III. The Pyramid Complex of Khentkaus. Praha.
- Verner, M. et al. 2006: Abusir IX. The Pyramid Complex of Raneferef. The Archaeology. Praha.
- Verner, M. 2008: Pyramidy. 2. vydání. Praha.
- Vernier, E. 1907: Bijouterie et la joaillerie égyptiennes. MIFAO II. Le Caire.
- Vernier, E. 1927: Catalogue général des antiquités égyptiennes du musée du Caire. Nos. 52001-53855. Bijoux et orfèvreries. Le Caire.
- Vilímková, M. 1969: Egyptské klenotnictví. Praha.
- Vlčková, P. 2006: 'Great Beard has shaved this Pepy's head and Sothis has washed this Pepy's arm...'. The earliest attestation of 'grooming model implements from the Old Kingdom. In: M. Bárta – F. Coppens – J. Krejčí (Eds.), Abusir and Saqqara in the year 2005, Prague, 385-396.
- Vogel, J. O. (Ed.) 2000: Ancient African Metallurgy. The Sociocultural Context. Walnut Creek CA.
- Vogelsang-Eastwood, G. 1992: The Production of Linen in Pharaonic Egypt. Leiden – New York – Köln.
- Vogelsang-Eastwood, G. 1993: Pharaonic Egyptian Clothing. Leiden – New York – Köln.
- Vogelsang-Eastwood, G. 1995: Die Kleider des Pharaos: die Verwendung von Stoffen im Alten Ägypten. Hannover.
- Volten, A. 1931: Bauherr und Arbeiter im Alten Reich, Acta Orientalia IX, 370-3.
- Vyse, H. 1840: Operations Carried on at the Pyramids of Gizeh in 1837. Vol. II. London.
- Wainwright, G. A. 1911: Pre-Dynastic Iron Beads in Egypt, Man 11, 177-178.
- Wainwright, G. A. 1912: Pre-Dynastic Iron Beads in Egypt, Revue Archéologique, 4ième sér. 19, 255-259.
- Wainwright, G. A. 1944: Rekhmire's metal-workers, Man 44, 94-98.
- Wainwright, G. A. 1945: Rekhmire's metal-workers: Corrections and Additions, Man 45, 71.
- Wainwright, G. A. 1947: Early Foreign Trade in East Africa, Man 47, 143-148.
- Wallert, I. 1967: Der verzierte Löffel. Seine Formgeschichte und Verwendung im Alten Ägypten. Wiesbaden.
- Walter, H. 1983: Die Leute im alten Ägina: 3000-1000 v. Chr. Stuttgart.
- Watkins, T. F. 1975: The Date of the Kefar Monash Hoard Again, Palestine Exploration Quarterly 107, 53-63.
- Way, T. von der 1997: Tell el-Fara'in – Buto. I. Ergebnisse zum frühen Kontext Kampagnen der Jahre 1983-1989. Mainz am Rhein.
- Way, T. von der 1993: Untersuchungen zur Spätvor- und Frühgeschichte Unterägyptens. SAGA 8. Heidelberg.
- Weeks, K. R. 1994: Giza Mastabas, vol. 5. Mastabas of Cemetery G 6000. Boston.
- Weill, R. 1958: Dara: campagnes de 1946-1948. Le Caire.
- Weinryb, B. D. 1947: Industrial Development of the Near East, The Quarterly Journal of Economics 61, 471-499.
- Weinstein, J. 1974: A fifth dynasty reference to annealing, JARCE 11, 23-25.

- Welc, F. 2010: Installing a Stone Sarcophagus in the Burial Chamber of an Old Kingdom Shaft, *Études et travaux* XXII, 179-211
- Wengrow, D. 2006: *The Archaeology of Early Egypt. Social Transformations in North-East Africa, 10,000 to 2650 BC.* Cambridge.
- Whitehouse, H. 1987: King Den in Oxford, *Oxford Journal of Archaeology* 6, 257-267.
- Widstrand, C. G. 1958: *African Axes.* Uppsala.
- Wiese, A. B. 1996: Die Anfänge der ägyptischen Stempelsiegel-Amulette. Eine typologische und religionsgeschichtliche Untersuchung zu den «Knopfsiegeln» und verwandten Objekten der 6. bis frühen 12. Dynastie. OBO 12. Freiburg.
- Wilkinson, T. A. H. 1996: A Re-examination of the Early Dynastic Necropolis at Helwan, *MDAIK* 52, 337-54.
- Wilkinson, T. A. H. 1996: *State Formation in Egypt. Chronology and Society.* BAR 651. Oxford.
- Wilkinson, T. A. H. 1999: *Early Dynastic Egypt.* London.
- Wilkinson, T. A. H. 2000: *Royal Annals of Ancient Egypt. The Palermo Stone and its associated fragments.* London and New York.
- Williams, B. B. 1986: *Excavations Between Abu Simbel and the Sudan Frontier. Part 1: The A-Group Royal Cemetery at Qustul, Cemetery L.* Chicago.
- Williams, B. B. 1989: *Excavations Between Abu Simbel and the Sudan Frontier. Parts 2, 3 and 4: Neolithic, A-Group, and Post A-Group Remains from Cemeteries W, V, S, Q, T and a Cave East of Cemetery K.* Chicago.
- Williams, B. B. 1993: *Excavations at Serra East. A-Group, C-Group, Pan Grave, New Kingdom, and X-Group Remains from Cemeteries A-G and Rock Shelters.* Chicago.
- Winlock, H. E. 1955: *Models of Daily Life in Ancient Egypt from the Tomb of Meket-Re' at Thebes.* Cambridge MA.
- Wodzińska, A. 2007: Preliminary Ceramic Report. In: M. Lehner – W. Wetterstrom (Eds.), *Giza Reports. The Giza Plateau Mapping Project. Volume I: Project History, Survey, Ceramics, and Main Street and Gallery III. 4 Operations,* Boston, 283-324.
- Wolf, W. 1926: *Die Bewaffnung des altägyptischen Heeres.* Leipzig.
- Wuttmann, M. 1986: Annexe III. Analyse et étude du métal cuivreux de certains objets. In: M. Valloggia, Balat I: *Le Mastaba de Medou-Nefer,* Le Caire, 215-22.
- Wuttmann, M. 1992: Annexe I. Analyse et étude du métal cuivreux de certains objets. In: A. Minault-Gout – P. Deleuze: *Le mastaba d'Ima-Pépi. Tombeau d'un gouverneur de l'oasis à la fin de l'Ancien Empire,* Le Caire, 208-22.
- Wuttmann, M. 1998: Early Metallurgy of Copper and Copper Alloys in Egypt. In: F. A. Esmael (Ed.), *Proceedings of the First International Conference on Ancient Egyptian Mining and Metallurgy and Conservation of Metallic Artifacts (10-12 April 1995),* Cairo, 183-187.
- Youssef, A. A.-H. 1983: A Nineteenth Dynasty New Word for Blade and the Semitic Origin of Some Egyptian Weapon-Names and Other Related Words, *MDAIK* 39, 255-60.
- Zarins, J. 1989: Ancient Egypt and the Red Sea Trade: The Case for Obsidian in the Predynastic and Archaic Periods. In: A. Leonard – B. B. Williams (Eds.), *Essays in Ancient Civilization presented to H. J. Kantor, Studies in Ancient Oriental Civilizations* 47, Chicago, 339-368.
- Ziegler, C. 1999: *Sculptor's Tools.* In: J. P. O'Neill (Ed.), *Egyptian Art in the Age of Pyramids,* New York, 280.
- Ziegler, C. 2007: *Fouilles du Louvre à Saqqara I. Le mastaba d'Akhethetep.* Paris – Louvain.
- Ziermann, M. 2003: *Elephantine XXVIII. Die Baustrukturen der älteren Stadt (Frühzeit und Altes Reich): Grabungen in der Nordoststadt (11.-16. Kampagne) 1982-1986.* Mainz am Rhein.
- Zitman, M. 2010: *The Necropolis of Assiut. A Case Study of Local Egyptian Funerary Culture from the Old Kingdom to the End of the Middle Kingdom I-II.* OLA 180. Leuven – Paris- Walpole.
- Zuber, A. 1956: Techniques du travail des pierres dures dans l'Ancienne Égypte, *Techniques et Civilisations* 30, 195-215. n. v.