

The background of the cover is a photograph of various fossil specimens, likely from the Cambrian period, arranged on a light-colored, textured surface. The fossils include a long, curved, segmented worm-like fossil in the upper left; a large, reddish-brown, segmented fossil in the middle left; a long, thin, segmented fossil in the lower left; a small, dark, segmented fossil in the lower center; a large, dark, segmented fossil in the lower right; and a small, dark, segmented fossil in the upper right. The fossils are arranged in a way that suggests a collection of diverse life forms from the same geological period.

ENVIRONMENTÁLNA
ARCHEOLÓGIA
ČLOVEK A PRÍRODA
V STAROVEKU
II.

LUCIA NOVÁKOVÁ
TOMÁŠ KOLON

Lucia Nováková - Tomáš Kolon

ENVIRONMENTÁLNA ARCHEOLÓGIA
ČLOVEK A PŘÍRODA V STAROVEKU
II.

TRNAVA
2022

Environmentálna archeológia: človek a príroda v staroveku II.

Vysokoškolská učebnica

Autori:

doc. Mgr. Lucia Nováková, PhD.

(Katedra klasickej archeológie, Trnavská univerzita v Trnave)

Mgr. Tomáš Kolon, PhD.

(Katedra klasickej archeológie, Trnavská univerzita v Trnave)

Recenzenti:

prof. PhDr. Dr. h. c. Mária Novotná, DrSc., emeritná profesorka

doc. RNDr. Miroslav Horník, PhD.

(Katedra ekochémie a rádioekológie, Univerzita sv. Cyrila a Metoda)

Mgr. Věra Klontza-Jaklová, PhD.

(Ústav archeologie a muzeologie, Masarykova univerzita)

Mgr. Juraj Bača, PhD.

(Katedra archeológie, Univerzita Komenského)

Mgr. Viliam Vongrej

(Štátna ochrana prírody SR)

Publikácia vznikla s podporou Kultúrnej a edukačnej grantovej agentúry Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky v rámci projektu KEGA 010TTU-4/2020 Environmentálna archeológia: človek, príroda a životné prostredie v staroveku a VEGA 1/0240/21- Krajina a sídla u Keltov a Germánov. Vzťahy navzájom, v krajine a ku krajine

Na prednej strane obálky: Asarotos oikos mozaika. Vatikánske múzeá. Foto:

Miroslava Daňová

Na zadnej strane obálky: Rímska bronzová socha. Archeologické múzeum Atény.

Foto: Erik Hrnčiarik

Vydavateľ:

TRNAVSKÁ UNIVERZITA V TRNAVE

Filozofická fakulta

Katedra klasickej archeológie

Hornopotočná 23, SK-918 43 Trnava

<http://ff.truni.sk>

© doc. Mgr. Lucia Nováková, PhD., 2022

© Mgr. Tomáš Kolon, PhD., 2022

© Filozofická fakulta Trnavskej univerzity v Trnave, 2022

ISBN: 978-80-568-0535-0

Obsah

Predslov	5
1 Človek a zviera	7
1.1 Pokles biodiverzity	7
1.2 Postoj človeka k zvieratám	16
1.3 Poľovačka na šelmy	21
1.4 Predstavenia v arénach	29
1.5 Slony a ich využitie	36
1.6 Obetovanie a slávnosti	44
1.7 Rybolov	48
2 Epidémie a nákazy	57
2.1 Praveké spoločnosti	65
2.2 Mezopotámia	67
2.3 Anatólia, Egypt a Levanta	68
2.4 Antické Grécko	69
2.5 Antický Rím	74
2.5.1 Antoninovský (Galénov) mor	76
2.5.2 Cypriánov mor a ďalšie epidémie	79
2.5.3 Justiniánsky mor	82
3 Odpad	91
3.1 Nakladanie s odpadom	93
3.2 Odpad a rituál	96
3.3 Odpad a udržateľnosť	98
3.4 Odpad v hospodárstve	102
3.5 Oprava, opätovné využitie a druhotná úprava	105
3.6 Doklady opráv	107
3.7 Opätovné využitie artefaktov	110
Zoznam ilustrácií	121

Predslov

Predložená publikácia je druhou časťou vysokoškolskej učebnice venovanej environmentálnej archeológii, ktorá skúma vzťah človeka a prostredia v minulosti. Pri jej tvorbe sa prihliadalo na výber environmentálnych udalostí ovplyvňujúcich antickú epochu, ktoré zasiahli každodenný život jednotlivcov ako aj celých spoločností. Výsledky výskumov sú predstavené v širšom časovom horizonte. V súčasnosti sa rýchlo rozvíjajúce odvetvie archeológie svojimi metódami i zameraním zasahuje do iných vedeckých disciplín. Dôležitou sa stáva diskusia medzi humanitnými a prírodnými vedami, ktoré sa stretávajú v oblasti ochrany životného prostredia a podnebia. Množstvo údajov, ktoré je potrebné vyhodnotiť, sa neustále zvyšuje. S rastúcim vplyvom človeka na okolité prostredie vzrastá aj význam historických vied, ktoré ho umožňujú lepšie pochopiť. Do popredia sa dostáva nielen kolektívna úloha vedcov, ale i bežného človeka. Jednotlivé témy rozširujú pohľad na staroveké civilizácie, predsa sú však blízke aj súčasnému čitateľovi.

Otázka klimatickej zmeny a jej dopadu je komplexnou problematikou, ktorej sa venuje veľké množstvo pozornosti. Informácie o dávnych katastrofách, ktoré boli nezriedka jej dôsledkom, pomáhajú stanoviť riziká v jednotlivých regiónoch aj dnes. Pokles biodiverzity je jednou z najväčších výziev, ktorým čelí naša spoločnosť. Informácie o vymieraní druhov je možné využiť na riešenie súčasných ekologických problémov. Zmenené životné podmienky zvierat ovplyvňujú šírenie patogénov. Najnovšie postupy menia náš pohľad na problematiku epidémií. Je to vidieť v prípade nálezov DNA baktérie moru z netradičných oblastí Európy, ktoré ešte len čakajú na zaradenie do širšieho kontextu. Vzťah spoločnosti k odpadu predstavuje súhrn dávnych skúseností nielen k jeho hromadeniu, bežnému po celú históriu ľudstva, ale aj k jeho recyklácii a druhotnému využitiu. Jednotlivé témy, hoci zodpovedajú aktuálnym výzvam, nie sú vzhľadom na množstvo pribúdajúcich poznatkov uzatvorené alebo konečné. Dúfame, že v nasledujúcich častiach učebnice sa nám podarí problematiku ďalej rozšíriť. Zároveň by sme chceli zo srdca poďakovať recenzentom za ich ochotu a cenné pripomienky, ktoré obohatili diskusiu.

Publikácia je záverečným výstupom projektu „Environmentálna archeológia: človek, príroda a životné prostredie v staroveku,“ ktorý v rokoch 2020 až 2022 podporilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR prostredníctvom svojej Kultúrnej a edukačnej grantovej agentúry v rámci tematickej oblasti Obsahová integrácia a diverzifikácia vysokoškolského štúdia (KEGA 010TTU-4/2020). Je určená poslucháčom odboru klasická archeológia ako aj príbuzných disciplín. Vzhľadom na široký dopad výsledkov skúmanej oblasti predstavuje zdroj informácií pre štúdium ekologických a environmentálnych vied. Užitočná

môže byť aj pri štúdiu učiteľstva akademických predmetov dejepis, ekológia alebo občianska výchova. Veríme, že osloví záujemcov z radov širšej odbornej i neodbornej verejnosti.

V Trnave, 30. 11. 2022

doc. Mgr. Lucia Nováková, PhD.

Mgr. Tomáš Kolon, PhD.

1 Človek a zvieria

Luxurioví, Romanoví, Victoroví, Crispinoví a ostatným nemým tváram...

1.1 Pokles biodiverzity

Biologická diverzita zahŕňa pestrú a rozmanitú škálu všetkých živočíšnych a rastlinných druhov, ktoré sa vyskytujú na Zemi (biosféra). Žiaden druh neexistuje izolovaný od iných, takisto schopnosť organizmov žiť v rozličných prostrediach je viac alebo menej obmedzená. Druhy s malou toleranciou na variabilitu podmienok vhodných pre život sa nazývajú stenoekné, zatiaľ čo druhy so širokou toleranciou sú označované ako euryekné. Medzi organizmami žijúcimi spolu existujú rôzne vzťahy (napr. konkurenčné, predátorské, symbiotické a iné), ktoré spolu s neživým (abiotickým) prostredím vytvárajú tzv. ekosystémy (obr.1). V užšom rámci spoločenstva druhov s väzbou na konkrétne abiotické podmienky prostredia predstavujú tzv. biotop. Naše poznatky o konkrétnych druhoch ako aj o ich spoločenstvách sú stále nedostatočné. Vieme však, že jednotlivé druhy sú často navzájom závislé, pričom konečné výhody pre človeka vznikajú ich vzájomnou spoluprácou. Aj malé zmeny môžu mať výrazný vplyv, keďže zníženie počtu jedného druhu môže negatívne ovplyvniť celý reťazec vzájomných vzťahov (koexistencia).

Všetky formy života sa vyvíjajú a vymierajú, ale rýchlosť s akou k tomu dochádza, sa rôzni. Pokiaľ rýchlosť vymierania výrazne prevyšuje rýchlosť vzniku nových druhov, dochádza k poklesu biodiverzity a hromadnému vymieraniu. V priebehu dejín Zeme sa tak stalo niekoľkokrát. Vieme o tom na základe fosílnych nálezov, hoci príčinu vždy nepoznáme (napr. dopad asteroidov, sopečná činnosť, zmena úrovně morskej hladiny, globálna zmena klímy). K najnovším odborným príspevkom z tejto oblasti patrí publikácia *Extinctions: Living and Dying in the Margin of Error* od M. Hannah (2021). Napriek katastrofálnym následkom tieto udalosti niekedy urýchlili vývoj života na Zemi. Jeho evolučnú históriu pred začiatkom holocénu (ca. 9 700 pred Kr.), a niekedy aj vrátane neho (širší význam), skúma paleontológia. Zahŕňa štúdium fosílií (skamenenín), ichnofosílií (zachovaných stôp po prítomnosti, resp. činnosti organizmov) či koprolitov (fosilizovaných výkalov). K hromadnému vymieraniu dochádza pravdepodobne aj v súčasnosti (holocénne/antropocénne/šieste masové vymieranie), ale veľká časť tohto procesu ešte nebola zdokumentovaná (Wagler 2011, 78–83; pozri tiež kapitolu 2 Človek a klíma, 1. zv.).

Pokles rozmanitosti druhov je zrejme rýchlejší než kedykoľvek v dejinách nášho rodu. Biodiverzitu je možné merať pomocou množstva



01 Tigris útočiaci na teľa. Opus sectile. 4. storočie po Kr. Kapitolské múzeum.

Foto: Miroslava Daňová.

druhov a jeho zmien v čase. Zohľadňuje sa ich relatívna početnosť, rôznorodosť a vyrovnanosť. Tieto merania sa stávajú zložitejšími s rozširovaním priestorového a časového meradla. Rozšírenie biodiverzity v priestore a čase skúma biogeografia. Nové poznatky prináša výskum genetického materiálu súčasných i minulých organizmov (molekulárna paleontológia). Výsledkom je revízia živočíšnych a rastlinných taxónov (druhov, rodov a iných systematických jednotiek). Viaceré populácie organizmov sa totiž vyznačujú genetickou príbuznosťou, hoci obývajú rôzne územia a majú odlišné morfológické znaky. Smer postupného rozširovania organizmov skúma fylogeografia, zatiaľ čo fylogenetika na základe dedičných znakov určuje vývojové vzťahy medzi nimi.

Zmeny biodiverzity v toku času dokladajú rôzne druhy nálezov. S nárastom poznatkov sa v paleontológii vyvinuli špecializované pododborné, ktorých metódy sa intenzívne využívajú aj v archeológii. Mikropaleontológia (zaoberá sa mikroskopickými fosílnymi organizmami) sa využíva pri rekonštrukcii ľudských obydlií a prostredia. Paleobotanika skúma fosílnu rastlinu, riasy a huby, zatiaľ čo palynológia sa venuje štúdiu výtrusov a peľu fosílnych (i živých) organizmov. Paleoekológia skúma vzťahy medzi organizmami navzájom a ich interakciu s prostredím v minulosti. Analýzou zvieracích pozostatkov, vrátane fosílií, v geologickom i archeologickom prostredí sa zaoberá paleozoológia (širší význam), zatiaľ čo pozostatky zvierat z archeologických nálezísk



02 Hrob koňa. Bratislava-Rusovce. Foto: Tomáš Kolon.

skúma archeozoológia (Albarella et al. 2017, 3-25; obr. 2). Vyhodnocuje predovšetkým osteologické nálezy, ktoré bývajú často poškodené (treba pamätať aj na to, že najpočetnejšiu skupinu živočíchov tvoria bezstavovce). Vyvíjajú sa preto rôzne metódy. Pomocou analýzy ZooMS (ang. Zooarchaeology by Mass Spectrometry) možno určiť živočíšny druh aj pri malých fragmentoch kostí (na základe rozdielov v štruktúre kolagénu).

Medzi rozvíjajúce sa archeozoologické metódy patrí izotopová chémia. Nové informácie prináša meranie kvantitatívneho pomeru prírodných izotopov vybraných prvkov (napr. uhlíka, kyslíka, stroncia) obsiahnutých v tkanivách, kostiach a zuboch. Dozvedáme sa tak viac o jedálničku ľudí v minulosti ako aj o výžive, životnom prostredí či starostlivosti o zvieratá. (Kaupová 2016, 230-233). K rýchlemu rozvoju metód a technológií dochádza najmä v paleogenetike, ktorá skúma genetický materiál minulých organizmov. Rozširujú sa tak nše poznatky o vzájomných vzťahoch medzi taxónmi, ich prispôbovaníu sa meniacim sa životným podmienkam či následkoch poklesu biodiverzity v podobe šírenia patogénov (Hofman 2015, 540-549). Starobylá DNA, nazývaná aj aDNA (ang. ancient DNA), obsahuje veľmi krátke fragmenty a ľahko sa kontaminuje. Jej analýza (od vzorkovania až po čítanie reťazca DNA) preto podlieha prísnyim kritériám (Brzobohatá 2020, 95-103). Nobelovu cenu za medicínu získal v roku 2022 paleogenetik Svante Pääbo, ktorému

sa podarilo určiť primárnu štruktúru (sekvencie) DNA neandertálcov a odhaliť prenos génov medzi vyhynutými tzv. denisovanmi (*Homo denisoviensis*) a súčasným človekom. Týka sa nálezu z roku 2008 (z malej kosti malíčka 5-7 ročného dievčaťa) z Denisovej jaskyne na Altaji. V tom istom roku vedci oznámili nález doteraz najstaršieho (dva milióny rokov) genetického materiálu viacerých druhov zvierat (napr. mastodontov) pochádzajúceho z Grónska.

Technologické riešenia na sprístupnenie a vyhľadávanie archeofaunálnych údajov z doby rímskej ponúka napr. medzinárodná dátová platforma Pandora–RomAniDat (Schmidtova et al. 2023). Poznatky však zostávajú obmedzené aj napriek tomu, že rastúce počty fosílnych záznamov vyhodnocujú počítačové algoritmy (Hannah 2021, 76 – 98). Komplexné pochopenie vzťahu moderného človeka, jeho predchodcov a zvierat v minulosti má pritom dôležitú úlohu pri riešení súčasných ekologických problémov. Ide najmä o porovnanie minulej biodiverzity so súčasným stavom, určenie príčiny jej úbytku, hľadanie spôsobu nápravy, stanovenie podielu činnosti človeka, snahu obnoviť vyhynuté druhy alebo lokálne populácie či zvýšiť povedomie o význame ochrany prírody a pod. Nevyhnutnou je spolupráca vedcov z oblasti archeológie, paleontológie, botaniky, zoológie, genetiky, environmentálnych a behaviorálnych vied (obr.3). Nemožno tiež podceňovať význam písomných prameňov (pre historické obdobia). Prvou písomnou zmienkou o vymiznutí rastlinného



03 Laténska zoomorfná nádoba v podobe psa. Biely Kostol. Foto: Tomáš Kolon.

druhu je záznam o silfiu (lat. silphium, gr. silphion). Táto neznáma rastlina (možno feruľa) zmizla z okolia Kyrény za vlády cisára Neróna (54 – 68 po Kr.) (Plin. Nat. 19.15). Písomné záznamy tiež svedčia o nedostupnosti, úbytku či vymiznutí určitých zvierat. Napriek spolupráci vedcov zostáva veľké množstvo otázok nezodpovedaných.

Diskusia sa týka predovšetkým vplyvu človeka na biotopy, resp. celé ekosystémy. Odpovede na otázku, odkedy je možné vnímať vplyv človeka na krajinu, sa rôznia. Niektorí zdôrazňujú vplyv paleolitických lovcov (príp. na konci tohto obdobia), iní zas raných poľnohospodárov. Sú aj takí, ktorí ich význam v tomto smere umenšujú (súhrnne napr. Cílek et al. 2005). Rozmanitosť druhov dnes, rovnako ako aj v minulosti, ohrozuje strata, degradácia alebo fragmentácia biotopov. Dochádza k tomu prirodzene (geologické procesy, klimatické zmeny, prírodné katastrofy a pod.) i ľudskou činnosťou (rozširovanie sídel a poľnohospodárskej pôdy, odlesňovanie, regulácie vodných tokov, znečistenie a pod.). Vplyv človeka, lepšie pozorovateľný od obdobia holocénu, sa zvyšuje nárastom populácie a jej civilizačným rozvojom. Premena biotopov sa spája s výdobytkami neolitizácie (pozri tiež kapitolu 2.3 Počiatok neolitu). Významnou kultúrnou inováciou, porovnateľnou s využívaním ohňa, výrobou nástrojov či používaním verbálneho jazyka, bola domestikácia rastlín a zvierat. K zdomácneniu divých predkov dnešného hovädzieho dobytká, oviec, kôz či prasiat došlo v tzv. Úrodnom polmesiaci (ca. 10 000 pred Kr.), no jestvovali aj ďalšie domestikované centrá (Čína, juhovýchodná Ázia, India). Prvým domestikovaným zvieratom, ako sprievodca človeka, bol pes (ca. 21 000 – 12 200 pred Kr.), zatiaľ čo prvým archeologicky doloženým zvieracím hybridom (3. tisícročie pred Kr.) sa stal kríženec domestikovanej oslice a divého osla, kunga (Bennett 2022). K zdomácneniu mačky divej (*Felis silvestris*) zrejme došlo v juhozápadnej Ázii (ca. 7500 pred Kr.) (Driscoll et al. 2007, 519-523). Vzťah človeka a koňa v historickom prostredí dlhodobo analyzuje V. Klontza-Jaklová (pozri napr. Klontza 2020; Klontza – Klontzas 2022).

Vzťah ľudí a zvierat je úzko spätý už od počiatkov nášho rodu a je nesmierne široký. Za súčasných podmienok je nesmierne náročné postihnúť ho v čo najväčšej úplnosti. Možné nie je ani kvantifikovať úbytok a vymiznutie druhov v minulosti. Tak ako dnes, nepoznáme ich počet či všetky charakteristické vlastnosti. Proces, na ktorom sa podieľalo množstvo faktorov, však môžeme aspoň čiastočne rekonštruovať na príklade intenzívneho lovu (obr.4). Nasledujúce kapitoly sa preto venujú zvieratám, ku ktorým sa viaže azda najviac archeologických nálezov ako aj písomných a ikonografických prameňov. Pozornosť by si pritom zaslúžili aj rôzne iné druhy divých alebo domácich zvierat. Ľudskému rodu sa prisudzuje podiel na vyhubení megafauny na konci poslednej



04 Lovecká scéna. Sarkofág zo Sidamary. 2.-3. storočie po Kr.
Archeologické múzeum v Istanbuli. Foto: Lucia Nováková.

doby ľadovej ako aj v období holocénu. Oprávnené sa to zdá v prípade vymiznutia veľkého množstva druhov v Severnej a Južnej Amerike a v Austrálii, zatiaľ čo v Európe, Ázii a Afrike mal väčší význam vplyv klimatických zmien a transformácie životného prostredia. Ako ďalšie faktory sa uvádzajú medzidruhovú kompetíciu či nestabilná populačná dynamika (Ponting 2018, 36-43). Vyhynutie mamutov sa dáva do súvisu s intenzívnym lovom, ale aj rýchlou zmenou klímy, keď trávnaté prostredie stepnej tundry nahradili stromy a mokrade (Wang 2021, 86-92).

Určitú predstavu ponúka skladba osteologického materiálu zo sídlisk. Hromadné nálezy kostrových pozostatkov stádovitých zvierat (soby, kone, mamuty) pochádzajú už z odpadových jám paleolitických sídlisk v Európe (Solutré, Dolné Věstonice, Pavlov, Kostenky, Borševo). Lov je však selektívnou záležitosťou a podiel zvierat v osteologických dokladoch nemusí zodpovedať ich druhovej skladbe, resp. hojnosti výskytu v prírode. Navyše, od obdobia neolitu podiel pozostatkov zdomácnených zvierat na sídliskách značne prevažuje nad divými. Netreba zabúdať ani na malú zachovanosť, príp. absenciu kostrových pozostatkov niektorých zvierat. Ryby zrejme tvorili zložku jedálneho antického človeka, no osteologické nálezy sú, vzhľadom na možnosti zachovania rybích kostí, obmedzené. Vyhynutiu druhu predchádzalo výrazné zmenšenie populácií a jeho obmedzené geografické rozšírenie. Lovci sa prispôbovali migračným trasám živočíchov (od pravekých zvierat lovených pri Solutré až po



05 Preprava divých zvierat. Rímska mozaika z Villa Romana del Casale, Piazza Armerina. 4. storočie po Kr. Foto: Erik Hrnčiarik

rybolov na atlantickom pobreží Pyrenejského polostrova v dobe rímskej). Zvyšoval sa však počet zvierat, najmä vrcholových predátorov, zabíjaných pre prestíž či zábavu (Pozri kapitolu 1.3 Predstavenia v arénach). Stáročia trvajúce kynoženie a obchod s nimi viedli k výrazným zmenám na severoafrickej, blízkovýchodnej a čiastočne aj európskej faune (Hughes 2014, 88-108; obr.5). Archeologické a archeozoologické nálezy dopĺňajú písomné pramene uvádzajúce ich počty, narastajúce ceny, zhoršujúcu sa dostupnosť či vymiznutie (najmä na konci antiky).

K výraznému poklesu populácií divých zvierat došlo už v staroveku, hoci niektoré druhy či poddruhy vyhynuli v nedávnej dobe (tiger kaspický - *Panthera tigris virgata*). Regionálne vyhynutie v antike je možné ilustrovať na príklade poddruhov leva púšťového (*Panthera leo leo*) alebo slonov (slon sýrsky - *Elephas maximus asurus*; slon severoafrický - *Loxodonta africana pharaohensis*). Taxonomické postavenie týchto zvierat nie je vždy jasné. Pokladajú sa však za kľúčové druhy, pretože ich úbytok môže narušiť existujúci ekosystém. Medzi ďalšie, značne mladšie príklady vyhubených živočíchov patrí vták moa na Novom Zélande (15. storočie), dront nelietavý na Madagaskare (17. storočie), pratur v Európe (17. storočie), dugong Stellerov ("morská krava") v Beringovom mori (18. storočie). V súčasnosti aj u nás je zjavný úbytok hlucháňa hôrneho. Človek tiež ovplyvňoval objavenie sa zvierat i rastlín na konkrétnom území. Mnohé z nich sú v daných oblastiach usadené tak dlho, že sa

pokladajú za pôvodné. Prenos nepôvodných druhov a jeho následky skúma invázna biológia. Nezriedka mal pre človeka, nie však pre celý ekosystém, pozitívny vplyv (napr. rozšírenie poľnohospodárskych plodín). Na rozdiel od tura a prasaťa, ovce a kozy nemali v Európe divých predkov, takže je zrejmé, že sa šírili z Blízkeho východu (Kyselý 2005, 225).

Rozmanitosť druhov ohrozujú najmä invázne organizmy, ktoré sa dostanú do nového prostredia, kde im pôvodné druhy nie sú „prípravené“ čeliť. Rozhodujúcimi faktormi sú ich vlastnosti, ale aj zraniteľnosť prostredia či stav pôvodného druhového spoločenstva. Nezriedka sa stávajú pôvodcami alebo rezervoármi chorôb (pozri kapitolu 2 Epidémie a nákazy). Spočiatku prežívajú bez povšimnutia a spôsobujú škody v dlhšom časovom horizonte. K šíreniu nepôvodných druhov dochádza tiež samovoľne, avšak presun ľudí a komodít tento proces značne urýchľuje.



06 Podlahová mozaika s vyobrazením mačky. Opus vermiculatum. 1. storočie pred Kr. Palazzo Massimo. Foto: Erik Hrnčiarik.

Regionálne biotopy v antike ovplyvnili kolonizačné, obchodné a vojenské aktivity Grékov, Feničanov či Kartágincov. Ptolemaiovci obnovili tradíciu obchodovania Egypta s Indiou (Shelton 2011, 115). Rozširovanie Rímskej ríše zvýšilo mobilitu ľudí i zvierat a využívanie prírodných zdrojov zo vzdialených oblastí. S dopravou obilia sa šírili aj obilní škodcovia. Doložení sú už v dovezenom obilí na ostrove Théra- Santorini v dobe minojskej civilizácie. S Grékmi sa rozšírila myš domáca (*Mus musculus*), s Rimanmi potkan tmavý (*Rattus rattus*) (Campbell 2014, 173). Premnoženiu hlodavcov, najskôr na lodiach, potom v domácnostiach, bránili iné zvieratá. V cisárskom období sa už bežne vyskytovala mačka domáca (*Felis catus*) (Jennison 2005, 7; obr.6).

Pri šírení, ale aj kontrole živočíšnych druhov, mala dôležitú úlohu armáda. Králik divý (*Oryctolagus cuniculus*), pochádzajúci z Hispánie, sa stal dostupným zdrojom potravy pre cisársku armádu (Campbell 2014, 162). Premnožené zvieratá však nivočili úrodu a poľnohospodársku pôdu (Strab. 3.2.6). Obyvatelia Baleárskych ostrovov (lat. Gymnesiae) preto prosili cisára Augusta, aby vojaci znížili ich počet (Plin.Nat. 8.81.55). Kapor obyčajný (*Cyprinus carpio*) sa rozšíril z chovov slúžiacich vojenským táborom pri Dunaji (Simberloff – Rejmanek 2011, 102). Plínius Starší spomína nasadenie istého druhu ploskozubca z Egejského mora do vôd pri pobreží Itálie medzi Ostiou a Kampániou za cisára Claudia. Podľa neho päť rokov vylovené kusy vracali naspäť do mora a neskôr sa vraj vyskytovali už bežne (Plin.Nat. 3-39). Pokles rozmanitosti dnes vedie k rôznym snahám o zachovanie druhov. Zásadnú úlohu má zachovanie dostatočného životného priestoru pre divé zvieratá. Niektoré populácie zostávajú mimo chránených území neudržateľné. Snaha vytvoriť prírodné rezervácie, parky alebo zvernice siaha ďaleko do minulosti. Príkladom sú lovecké obory vládcov na Blízkom východe či v Egypte.

Zvieratá získané počas Alexandrových výbojov boli umiestnené v časti Aristotelovho Lýcea (gr. therotrofeion) v Aténach. Ptolemaios II. (309- 246 pred Kr.) choval veľké množstvo exotických zvierat (Diod.3.36.3). Súčasťou Múzeia (gr. Museion) v egyptskej Alexandrii bola zoologická (a botanická) záhrada, z ktorej zrejme pochádzala aj prvá žirafa v Ríme (Plin.Nat.8.18; Dio Cass. 43.23.1). Bohatý rímsky rečník Quintus Hortensius dal postaviť „akvárium“ pre plazy (lat. vivarium) s rozlohou 13 hektárov (Varro, Rust. 3.13. 1–3). Súčasný výskum sa zameriava aj na obnovu vyhynutých druhov. Bádania sa snažia o spätné kríženie a selektívnu reprodukciu, klonovanie alebo úpravu genómu spojenú s umelou reprodukciou. Informácie týkajúce sa vyhynutých druhov vyhodnocuje zvláštny odbor genetiky, paleogenomika. V súčasnosti sa rozvíja technológia editovania genómu CRISPR (ang. Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats), za objavenie ktorej bola udelená Nobelova cena za chémiu

v roku 2020. Genetické informácie ohrozených živočíšnych druhov sa ukladajú kryokonzerváciou (Frozen Ark, Medzinárodná spoločnosť pre biologické a environmentálne repozitáre - ISBER).

1.2 Postoj človeka k zvieratám

Vzťah človeka k zvieratám (skúma ho antropozoológia) formovali praktické potreby a úžitok, ktoré však nevylučovali hlbšie city, obdiv či dokonca uctievanie (obr.7). Pravekí umelci zvieratá zhmotnili vo výzdobe kultových i úžitkových predmetov, ale najmä v slávnych jaskynných maľbách dnešného Francúzska a Španielska (Altamira, Lascaux, Grotte Chauvet-Pont d'Arc, Pech Merle). So vznikom mezopotámskych civilizácií sa stretávame s prvými písomnými záznamami osvetľujúcimi vzťah človeka k zvieratám. U Sumerov vystupovali zvieratá v bájkach a anekdotách ako samostatné postavy, ale v Babylónii a Asýrii sa zmenili na anonymné, ľuďom podriadené stvorenia (Richardson 2019, 11-34). O osobitnom vzťahu starovekých Egypťanov k zvieratám, uctievaným ako božstvá, svedčia mumifikované zvieracie pozostatky zachované na osobitných pohrebiskách. Spomedzi nich počtom vynikajú stovky až tisíce mačiek, paviánov, ibisov, krokodílov či býkov. Do hrobiek egyptských elít boli tiež uložené telá ich domácich maznáčikov, či už psov, opíc alebo mačiek, ktoré dokladajú hlbšiu úroveň vzťahov a postojov.

Výsledkom novátorského prístupu Grékov k svetu, ako prvých v dejinách, boli „vedecké“ opisy a klasifikácie zvierat. Súhrn vedomostí



07 Psí náhrobok s dojímavým textom z Mytilény. 3. storočie po Kr.
Archeologické múzeum v Istanbule. Foto: Lucia Nováková.

o zvieratách systematicky podal Aristoteles, ktorého môžeme pokladať za „zakladateľa biológie“ (umožnila mu to najmä podpora Alexandra Veľkého - Plin.Nat. 6.26). V spise Skúmanie zvierat podal vtedajšiu rodovú a druhovú klasifikáciu zvierat na základe fyziologických rozdielov, spôsobu života, prostredia či rozmnožovania. Osobitne sa venoval rozmnožovaniu (O vzniku zvierat), anatómii (O častiach zvierat) či pohybu zvierat (O pohybe zvierat, O chôdzi zvierat). Napriek mnohým chybným údajom a záverom, jeho záujem a pozorovací talent zostali dlho neprekonané a položili základy poznatkov, ktoré kopírovali vzdelanci ešte v stredoveku (Bystrický 2019, 256-257). Antické Grécko má tiež prvenstvo v pokuse o definíciu spravodlivého prístupu človeka k zvieratám, ich ochrane a trestom za zlé zaobchádzanie. Ide síce o teoretickú rovinu literárnych alebo filozofických textov, no aj tie ukazujú na posun v myslení a konaní. Písomné pramene svedčia o prejavoch súcitu a úcty k nemým tváram. Príkladom je Odyseov pes Argos, čakajúci dvadsať rokov svojho pána alebo kone trójskeho Pandarosa, ktoré majiteľ zo súcitu nechal doma, aby ušetril ich život (Hom.II. 5.201-203).

Základom bolo presvedčenie, že aj zvieratá majú morálne práva, aby sa s nimi zaobchádzalo slušne, a to nielen počas ich života a služby človeku, ale aj v starobe, keď už nevládu pracovať. Texty o roľníctve uvádzajú starostlivosť o zvieratá a vytvorenie vhodných podmienok, podmienených ich pracovným výkonom. Už Xenofontov Sokrates hovorí, že „rozumní ľudia prosia bohov, aby chránili kravy, kone a ovce“ (Xen. Ec. 5.20). Na jednej strane vystupovala do popredia starostlivosť sedliaka o dobytok (Thuc. 2.16), ktorá mohla zachádzať omnoho ďalej za bežné úžitky, ktoré mu z neho plynuli. Na strane druhej to boli názory a postoje vzdelanejšej časti elít, filozofov, básnikov a „vedcov“, ktorých snaha zaradiť nemé tváre do systému sveta či kozmu, ich nanovo definovala a vymedzovala voči človeku. Šíriteľmi myšlienok istej formy „práv“ zvierat, s ktorými má človek zaobchádzať spravodlivo, boli najmä filozofi. Pytagorova teória (6. storočie pred Kr.) sťahovania duše do iného živého tvora, vrátane zvierat, nabádala k vegetariánstvu a zákazu zabíjania zvierat.

Striktne proti jedeniu mäsa, zabíjaniu zvierat či využívaniu ich produktov, bola tiež filozofická škola kynikov (4. storočie pred Kr.). Diogenes zo Sinopy apeloval na sebestačnosť a prirodzenosť v ľudských potrebách, pre ktorú malo byť vegánstvo jasnou etickou voľbou. Zabitie zvierat bolo výsledkom násilia a nerovnosti, čo sa malo prenášať aj do agresie voči iným ľuďom v zmysle Pytagorovho výroku: „Kým budú ľudia zabíjať zvieratá, budú masakrovať aj jeden druhého“ (Plut. De Soll. 7). Grécky filozof Teofrastos polemizoval o fyzických a duševných podobnostiach medzi človekom a zvieratom s tým, že pri zmyslovom vnímaní nevidel medzi nimi žiadne rozdiely (Thphr. Char.). Stoici sa

v helenistickom období zapájali do polemiky o mieste zvierat v spoločnosti a prinášali do diskusie otázku ich práv a „rovnosti“ s človekom. Je však otázne do akej miery tento posun reflektoval postoje väčšiny populácie. Občas sa stretneme aj s apelmi na inteligenciu človeka, ktorá prevyšuje tú zvieraciu, a preto im v nemá právo ubližovať. Hlbší vzťah človeka k zvieratám, prekračujúci bežné a bezprostredné potreby, sa niekedy prejavil aj pri reakcii na hanebné správanie sa človeka či rovno týranie zvierat. Odozvu to našlo v nariadeniach a zákonoch zabráňujúcich či trestajúcich takéto skutky.

Ochrana vybraných druhov však bola daná praktickým úžitkom alebo náboženským či mytologickým zdôvodnením (Bodson 1983, 314-315). O citových väzbách človeka k zvieratám svedčia náhrobky zvierat, najmä psov. Príkladom môže byť Periklov otec, ktorý si objednal pomník pre svojho psa, ktorý sa utopil pri snahe plávať za loďou pri jeho evakuácii z Atén za perzského vpádu (Plut. Them. 10). To ale nevylučovalo opačné správanie, Alkibiades dal odstrihnúť chvost svojmu vzácnemu psovi (Plut. Alc. 9) či existenciu krvavých kohútích zápasov a pod. (obr.8). Vzťah Rimanov k zvieratám by sa dal prirovnať k tým postojom, ktoré nachádzame u Grékov, no s niekoľkými rozdielmi. Rimania tiež prejavovali lásku k zvieratám a aj u nich by sme našli domácich maznáčikov. Okrem psov, zvyčajne priviazaných na reťazi pred vchodom do domu, to boli aj iné zvieratá. Už cisár Augustus sa svojho času pohoršoval nad mladou generáciou, ktorá, namiesto vlastných detí, sa zabávala so psami a opicami. Medzi domácimi zvieratami nájdeme zajace, hyenu, opicu, myši či straku (Mart. 7. 87). Láska k zvieratám sa prejavovala vo výstavbe náhrobkov miláčikom, najmä psom a koňom. Nebola to len záležitosť aristokracie, známym sa svojou náklonnosťou k zvieratám stal aj samotný cisár Hadrián (Ael. Sp. Had. 22. 13).

Rozdiely s gréckym svetom spočívajú v štruktúre a rozsahu Rímskej ríše, kde by sme našli značné odlišnosti medzi potrebami rímskeho sedliaka - občana z čias ranej rímskej republiky, žijúcom na vidieku, a potrebami občana raného cisárstva či na konci antiky, žijúceho v meste (obr.9). Ak by sme zobrali do úvahy postoje rímskej smotánky a elít z čias konca republiky, nehovoriac o niektorých cisároch, odlišnosti by boli ešte priepastnejšie. Na opulentných hostinách rímskych boháčov sa podávalo mäso a produkty prakticky zo všetkých mysliteľných zvierat, ku ktorým mali Rimania prístup. Kritika takéhoto stolovania sa týkala najmä plytvania, vysokých nákladov surovín či nedostatku vkusu, málokedy však samotného postoja k zvieratám (Petr.; Plin. Nat. 9. 64.; Mart.). Jednou z výnimiek bol Plutarchos (46 – 116 po Kr.), ktorý kritizoval krutosť človeka, ktorý zabíja, aby si užíval, kým zviera len aby prežilo. Odsudzoval v tých časoch zrejme bežné praktiky porážky zvierat,



08 Mladíci držiaci mačku a psa (príprava na zápas?). Podstava pre sochu. Ca. 510 pred Kr.
Národné archeologické múzeum v Aténach. Foto: Lucia Nováková.



09 Mlyn na konský pohon. Mramorový sarkofág. 3. storočie po Kr. Kapitolské múzeá.
Foto: Miroslava Daňová.

ktoré mali zabezpečiť lepšiu chuť mäsa. Okrem iného to bolo vrážanie rozpálených ražňov do tela ošípaných či dobitie prasníc pri vrhu mláďat, aby sa krv zmiešala s mliekom a zapálila sa maternica, ktorá sa pokladala

za vychýrenú lahôdku (Plut. De Esu 2.1-2.2). Zmenu v obžive spôsobil na konci antiky nástup kresťanstva a autority Cirkvi, ktoré presadili pôstne dni a teda zákaz konzumácie mäsa a to po značnú časť roka. Vedecké štúdie aj dnes poukazujú na prínos náboženskej praxe nejest' mäso v piatok, ktorá by znížila produkciu skleníkových plynov v globálnom meradle (Larcom et al. 2022).

Rímsky spisovateľ Plínius Starší (23/24 – 79 po Kr.) vychádzal z diel gréckych vzdelancov, najmä Aristotelových. Značnú časť svojho kompendia dovtedajších poznatkov o prírode, Prírodoveda (*Historia naturalis*), venoval zvieratám. Pri jednotlivých druhoch sú uvedené relevantné opisy ich prejavov a znakov správania sa či obživy, hoci značnú časť správ tvoria nekriticky prebraté informácie iných autorov alebo „tradované“ anekdoty. Z pohľadu postojov človeka ku zvieratám bol podstatný rozsah Rímskej ríše, počet obyvateľov a s ním súvisiaca potreba zdrojov, ako aj interakcia medzi človekom a zvieratami v doposiaľ nebývanej miere, vrátane vytvorenia masového „zábavného“, ale najmä krvavého priemyslu, založeného na zabíjaní zvierat v arénach. Dnešný človek ťažko chápe popularitu štvancí (lat. *venationes*), najmä ak si uvedomí, že podobných hier boli tisíce a ročne išlo asi o tretinu dní, keď sa usporadúvali hry v amfiteátri (nehovoriac o gladiátorských zápasoch). Ich obľubu je možné vysvetliť ako snahu potvrdiť vládu človeka nad prírodou, prezentovať moc a bohatstvo usporiadateľov, ako aj celej Rímskej ríše, legitímne zabíjať slabšie bytosti, spojiť sadistické sklony s pozorovaním a dokonca obdivom exotických zvierat alebo znížiť počty zvierat ohrozujúcich roľníkov a pastierov (Kalof 2011, 8-9; obr. 10). Rímsky básnik Claudian v 4. storočí po Kr. zdôrazňoval prevahu človeka nad zvieratami, ktoré pred smrťou v amfiteátri neochráni ani ich sila, krása či rýchlosť (Claud. *Stil.*3.283).

V dobovom kontexte sa venatia pokladali za normálne, hoci jestvovali aj osoby odsudzujúce takéto akcie (Cic. *Fam.*7.3). Hlasy Cicera, Senecu či Plutarcha protestujúce proti týmto praktikám boli jednými z mála neúspešných snáh o ich odsúdenie. Čo sa týka divákov, jediný zaznamenaný verejný protest sa odohral pri Pompeiovom venatii v roku 55 pred Kr. Išlo o reakciu na utrpenie asi dvadsiatky slonov, ktoré sa „vzopreli“ svojej úlohe, no aj tak to skončilo ich zabitím (Cic. *Fam.*7.1). Z krvavej plejády obetí týchto jatiek sa vymyká len jeden príbeh, možno bájka, so šťastným koncom. Ide o historku zaznamenanú Aulom Gelliom v Atických nociach (2. storočie po Kr.) o ušlom otrokovi Androklovi. Bol odsúdený na smrť, ale na prekvapenie a dojatie celej arény, ho jeden z levov nenapadol, ale naopak líškal sa mu a olizoval ho (Gell.5.14). Ostrogótsky vládca Teodorich (454 – 526 po Kr.) venatia nielenže neschvaľoval, ale v liste jednému z usporiadateľov, konzulovi Aniciovi Maximovi ich podrobil



10 Ranená levica. Rímska mozaika. 5/6 po Kr. Archeologické múzeum v Šanlıurfe.

Foto: Lucia Nováková.

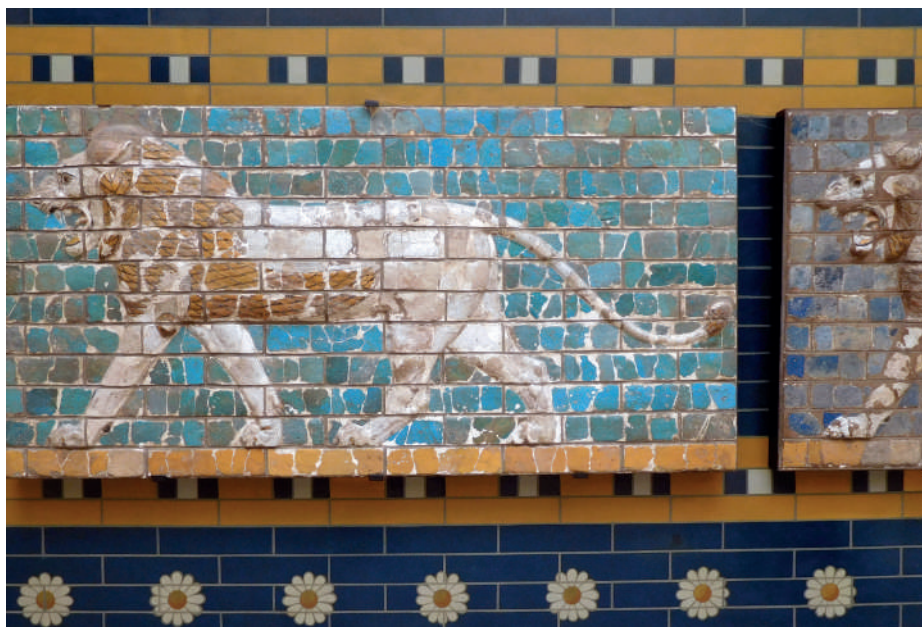
zdrvivúcej kritike. Hoci píše o „odpornom pohľade“ a „najhoršom čo môže byť“, predsa uznáva, že nesmierna obľúba venationes si vyžaduje ich usporadúvanie (Cassiod. Var. 3.51). Toto sadistické barbarstvo odhaľuje výnimočný paradox Ríma, kde nachádzame rovnako potešenie z utrpenia a smrti zvierat, ako aj záujem a náklonnosť k nim. Písomné pramene dokladá množstvo archeologických nálezov (súhrnne napr. Boyd 2017, 299-316; Recht - Zeman-Wisniewska 2021).

1.3 Polovačka na šelmy

Lov divých zvierat bol bežnou súčasťou života starovekého človeka. Jeho význam bol rôzny, od dôležitého zdroja potravy a surovín až po tréning, zábavu či prestížnu alebo symbolickú činnosť, vyhradenú pre vládnucu elitu. Zatiaľ čo korisť v podobe menšej zveri, spojenej s praktickým úžitkom, zostávala dostupná bežnému človeku, šelmy sa stali výsadou vyššie postavených členov spoločnosti (obr.11). Išlo pritom o organizovanú aktivitu, pri ktorej bolo prostredníctvom pasci a viacerých pomocníkov, zahubené veľké množstvo zvierat. K najviac ceneným zvieratám patrila lev (gr. leon, lat. leo), pokladaný za symbol sily, ušľachtlosti a moci. Pravlastťou levov, ako aj iných mačkovitých šeliem rodu *Panthera*, bola stredná Ázia. Mnohé poddruhy a príbuzné línie levov



11 Lov na leva. Orthostat z Alaca Hüyük. 1399-1301 pred Kr.
Múzeum anatólskych civilizácií v Ankare. Foto: Lucia Nováková.



12 Lev ako posvätné zviera. Cesta procesií v Babylone. Ca. 604-562 pred Kr.
Archeologické múzeum v Istanbuli. Foto: Lucia Nováková.

(napr. lev jaskynný - *Panthera spelaea*) vyhynuli ešte v paleolite. Súčasná veda rozlišuje dva žijúce poddruhy leva púšťového (*Panthera leo*). Severný poddruh (*Panthera leo leo*) sa vyskytuje v západnej a na severe strednej Afriky a v Indii, zatiaľ čo južný poddruh (*Panthera leo melanochaita*) obýva južnú a východnú Afriku. Pre vývoj oboch bola dôležitou oblasťou stredná Afrika, kde sa ich príslušníci mohli vzájomne krížiť.

Levy zo severnej Afriky sa rozptýlili do južnej Európy a Ázie v mladšom paleolite (50 000– 12 000 pred Kr.). Počas obdobia neolitu sa vyskytovali v celej Afrike, juhovýchodnej Európe, Kaukaze, západnej Ázii a severnej časti Indického polostrova. Tok génov medzi ázijskými a africkými levmi prerušil úbytok regionálnych populácií levov v Európe a na Blízkom východe. Mnohé z nich sa zmenšili a izolovali nielen v dôsledku intenzívneho lovu, ale aj straty a premeny biotopov. V Mezopotámii bola poľovačka na leva vyhradená pre panovníka (obr.12). Účasť vládcu, ako zástupcu bohov, symbolizovala boj so silami chaosu, nastolenie stanoveného poriadku a ochranu poddaných (podobne to bolo u Chetitov v Anatólii). Mohla tiež predstavovať simuláciu boja božstva (Ninurta) s mýtickými monštrami. Pôvodne lovili králi šelmy vo voľnej prírode, no na vrchole moci ríše v 7. storočí pred Kr. ich už zabíjali v rozsiahlych oborách. Svedčia o tom výjavy na reliéfoch z paláca kráľa Aššurbanipala (668-627 pred Kr.) v Ninive (Pečírková 2002, 48). Okrem loveckých scén na nich vidíme samotné ohrady či vypúšťanie šeliem z prepravných kliebok.

Výnimočné sú realisticky podané scény stvárnajúce utrpenie zápasiacich či zomierajúcich zvierat. Levy sú často zasiahnuté viacerými šípami, niektoré už mŕtve, iné útočiace, napriek zásahom, na posádky vozov, sú zabíjané zblízka kopijami. Zvieratá boli znázornené detailne, najmä pokiaľ ide o ich mŕtve telá posiate strelami, alebo v agónii, ako sa snažia zbaviť šípov či v pokuse vstať. Hlavnou postavou zobrazení bol panovník na dvojkoľesovom bojovom voze. Lev bol vyhradený aj pre panovníka v krajine na Níle. Doklady o odchyte zveri pre kráľovské parky a obory máme už v období Starej ríše. Vládci 18. dynastie (16.-14. storočie pred Kr.) si takto krátili čas počas ťažení v Sýrii a Palestíne. Otec reformátora Achnatona, Amenhotep III. (1. pol. 14. storočia pred Kr.) zvečnil úspechy v nápisocho na pamätných skarabeoch. V desiatom roku svojej vlády uvádza 102 ulovených levov (Strouhal 1989, 143-147). K značnému poklesu populácie levov a mačkovitých šeliem na severe Afriky a na Blízkom východe došlo v dobe rímskej, najmä v dôsledku ich odchyty pre štvance v amfiteátroch (Pozri kapitolu 1.3 Predstavenia v arénach). Niektoré regionálne populácie levov však boli definitívne vyhubené až v 19. a 20. storočí.

Lev bol jedným z najčastejšie znázorňovaných zvierat v Egejskej oblasti, čo svedčí o jeho význame ako symbol moci, sily ako aj

nebezpečenstva, ktorému si lovci trúfali čeliť. Lovecké scény sa objavujú už v mykénskom prostredí, napr. na bronzovej čepeli dýky vykladanej zlatom a striebrom, pochádzajúcej zo šachtového hrobu v Mykénach (16. storočie pred Kr.). O niečo mladší zlatý pečatný prsteň z tej istej lokality dokladá použitie dvojkoľosového bojového voza ťahaného dvojicou koní, podobne ako v Asýrii alebo v Egypte pri love jeleňa. Napokon, aj jeden zo symbolov Mykén, tzv. Levia brána, je pomenovaná podľa dvojice levíc umiestnených nad ňou. Iným motívom boli súboje zvierat, najčastejšie leva a býka. Kostrové pozostatky levov z doby železnej pochádzajú z Grécka, Bulharska, Rumunska a juhozápadnej Ukrajiny. Homérove detailné opisy týchto zvierat (Hom.II.15. 275, 630, 16. 487, 17.61, 20. 165) naznačujú, že Gréci sa s nimi stretávali často, hoci postupne sa ich teritórium zmenšovalo (okolo roku 1000 pred Kr. lev vymizol z Peloponézu) a napokon sa obmedzilo len na hory severného Grécka a priľahlé oblasti Trácie (Bystrický 2019, 255-256).

Levy spomínajú viacerí antickí autori (Hdt.7.125; Xen.hunt.11.1; Aristot.H.A.6.5). S motívom lovu, či už bájneho alebo reálneho, sa stretávame vo vázovom maliarstve i v reliéfnom sochárstve. Azda najznámejším je mytologický príbeh o nemejskom levovi a Heraklovi. Lov patril medzi disciplíny, kde sa preukázala odvaha, šikovnosť a sila aktéra, no zároveň mohol byť zdrojom kritiky, ak sa prejavila krutosť alebo lenivosť, a to najmä pri použití loveckých sietí či pascí. V prípade starovekej Sparty bol dôležitou súčasťou výchovy mladíkov. O jeho obľube medzi vyššími vrstvami spoločnosti svedčí príručka O love so psami od Xenofonta. Psy slúžili ako nadháňači koristi, stopári alebo mohli priamo zápasíť s divou zverou. Najväčším druhom bola zrejme molosská rasa veľkých a silných psov (asi ako mastif) používaná na lov šeliem i na ochranu stád pred divou zverou v horách Épiru (obr.13).

Zvlášť populárnou sa stala lovecká tematika vo funerálnom umení neskorého klasického obdobia. Najznámejšou ukáž-



13 Moloský pes. Rímska kópia helenistickej bronzovej sochy z Épiru (2. storočie pred Kr.). Vatikánske múzeá. Foto: Miroslava Daňová.



14 Lov na šelmy bol pokladaný za prestížnu činnosť. Mramorový sarkofág. 2. storočie po Kr. Centrale Montemartini. Foto: Miroslava Daňová.

kou je hrobka číslo II. (označovaná tiež ako hrobka Filipa II) v macedónskej Vergine z konca 4. storočia pred Kr. Na jej priečelí je znázornená lovecká scéna, pričom jedna z teórií hovorí, že zobrazuje samotného Alexandra Veľkého. Maľba zachytáva viac zvierat (lev, diviak, medveď, jeleň) v rôznych fázach lovu, od prenasledovania až po zabíjanie. Vysoký stĺp na pozadí naznačuje, že dej sa odohráva v kráľovskom parku. Ten sa zvyčajne spája s perzskou kultúrou, a preto mohol byť namaľovaný až po Alexandrovom návrate z Ázie (Borza 1990, 261-263). V Macedónii boli lovecké úspechy pokladané za dôkaz dospelosti (Plb. 31. 29. 3-4). Alexander Veľký bol náruživým lovcem a tejto činnosti sa venoval aj počas svojho ťaženia na východ. Známu príhodu zobrazuje farebná mozaika z kráľovského paláca v macedónskej Pelle. Predstavuje dvoch mladých mužov v plášťoch ako zápasia s levom. Lev zatína pazúry do nohy jedného z nich, vyzbrojeného oštepom, pričom sa otáča proti druhému útočníkovi, ktorý naň doráža mečom.

Skutočnú udalosť v obore pri Sidóne, počas ktorej veľkého dobyvateľa zachránil jeho generál Krateros. Tento výjav odlial slávny grécky sochár Lysippos do bronzu a súsošie neskôr Kraterov syn venoval Apolónovi v Delfách. V helenistickom období sa tieto aktivity stali prestížnou záležitosťou elít, pričom Alexandrovi nasledovníci prebrali lovecké spôsoby a obory perzských kráľov (Roháč 2011, 62-65). Podobne tomu bolo aj v prípade rímskych cisárov (obr.14). Vtedy však už levy zmizli

zo severného Grécka a Macedónie (1. storočie po Kr.), ako aj z Trácie (2. storočie po Kr.) či z Tesálie (4. storočie po Kr.). V minulosti bádatelia rozoznávali niekoľko samostatných poddruhov levov vyskytujúcich sa v dobe rímskej (Lupták 2009, 33–117). Rozlišovacím kritériom bola, okrem iného, veľkosť a tvar hrivy zobrazená v ikonografických prameňoch. Tvar, hustota a farba hrivy zvieratá sa ale výrazne mení v závislosti od pohlavnej zrelosti, veku, prírodných podmienok a spôsobu života (k zmenám dochádza aj v zajatí).

Treba tiež pamätať na to, že znázornenia levov bývali typizované a rímski umelci často prevzali motív leva z rôznych oblastí. Väčšina predtým uznaných poddruhov sa dnes zaraďuje k severnému poddruhu: lev perzský (*Panthera leo persica*), lev berberský (*Panthera leo leo*) a lev európsky (*Panthera leo europaea*). K južnému poddruhu patrí lev núbijský či východoafrický (*Panthera leo nubica*). Leva berberského mala charakterizovať veľká, často tmavá hriva, ktorá pokračovala v brušnej a záramennej časti (obr.15). Lev perzský mal mať plne vyvinutú mohutnú hrivu, ktorá pokračovala na tyle (Malá Ázia, Grécko) alebo na bruchu a ramenách, prípadne na laktách (Mezopotámia) (Hemmer 1967, 50-53).



15 Torzo leva. Ptolemaion v Limýre. 3. storočie pred Kr. Archeologické múzeum v Antalyii.

Foto: Lucia Nováková.



16 Samica pantera. Pavonazzetto mramor. Obdobie cisárstva.
Národné archeologické múzeum v Neapole. Foto: Erik Hrnčiarik.

Hlavným znakom leva európskeho mal byť dorzálny hrebeň hrivy, ktorý siahahal až do dvoch tretín chrbtovej línie. Hriva sa mala nachádzať aj na krku a ramenách. Lev východoafrický mal mať hrivu len v oblasti hlavy a medzi prednými nohami, bez ramennej a brušnej hrivy (Hemmer 1963, 117 – 128). Lev vykazuje zjavný pohlavný dimorfizmus (veľkosť a tvar tela, hriva). Vo výtvarnom zobrazení sa preto ľahko dajú rozlíšiť samice od samcov. V prípade iných šeliem boli samice znázornené s mliečnymi žľazami (obr.16).

Medzi ďalšie mačkovité šelmy z rodu *Panthera*, ktoré lovili Rimania, patrili leopardy a tigre. Leopard (*Panthera pardus*), charakteristický škvrnitým sfarbením, ešte stále v malom množstve obýva štáty Maghrebu a časti Blízkeho východu, strednej a východnej Ázie. Početnejší je ešte v subsaharskej Afrike a južnej Ázii. Tigre (*Panthera tigris*) lovili Rimania najmä v oblasti Malej Ázie, kde sa vyskytoval jeho dnes už vyhynutý poddruh, tiger kaspický (perzský) (*Panthera tigris virgata*). Tieto šelmy sa objavujú vo výtvarnom umení najmä v spojitosti s Dionýzom. Scény s jeho sprievodom, ktorého súčasť tvorili tigre, leopardy alebo levy, alebo s Dionýzom jazdiacom na leopardovi či levovi, sú známe z územia celej Rímskej ríše. Vo funerálnom umení, najmä na sarkofágoch, sa podobné motívy objavujú najmä na prelome 2. a 3. storočia po Kr. Absenciu



17 Lov na kalydónskeho kanca. 3. storočie po Kr. Archeologické múzeum v Patras.

Foto: Erik Hrnčiarik.

znázornenia gepardov možno vysvetliť tým, že sfarbenie ich srsti je podobné leopardom a odlišujúce znaky týchto šeliem antickí umelci nebrali do úvahy (Kováčik 2015, 20-21).

U Rimanov predstavovala poľovačka klasickú formu mužskej zábavy, športu či tréningu vojenských zručností, ktorá od získavania potravy viedla k masovému vybijaniu zvierat či ich odchytu profesionálnymi združeniami a použitiu v arénach. Rímska aristokracia v období republiky lovila zver dostupnú v Itálii, no s rastúcim bohatstvom si začala zriaďovať vlastné zvernice s exotickými druhmi. Inšpiráciou mohli byť obory a revíry posledného macedónskeho kráľa Persea, ktoré rímski dôstojníci využívali po jeho porážke v roku 168 pred Kr. (Plb. 31. 29. 4). V nasledujúcich storočiach obľuba tejto aktivity medzi požívačnou elitou poklesla, presunula sa skôr do arény a stratila niektoré atribúty, ktoré si na ňom cenili predošlé generácie. Lov ale naďalej zostal prestížnou záležitosťou, ktorou sa prezentovali rímski cisári najmä v 2. a 3. storočí po Kr. Povešť vášnivého lovca mal cisár Hadrián (Ael. Sp. Had. 2. 1, 20. 13, 25. 3; Cass.69.10). Na reliéfoch, ktoré boli neskôr použité na výzdobu Konštantínovho oblúku v Ríme, bol zobrazený ako stojí nad zabitým levom alebo kopijou útočí na medveďa a diviaka.

Podobné záľuby sa prejavovali aj u Antonia Pia, Marca Aurelia, Lucia Vera, Caracallu či Alexandra Severa (SHA.Ant.Pius.11.2; SHA. Marc.4.9, 8.12; SHA.Car.5.9; SHA.Alex.Sev.29.3). O obľube lovu svedčia motívy vo výtvarnom umení severovského obdobia (193-235 po Kr.). Išlo o funerálne umenie, najmä reliéfnu plastiku, ale aj nástenné maliarstvo či mozaikové výzdobu súkromných domov a kúpeľov. Objavujú sa mytologické motívy i scény reálneho lovu (obr.17). Zachovali sa najmä

na mozaikách zo severoafrických provincií ríše ako aj na sarkofágoch. Scény, ktoré znázorňovali poľovačku ako aristokratickú záležitosť, prešli v priebehu storočí (2.- 4. storočie po Kr.) určitým vývojom. Spočiatku je badať realistickejšie podanie scény, ktorej sa mohli zúčastniť aj samotní zadávatelia diel. Častým námetom bol útok šelmy na kone či iné zvieratá, zasadený do „reálnej“ alebo vymyslenej krajiny. Od 3. storočia po Kr. je vidieť nereálne zobrazenie udalosti, pokiaľ ide o počty aj druhy zvierat na jednom mieste (Kováčik 2015, 26-37).

1.4 Predstavenia v arénach

“Aké potešenie môže mať civilizovaný človek pri pohľade na to, že slabého človeka premôže silná šelma alebo lovecký oštep prebodne nápadne krásne zviera? Ak ste videli jedno venatio, videli ste všetky...”
(Cic. Fam. 7.1.).

Venatio (lat. venatio – lov, poľovačka) pôvodne predstavovalo ukážku skutočného lovu divákovi v rímskych arénach, kde všetky mysliteľné šelmy zabíjali profesionálni bojovníci. Táto aktivita sa rozšírila najmä v 1. storočí pred Kr. Využívali sa pritom rôzne druhy divých zvierat, od levov, leopardov, vlkov, medvedov až po zubry, slony, hrochy či krokodíly. Lovcami boli venatori (lat. venatores) vyzbrojení kopijou alebo oštepom, kým bestiarii (lat. bestiarii), zápasníci s divými šelmami mali aj helmu, štít a meč. Konali sa tiež súboje medzi jednotlivými druhmi šeliem a osobitým trestom pre zločincov bolo predhodenie divej zvery. Odsúdení boli priviazaní k stĺpom alebo vystavení zvieratám bez zbrane (lat. obicere bestiis). V iných prípadoch im bolo dovolené použiť zbraň (lat. damnatio ad bestias). O usporadúvaní krvavých predstavení svedčia okrem písomných prameňov predovšetkým nálezy na to určených stavieb, vyobrazenia vo výtvarnom umení či nálezy pomôcok na ovládanie, zadržanie a transport zvierat (obr.18). Hromadné pozostatky zabitých zvierat nie sú známe. Predpokladá sa, že časť bola voľne pohodená na skládkach, vrhnutá do Tibera či skonzumovaná (písomné pramene dokladajú túto možnosť v 3. storočí po Kr.) (Kalof 2011, 9).

Najstaršie známe predstavenie usporiadal v roku 186 pred Kr. Marcus Fulvius Nobilior s levmi a leopardami. Pri venatii z roku 169 pred Kr. máme Líviov údaj o použití 63 levov a leopardov a 40 medvedov. Novinka si rýchlo získala popularitu aj napriek výnosu senátu (rok predtým) o zákaze dovozu divých zvierat z Afriky. Ľud si totiž vynútil plebiscit, ktorým zákaz pre venatio zrušili (Dunkle 2011, 84-87). Táto „zábava“ sa stala trvalou súčasťou gladiátorských hier a už pri Sullovom venatii z roku 93 pred Kr. sa objavilo 100 levov (dar od kráľa Mauretánie



18 Venatio. Rímska mozaika z Antiochie pri Oronte. 3. storočie po Kr.
Archeologické múzeum Hatay. Foto: Erik Hrnčiarik.

– Boccha). Prvé venatia sa odohrávali na fórach či cirkoch, pričom na ochranu davu a zadržanie zvierat bolo potrebné postaviť zábrany a priekopy. Zrejme najväčším takýmto predstavením na konci republiky sa stali hry pri otvorení Pompeiovho divadla v roku 55 pred Kr., kedy bolo v Circu Maxime zabitých údajne 500 až 600 levov (Plut. Pomp. 52).

Rastúca popularita násilných predstavení si (v polovici 1. storočia pred Kr.) vyžiadala výstavbu amfiteátrov (lat. amphitheatrum), určených na gladiátorské zápasy a venatia. Predstavovali veľké verejné priestory s kruhovou alebo oválnou arénou, obklopenou radmi sedadiel pre divákov. Dodnes sa v rôznych častiach ríše zachovalo približne 230 takýchto stavieb (obr.19). Hľadiská prvých stavieb boli spočiatku zapúšťané do svahov, pričom sedadlá boli drevené, ale už čoskoro sa začali stavať voľne stojace kamenné stavby. Za najstarší zachovaný amfiteáter sa pokladá amfiteáter v Pompejach (lat. spectacula), postavený približne okolo roku 70 pred Kr. Predstaveniami si usporiadatelia kupovali priazeň občanov pred voľbami, zároveň to bola ukážka moci a vážnosti rímskych vojvodcov a neskôr cisárov. Najmä levy boli prestížnou záležitosťou, takže keď Caesar skonfiškoval Cassiovi jeho šelmy a Caesarovi zas jeho strýko Lucius Caesar, viedlo to k eskalácii nepriateľstva v rámci občianskej vojny. Podobne aj leopardy predstavovali dôležitú položku v tomto krvavom obchode s popularitou, čo dokladá aj Cicerónova korešpondencia (Cic. Fam. 2. 10, 8. 2, 4, 8, 10-11, Cic. Att. 5. 21).

Tento politicko – spoločenský fenomén urobil zo športového lovu krvavé masové divadlo. V cisárskych časoch sa venatio rozvinulo do obludných a megalomanských rozmerov ako súčasť cisárskej stratégie známej pod termínom „chlieb a hry“ (lat. panem et circenses). Cisár Augustus sa



19 Amfiteáter v Syrakúzach. Aréna bola obkolesená priekopou (eurypos) s kovovou mrežou na ochranu divákov. Foto: Lucia Nováková.



20 Koloseum v Ríme. 70-80 po Kr. Foto: Lucia Nováková.

vo svojom „životopise“ chválil, že v 26 venationes usporiadaných za jeho vlády bolo zabitých asi 3500 zvierat prevažne z Afriky. Najväčším antickým amfiteátrom sa stalo Koloseum v Ríme (obr.20), nazývané tiež amfiteáter Fláviocov (lat. Amphitheatrum Flavium). Stavba bola dokončená približne v roku 80 po Kr. za vlády cisára Tita a jej otvorenie sprevádzali predstavenia, počas ktorých bolo zabitých 9000 zvierat (Suet. Tit.7.3). Obraz o nich si môžeme urobiť i na základe veršov rímskeho básnika Martiala. Z 37 básní jeho Liber spectaculorum sa ich až 21 týka práve zápasov s divou zverou v aréne. Zvieratá k sebe zvyčajne priviazali reťazou a štváli ich proti sebe, takže šalejúce davy mohli vidieť ako nosorožec rozpáral býka, ako zápasil slon s býkom, či ako tigrica porazila leva. Tie isté davy mohli sledovať ako jeden venator skolil medvedicu, leoparda a leva po sebe. Vrcholom bola imitácia Orfeovho spevu aj so šelmami, ktorú zničil medveď, keď roztrhal „pevca“ (Mart. 6, 8-9, 15-18, 21).

Za vlády cisára Domiciána (81-96 po Kr.) bola v Koloseu vybudovaná séria podzemných tunelov (lat. hypogeum), kde boli sústredené zvieratá i ľudia. Zvieratá sa z kliebok vypúšťali do arény prostredníctvom vstupných šácht alebo sklopných plošín (lat. hegmata). V hypogeu sa nachádzali výťahy a kladky, ktoré zdvíhali a spúšťali nielen účastníkov predstavenia, ale aj kulisy a rekvizity. Dvanásť rôznych stavebných fáz podzemia svedčí o tom, že prestavby a vylepšenia sa realizovali aj v nasledujúcich obdobiach. Titove štvance prekonal hry trvajúce 123 dní



21 Flaviovský amfiteáter v Puteolách mal kapacitu 40 000 divákov. Foto: Erik Hrnčiarik.

po dobytí Dácie za cisára Trajána, pri ktorých bolo povraždených vraj až 11 000 divých aj skrotených zvierat (Cass.Dio. 68.15). Cisári, dokonca aj milovníci skutočného lovu, usporadúvali toto krvavé divadlo pravidelne. O nesmiernej obľube venationes svedčí výstavba amfiteátrov nielen v mestách, ale aj v prostredí rímskych vojenských táborov. Najväčšie z nich mali kapacitu 40 000 - 60 000 divákov (obr. 21). Hadrián usporiadal, okrem iných, dve štvance s tisícovkou šeliem v Ríme a v Aténach (Ael. Sp. Had. 7. 12, 19. 3). Za vlády jeho mierumilovného nástupcu Antonia Pia pokračovali hry so slonmi, hyenami, tigrami, nosorožcami, krokodíľmi aj hrochmi (SHAAnt.Pius. 10.9). V jednom prípade nechal vypustiť do arény stovku levov.

Aj filozoficky založený Marcus Aurelius nechal pobiť naraz sto levov šípmi (SHA.Marc. 17. 7 –vystrašené zvieratá totiž odmietali vyjsť z klieťok). Azda najhorší bol v tomto smere jeho syn a nástupca Commodus (180-192 po Kr.), ktorý poškvrnil titul cisára ako gladiátor aj ako venátor a mal na svedomí osobne tisíce zvierat, vrátane slonov (SHA.Comm. 13. 3.). Okrem zábavy pre široké vrstvy obyvateľov sa niekedy argumentuje aj tým, že odchyt a lov divých šeliem bol nástrojom ako odstrániť ich hrozbu pre miestne obyvateľstvo a ich stáda. Strabón na rozhraní letopočtov písal o vďačnosti kočovných pastierov za odchyt a lov divých zvierat na severe rímskej Afriky. Usporadúvanie predstavení prinášalo bohatý zisk rôznym obchodným združeniam od výcvikových bojových škôl až po lovecké spoločnosti. Odchyt, starostlivosť o zver a jej dopravu patrilo k povinnostiam profesionálnych loveckých združení, aktívnych najmä v severoafrických a východných provinciách. Ich patrónmi bývali zvyčajne Dionýzos, uctievaný ako krotiteľ zvierat, alebo vládkyňa zvierat a bohyňa lovu, Diana. Medzi najznámejšie, zaznamenané aj v nápisoach na severoafrických mozaikách, patrili Telegenii, Leontii, Pentasii, Crescentii či Taurisci. Podobné spolky zrejme existovali aj v Malej Ázii (Cic. Fam. 2. 11).

Mozaiky so scénami z arén sú známe z rôznych častí Rímskej ríše od Belgickej Galie (Nenning) po Cyprus (Pafos) a východné provincie. Najviac z nich pochádza zo severnej Afriky. Nápis na tzv. Mageriovej mozaike z lokality Smirat v Tunisku uvádzajú, že dav vyzval organizátora predstavenia (Mageria) zaplatiť tisíc denárov za jedno zabité zviera, hoci ich cena bola pôvodne o polovicu nižšia. V tomto prípade išlo o štyroch leopardov, ktorí sú na mozaike označení vlastnými menami: Luxurius, Romanus, Victor a Crispinus. Odchyťovanie a transport divých zvierat do amfiteátrov znázorňujú scény z neskorej doby rímskej. Medzi najznámejšie patria mozaiky zdobiace Vilu Romanu del Casale blízko Piazza Armerina na Sicílii, kde sú zvieratá, zatvorené v klietkach alebo zviazané v sieťach, nakladané na loď (obr.22). Na mozaike z Kartága sa nachádza levica, blížiac sa k pasci s nastraženou návnadou v podobe



22 Nakladanie zvierat na loď. Rímska mozaika z Villa Romana del Casale, Piazza Armerina. 4. storočie po Kr. Foto: Erik Hrnčiarik.

kozy. Na mozaike z Hippo Rhegia v Alžírsku lovci s okrúhlymi štítlmi a tyčami zaháňajú šelmy do priestoru ohradeného sieťou. Návnadu v tomto prípade tvorili ovce a kravy v ohrade.

Niekoľko storočí lovu, obchodu zo zvieratami, a ich masovému kynozheniu, najmä na severe rímskej Afriky a vo východných provinciách, sa prejavilo v drastickom znížení počtu či priamo vyhubení tamajších populácií divých šeliem. V niektorých oblastiach vymizli úplne, zdá sa však, že mohli prežívať na iných miestach. Umožnila im to veľká pohyblivosť a schopnosť prekonávať veľké vzdialenosti. Cicero, ktorý bol v rokoch 51-50 pred Kr. správcom maloázijskej Kilíkie, na žiadosť priateľov o zadováženie leopardov na ich hry v Ríme, často reagoval výhovorkami, že „tých zvierat je prekvapivo málo“ a dokonca žartoval, že sa odsťahovali do Kárie, kvôli jeho prenasledovaniu. Ťažko rozhodnúť, či sa nesnažil zámerne, alebo šeliem už bolo v danej oblasti naozaj poskromne a preto nemohol splniť žiadosti priateľov a známych (Cic. Fam. 2. 10, 8. 2, 4, 8, 10-11, Cic. Att. 5. 21). Zdá sa však, že o úbytku divých zvierat v 3. storočí po Kr. už nemožno pochybovať. Pri tzv. tisícročných hrách cisára Filipa Araba v roku 248 po Kr. vystupovalo už len 32 slonov, 10 losov, 10 tigrov, 60 skrotených leopardov, 10 hyen, 6 hrochov, jeden nosorožec, 10 žiráf a iba 10 levov.

Na mozaike z Kartága, datovanej krátko 250 po Kr., sú zobrazené rôzne druhy zvierat s číselným označením (Dunbabin 1978, 70-73). Tieto



23 Preprava zvierat v kletke. Rímska mozaika z Villa Romana del Casale, Piazza Armerina. 4. storočie po Kr. Foto: Erik Hrnčiarik.

čísla by mohli vyjadrovať počet zvierat použitých pri jednom alebo viacerých venationes, pričom ich počet je podobný- medveď (70), pštros (20), muflón (16) alebo antilopa (15). Za cisára Proba (276-282 po Kr.) sa uvádza už „len“ 100 levov v jeho venatiu, ktoré však nechceli útočiť na ľudí a tak ich pobili „lovci“. V zálohe však mal ešte 100 levíc, 100 líbyjských a 100 sýrskych leopardov ako aj 300 medveďov. V 3. storočí po Kr. sa objavila možnosť pre divákov zabiť si sám zviera a vziať si jeho mäso. Spomínaný Probus tak poskytol obecnstvu po tisíce pštrosov, jeleňov, diviakov a inej zveriny. Niet sa teda čo diviť, že v 4. storočí po Kr. rímsky rečník Themistius vyjadruje ľútosť, snáď prvý prípad tohto druhu v staroveku, nad tým, že z Líbye vymizli slony, z Tesálie levy a od Nílu hrochy (Them.Or.10.140). Náklady na odchyt a transport divých zvierat sa s ich poklesom a vytlačaním do odľahlejších území zvyšovali. Keďže exotických zvierat bolo čoraz menej a ich cena bola čoraz vyššia, začali sa vystavovať bežnejšie druhy.

Diokleciánov cenový edikt (lat. Edictum de pretiis rerum venalium), vyhlásený v roku 301 po Kr., stanovoval maximálnu cenu tovarov a služieb. Rozlišovali sa dve kategórie zvierat. Medzi šelmy patrili levy (125 000 až 150 000 sesterциov), levice (100 000 až 125 000 sesterциov), leopardy (75 000 až 100 000 sesterциov) a medvede (20 000 až 25 000 sesterциov). Medzi bylinožravce patrili pštrosy (5 000 sesterциov), diviaky (4 000 až 6 000 sesterциov), jelene (2 000 až 3 000 sesterциov) a divé osly (5 000 sesterциov). Vo vyhláske sa uvádzala aj sadzba za prepravu zvierat (CIL III, 2208-2209;

obr. 23). Aj keď sa tieto obrovské náklady stále dali zaplatiť, bolo čoraz ťažšie nájsť dostatočný počet zvierat, najmä keď sa organizátori, v snahe o prestíž, snažili prekonať minulé hry. Symmachus, mestský prefekt Ríma na konci 4. storočia po Kr., sa pri príprave hier, ktoré sa mali konať v mene jeho syna v rokoch 393 a 401 po Kr., sťažoval, že musí prekonať povest', ktorú si získal vlastnými predstaveniami (Symm.4.6).

Koniec tohto masového zabíjania nastal až s rozpadom antickej spoločnosti. Hoci ich na západe zakázal ešte cisár Honorius (395-423 po Kr.), posledné známe venatia v Itálii sa konali v roku 519 a 523 po Kr. za vlády ostrogótskeho kráľa Teodoricha. Štvanice skončili pádom Západorímskej ríše, prerušením obchodu s divými zvieratami zo severu Afriky a Ázie, vymiznutím zvierat, ako aj ich nezáujmom v novovznikajúcich kráľovstvách (Dunkle 2011, 228). Táto krvavá tradícia však pretrvala v podstate až dodnes v podobe býčích zápasov v Španielsku, južnom Francúzsku či Španielmi kolonizovanom Mexiku.

1.5 Slony a ich využitie

Slony (gr. elefas, lat. elephas) sú najväčšie žijúce suchozemské zvieratá. Patria do čeľade *Elephantidae* (Slonovité), ktorých väčšina zástupcov vyhynula v období mladšieho paleolitu (50 000 – 12 000 pred Kr.). Pôvod slonov a príslušníkov ich najstarších vývojových línií sa hľadajú v Afrike, odtiaľ sa rozšírili do Európy a Ázie. Dva dodnes žijúce rody z tejto čeľade, ktoré sa vyskytujú v Afrike a Ázii, sa geneticky rozišli približne pred 7,6 miliónmi rokov. Prispôbili sa životu v rôznych biotopoch, vrátane saván, lesov, púští či močiarov, a nadmorských výškach. Do rodu afrických slonov (*Loxodonta*) patria slon africký (*Loxodonta africana*) a slon pralesný (*Loxodonta cyclotis*). Tvorí príbuznú skupinu, ktorá sa geneticky oddelila najmenej pred 1,9 miliónmi rokov, avšak v prechodnej zóne medzi savanou a lesom v strednej Afrike sa mohli krížiť medzi sebou. Do rodu ázijských slonov (*Elephas*) patrilo niekoľko druhov, ktoré vyhynuli ešte v pleistocéne. V staroveku sa vyskytoval ich jediný, dodnes prežívajúci druh, slon ázijský (*Elephas maximus*). Vyskytuje sa v južnej a juhovýchodnej Ázii. Ďalší rod, *Palaeoloxodon*, vyhynul v Európe počas poslednej doby ľadovej, hoci jeho trpasličie formy prežívali na ostrovoch v Stredomorí na niektorých ostrovoch v Stredomorí ešte počas holocénu. Podľa súčasných vedomostí existovali príslušníci tohto rodu najdlhšie na ostrove Tilos, približne do roku 4000 pred Kr.

Slony sa zobrazovali už v paleolitickom umení. Množstvo skalných malieb a rytín týchto zvierat pochádza zo Sahary a južnej Afriky. Všetky žijúce druhy slonov sú v súčasnosti zaradené do kategórie s vysokým rizikom vyhynutia. Staroveký človek využíval zástupcov oboch rodov, *Loxodonta* i *Elephas*, a bol čiastočne zodpovedný za regionálne



24 Jazda na slonovi. Rímska mozaika z Antiochie pri Oronte. 3. storočie po Kr.
Archeologické múzeum Hatay. Foto: Erik Hrnčiarik.

vyhubenie alebo pokles populácie v rôznych oblastiach (obr.24). Príčinou bol najmä dopyt po sloních kloch, ktorý zhoršoval následky redukcie a fragmentarizácie ich životného priestoru či meniace sa klimatické podmienky. Svedčia o tom archeologické nálezy, osteologické pozostatky či písomné pramene. Išlo o slona severoafrického (*Loxodonta africana pharaohensis*), ktorého presné taxonomické postavenie dnes nie je jasné. Vyskytoval sa v severnej Afrike a tvoril buď samostatný druh alebo poddruh slona afrického. Druhým bol slon sýrsky, označovaný aj ako slon západoázijský (*Elephas maximus asurus*). Predstavoval najzápadnejšiu populáciu ázijských slonov, o ktorej nevieme, či mala prirodzený alebo antropogénny pôvod. V súčasnosti sa nepokladá za samostatný poddruh, ale za synonymum slona ázijského. Kly jednotlivých druhov slona sa líšia tvarom a štruktúrou, pričom kly slona afrického sú vo všeobecnosti väčšie a viac zakrivené ako u slona ázijského. Samice ázijských slonov nemajú kly alebo sú výrazne menšie.

Slonovina bola cenená pre svoju krásu, žiarivú farbu, hladkú štruktúru i spôsob opracovania. Výrobky z nej boli odznakom bohatstva a prestíže. Najväčším dodávateľom slonoviny bol v dobe bronzovej Egypt, ktorý vyvážal kly zo slona afrického, severoafrického i pralesného. Zo Sýrie sa slonovina vyvážala zo slona sýrskeho, ktorý v staroveku vyhynul skôr než

slon severoafrický (okolo roku 700 pred Kr.). O jeho výskyte na Blízkom východe a Levante v neskorej dobe bronzovej a ranej dobe železnej svedčia osteologické nálezy (Alalach - 16.-15. storočie pred Kr., Gavur - polovica 16. storočia pred Kr.). Na slony v Sýrii poľovali egyptskí panovníci Novej ríše a neskôr aj asýrski vládcovia. Na konci 16. storočia pred Kr. to bol tretí vládca 18. dynastie, Thutmose I. Podľa jeho vzoru ulovil v Sýrii 120 slonov aj najväčší dobyvateľ spomedzi všetkých faraónov, Thutmose III. (15. storočie pred Kr.) (Strouhal 1989, 145). O niekoľko storočí neskôr asýrsky kráľ Tiglatpileser I. (1114- 1076 pred Kr.) v nápise uvádza, že v Charráne, pri ústí Cháburu do Eufratu, zabil 10 veľkých sloních samcov a 4 živé zvieratá dal odviesť do hlavného mesta. Aššurnasirpal II. sa v druhej polovici 9. storočia pred Kr. mohol pochváliť chytením niekoľkých živých exemplárov a usmrtením tridsiatich ďalších slonov.

Križovatkou obchodných ciest so slonovinou medzi Európou, Blízkym východom i severnou Afrikou bolo v neskorej dobe bronzovej Egejské more. Drahú a vzácnu slonovinu nahrádzal materiál podobného charakteru. Išlo najmä o hrošie kly, dovážané z Egypta alebo zo Sýrie (údolie rieky Orontes). Odtiaľ sa hrochovina vyvážala do Anatólie, na Cyprus či do Ugaritu. Náklad lode potopenej pri Uluburun (koniec 14. storočia pred Kr.) na juhozápadnom pobreží Anatólie obsahoval luxusné predmety i neopracovaný materiál, vrátane väčšieho množstva



25 Archaická chryselefantinová socha (Apolón?). Sfarbenie je výsledkom vystavenia vysokej teplote. Archeologické múzeum v Delfách. Foto: Lucia Nováková.

hrochoviny a značne menšieho množstva sloních klov. Loď pravdepodobne vyplávala z levantského, možno cyperského prístavu, a smerovala do prístavu v Egejskom mori. Slonovina sa vyvážala z Egypta aj počas 3. prechodného obdobia (11.-7. storočie pred Kr.), keď krajine vládli líbyjskí, núbijskí a istý čas aj asýrski vládcovia. Tovar sa prekladal na ostrovoch Cyprus a Rodos. Pri skladovaní slonoviny bola dôležitá teplota. Materiál pri vyšších teplotách nadobúdala žltkastú či hnedú odtieň, pri extrémne vysokých teplotách (ohreň) sa povrch zmenil na tmavomodrý (obr.25).

Vo východnom Stredomorí vzniklo niekoľko umelecko-remeselných škôl na spracovávanie slonoviny, ktoré sa líšili motívmi výzdoby i technickým spracovaním (Nováková 2021, 104-121). Sloní kel môže mať dĺžku až 3 metre a váhu 74 kg. Vďaka svojej veľkosti ho bolo možné využiť aj na výrobu väčších predmetov ako časti nábytku, reliéfy alebo sochy. Pri spracovaní sa však nevyužil celý, pretože najvhodnejšou časťou na vyrezávanie je vrstva dentínu, ktorá sa nachádza medzi dreňou a povrchovou vrstvou. Materiál bol zvyčajne leštený, maľovaný či pozlátený. Remeselné spracovanie zahŕňalo rôzne techniky, od vyrezávania cez dyhovanie či tvarovanie. Používali sa pritom podobné nástroje ako pri spracovávaní dreva (píly, nože, dláta, vrtáky, hroty a pilníky). Na vyhladzovanie a obrusovanie slúžili obsidiánové pilníky, pemza či piesok. Medzi výzdobné techniky patrili champlévé (vyplnenie gravírovaných plôch sklenenou pastou alebo farebným voskom, po vystavení vysokej teploty sa povrch vyleštil), cloisonné (vyplnenie plôch vyznačených kovovými pásikmi sklenenou pastou, po vystavení vysokej teploty sa povrch vyleštil), anjourné (detailné vyrezávanie, postupnou úpravou sa v materiáli vytvárajú otvorené plochy, ktoré tvoria výzdobu) (Čerňavová 2014, 9-11).

V spracovaní slonoviny vynikali fenickí remeselníci, ktorí vyvážali svoje výrobky do celého Stredomoria i Asýrie. Ovplyvnili ich diela egyptských umelcov, výrobky mali podobu intarzií či ozdobných reliéfov (Tournavitou 2005, 127). Množstvo nálezov (9. - 7. storočie pred Kr.) pochádza z asýrskeho mesta Nimrud. Zrejme išlo o vojnovú korisť alebo luxusný tovar, ktorý sa skladoval dlhší čas (Barnett 1935, 178-180). Nálezy fenických alebo fenickými dielňami ovplyvnených výrobkov sú známe z rôznych miest gréckeho sveta (Kréta, Atény, Lakónia, Delfy, Sparta, Efesos, Perchora) (Kaltsas 2002, 34). Na konci 8. storočia pred Kr. sa fenická slonovina začala vyvážať do západného Stredomoria. Veľký počet nálezov pochádza z dielni sýrskych remeselníkov, ktorí zhotovovali rôzne predmety (hudobné, kozmetické) alebo figúrky, ktoré sa používali ako rukoväte väčších predmetov (zbrane, rituálne predmety) (Winter 1976, 2-7). Na výzdobu využívali vlastné motívy ako lov či zápas zvierat, pričom vychádzali z luvijských (severných) a aramejských (južných) kultúrnych tradícií.

Nálezy sýrskej proveniencie alebo predmetov ovplyvnených sýrskymi dielňami sú známe z gréckeho prostredia (Kréta, Atény, Rodos, Delfy, Eretria, Olympia, Samos). Odoberateľmi luxusných slonovinových predmetov zo Sýrie boli aj izraelskí panovníci. V 1. Knihe kráľov sa palác Amriho (884 – 873 pred Kr.) a jeho syna Achaba označuje ako „dom zo slonovej kosti.“ Dlhodobú tradíciu v spracovávaní slonoviny možno vidieť v Anatólii (Kultepe, Acemhöyük). Predpokladá sa, že v dobe železnej (8.- 7. storočie pred Kr.) vzniklo vo Frýgii, Lýdii a Urartu niekoľko dielní na spracovanie slonoviny (Alp 2017, 139- 159). Ich produkcia sa dostala do gréckeho prostredia a ovplyvnila i miestnu výrobu. Výroba slonovinových predmetov v Sýrii zanikla na konci 8. storočia pred Kr. (Winter 2010, 207-210). Práve v tomto období sa predpokladá regionálne vyhynutie sýrskeho slona, ktoré bolo dôsledkom klimatických zmien, straty biotopu a intenzívneho lovu. S úpadkom Novoasýrskej ríše na konci 7. storočia pred Kr. sa oslabili aj fenické obchodné siete. Vzrástol však dovoz z Egypta, ktorý naďalej vyvážal slonovinu i výrobky z nej.

Slonovinu začali intenzívne využívať grécki umelci, ktoré udržiavali obchodné vzťahy s Egyptom a Levantou. Remeselníci a umelci z pevninského Grécka sa zameriavali najmä na výrobu reliéfov (Sparta), zatiaľ čo anatólski Gréci sa sústredili na výrobu sôch (Efezos). Obe centrá udržiavali vzájomné obchodné vzťahy (Carter 1985, 220-226). Približne v tomto období sa v Grécku rozvíjala chryselefantinová technika, ktorá využívala ďalšie drahocenné materiály ako zlato a vzácne drevo (Lapatin 2001, 5-13). Niektorí bádatelia ju pokladajú za pokračovanie starších techník zložených sôch (akrolitov) z doby bronzovej (Morris 1992, 255). Uplatňovala sa najmä pri tvorbe kultových sôch. O jej popularite v archaickom období svedčia sochy Apolóna, Artemidy či Léto nájdené v Delfách (Amadry 1939, 86-119). Prvé sochy boli zhotovené v podživotnej veľkosti (obr. 26). Tvár a končatiny boli vyrezané zo slonoviny, odev zas tvorili zlaté pláty upevnené na drevené jadro. Malá slonovinová hlava, ktorá pravdepodobne tvorila súčasť chryselefantinovej ženskej sošky, pochádza zo Sárd (Butler 1922, 139-141).

V klasickom období sa tvorili značne väčšie sochy, pokladané za vrchol umeleckej produkcie. Medzi priekopníkov tejto techniky patrili grécky sochár Feidias, ktorý v 5. storočí pred Kr. zhotovil kultové sochy Atény Partenos a Dia Olympského. Chryselefantinové diela tvorili aj ďalší klasickí umelci ako Kanachos zo Sikyonu (Paus.2.10.5), Kalamis (Paus. 2.10.3) či Polykleitos. Feidiovu tvorbu nasledoval Alkamenes (Paus.1.20.3), Koloton z Herakleie či Teokosmos z Megary. Tieto diela sa vzhľadom na cenný materiál nezachovali. Grécky spisovateľ Pausanias uvádza viac než štyridsať chryselefantinových sôch či súsoší. Tvorba monumentálnych sôch bola finančne nákladná (IG I³ 458 - 460). Odhaduje



26 Časť archaickej chryselefantinovej sochy. Archeologické múzeum v Delfách.
Foto: Lucia Nováková.

sa, že práce na jednej soche trvali približne osem rokov (Palagia 2006, 123). Spotrebovalo sa pritom značné množstvo slonoviny, narezanej do plátov. Tie boli namáčané v roztokoch a tvarované do foriem, lepené a leštené. Na udržiavanie lesklého povrchu a krémovej farby sa povrch sochy potieral olivovým olejom alebo inou tekutinou (Dem.Aphob.27.10; Paus.5.11.10).

V nasledujúcich obdobiach sa stala slonovina žiadaným materiálom pri tvorbe podobizní bohov i skutočných ľudí (obr. 27). Rodinné chryselefantinové portréty si dávali zhotovovať panovníci od čias Filipa II. (Paus.5.20.10; Theoc.Epigr.17.121-8; Paus.5.12.7; Amm.Marc.22.13.1). Helenistické dielne na spracovávanie slonoviny sa nachádzali v severnom Grécku a Macedónii, južnej Itálii a na Sicílii, egyptskej Alexandrii (Ath.5.202a) či v oblasti Čierneho mora. S výbojmi Alexandra Veľkého sa začala dovážať slonovina z južnej Ázie, najmä z indického subkontinentu. Išlo o slona indického (*Elephas maximus indicus*), ktorý sa (zatiaľ) pokladá za samostatný poddruh slona ázijského. Zvýšené množstvo slonoviny sa prejavilo poklesom ceny tohto tovaru, ktorý je možné pozorovať od 4. storočia pred Kr. (Gill 1992, 235). Podobne to bolo aj so zlatom, ktoré čiastočne znížilo svoju hodnotu v najbližších dvoch storočiach. Rímsky spisovateľ Plínius Starší pokladal slonovinu za najvzácnejší organický materiál, stále však lacnejší než striebro (Plin.Nat.8.8).

Nedovážala sa však len slonovina, ale aj živé zvieratá. V helenistickom období sa slony využívali v armáde. V Perzii sa táto prax rozšírila



27 Slonovinová socha Apolóna – umelec využil prirodzenú štruktúru materiálu. 3. storočie pred Kr. Múzeum antickej agory v Aténach. Foto: Lucia Nováková

z južnej Ázie už v 6.-5. storočí pred Kr. Použitie slonov, ako „živých tankov“ v boji, sa objavuje v správach o Alexandrovom ťažení. Kľúčovou bola akvizícia Seleuka I., ktorý mal v roku 302 pred Kr. získať od indického vládcu Čandraguptu 500 slonov. Ázijské slony mali využívať aj jeho nasledovníci (Strab.15.2.1; Polyb.11.39). Či sa im však podarilo oživiť ich populáciu na Blízkom východe, zostáva nejasné. Slony majú najdlhšie obdobie gravidity spomedzi cicavcov (22 mesiacov), zriedkavo sa pritom narodí viac než jedno mláďa. Sociálne väzby ázijských slonov sú slabšie ako u afrických a v zajatí sa horšie rozmnožujú. Prílba so sloním chobotom (lat. exuvium), ktorá odkazovala mocenské výboje na Východe (podľa Alexandrovho

vzoru), sa stala atribútom seleukovských (Seleukos I - Antiochos III) ale i grécko-baktrijských a indogréckych panovníkov. Objavuje sa najmä na minciach. Egyptský vládca Ptolemaios I (305 / 304 – 282 pred Kr.) používal ázijské slony, ale jeho nástupca, Ptolemaios II (284 – 246 pred Kr.), odchytával zvieratá v severnej Afrike a Núbii. Podľa gréckeho historika Polybia boli tieto zvieratá slabšie v boji než ázijské slony (Polyb.5.84). Severoafrické slony spomínajú rôzni antickí autori, ale okrem menšej veľkosti a bojovej sily, ich od iných slonov neodlišovali (Plin.Nat.5.1.15-32). Veľkosťou pravdepodobne zodpovedali slonovi pralesnému. Na bojové účely ich používali aj Kartáginci.

Populácia severoafrických slonov výrazne klesala po ovládnutí severnej Afriky Rimanmi, najmä po ich konečnom víťazstve nad Kartágincami. Rimania sa so slonmi stretávali od 3. storočia pred Kr. Épirský vládca Pyrrhos použil slony pri pokuse o inváziu do Ríma v roku 280 pred Kr. (obr.28). Kartáginský generál Hannibal počas vojny s Rimanmi prešiel so slonmi cez Alpy a v roku 217 pred Kr. vstúpil do Pádskej nížiny. Rimania zvyčajne po víťazstve donútili protivníkov vzdať sa vlastníctva bojových slonov. Antiochos IV. aj napriek zákazu vlastnil zhruba 40 slonov, ktoré však používal skôr na výstredné akcie a triumfálne prehliadky. Jeho príbuzný Lysias použil asi tridsať slonov v roku 162 pred Kr. proti židovským povstalcovi. Rimania to pokladali za hrozbu

a donútili regentov maloletého Antiocha V. zmrzačiť ich. Podľa Appiána tieto slony, hoci krotké a vzácne zvieratá, museli pozabíjať. Smútok a hnev nad tým bol vraj jednou z príčin, prečo hlavného predstaviteľa rímskeho posolstva v Sýrii, Gnaea Octavia, zavraždili (Polyb. 30.25.11, 31. 3.11.; App.11.46). Počiatočné vojenské úspechy pri použití bojových slonov je možné pripísať momentu prekvapeniu a strachu, ale postupne sa ich použitie stalo príliš náročné a nákladné (úprava terénu na prechod, výcvik a údržba).

Rimania, a ich protivníci Parti, slonov vo vojsku takmer nepoužívali. Slúžili ako súčasť triumfálnych sprievodov víťazných vojvodcov a cisárov (obr. 29). Pompeius niekedy v 80. rokoch 1. storočia pred Kr. strávil v Numídií niekoľko dní poľovačkou na levy a slony, aby aj šelmy v Afrike spoznali „rímsku silu a odvahu“ (Plut. Pomp. 12, 14, 52). Ulovené kusy, ako aj ukoristené od Numidánov, vystavil počas svojho triumfu v Ríme. Neskôr, pri otvorení svojho divadla, usporiadal v rámci hier aj zápas so slonmi, čo vraj divákov vzrušilo najviac. Nadšenie sa však zmenilo na zdesenie, keď sa preživšie slony v Circu Maxime pokúsili strhnúť kovový



28 Bojový slon a sloníča. Nádoba bola zrejme vytvorená pri príležitosti triumfu Curia Dentata nad Pyrrhom v roku 275 pred Kr. Etruské národné múzeum Villa Giulia.
Foto: Miroslava Daňová.



29 Galériov oblúk v Solúne (Kamara). Západná strana južného piliera. 298-299 po Kr.
Foto: Lucia Nováková.

plot oddeľujúcich ich od divákov. Ich zúfalé trúbenie vraj vyvolalo v obecenstve, okrem zdesenia, podľa Cicera aj „akýsi“ súcit a jemu to pripomínalo dokonca ľudské chovanie (Cic. Fam.7.1.3). Podobne sa zachoval i Caesar, ktorý získal slony v Numídií a pri svojom triumfe v roku 45 pred Kr. nechal usporiadať zápas štyridsiatich slonov. Slony slúžili na túto krutú zábavu aj neskôr. Strata prirodzeného prostredia, pokles zrážok ako aj dlhodobá decimácia človekom mali za následok výrazný úbytok a napokon aj regionálne vyhynutie slonov (*Loxodonta africana pharaohensis*) v severnej Afrike. V 1. storočí po Kr. sa ešte vyskytovali v niektorých oblastiach (pohorie Atlas, Mauretánia, pobrežie Červeného mora) (Plin.Nat.5.1.15-32). V 4. storočí po Kr. však už z rímskej severnej Afriky vymizli (Them.Or.10.212).

1.6 Obetovanie a slávnosti

Obetovanie zvierat predstavovalo v staroveku bežnú náboženskú prax za účelom nakloniť si alebo uzmierniť božstvá, prípadne zistiť ich vôľu formou veštenia. Náboženské predpisy stanovovali druh, pohlavie, vek alebo sfarbenie zvierat určených konkrétnym božstvám (obr.30). Pri bežnom type obety (gr. *thysia*), bolo telo zvieraťa rozdelené medzi božstvo a obetujúcich. Krv obetného zvieraťa patrila božstvu, pričom podľa ikonografických či písomných prameňov vieme, že ňou

bol pokropený oltár. Podsvetným božstvám a duchom mŕtvych sa telo zvieratá obetovalo celé, zvyčajne spálením (gr. holokauston). Obeta pred bojom (gr. sfagia) spočívala v podrezaní hrdla zvieratá (koza, cap, ovca) a následnom skúmaní výstrelu krvi a dopadu tela na zem. Cieľom bolo zistiť súhlas či nesúhlas božstva s vojenskou akciou. S iným, vzácnym typom využitia krvi sa stretávame pri vyvolávaní mŕtvych (gr. nekya). Opisuje ho Homér pri Odyseovej snahe prebudiť ducha veštca Teiresia.

Tieto praktiky, hoci boli pevnou súčasťou gréckej náboženskej kultúry, sa občas stretli s kritikou zo strany filozofov (Herakleitos z Efezu, Empedokles, Pytagoras, Diogenes). Spôsob obetovania ako aj výber zvierat v rímskom náboženstve boli veľmi podobné. Tradičný rituál tvorila suovetaurilia, čiže obetovanie prasatá (lat. sus), ovce (lat. ovis) a býka (lat. taurus) Martovi. Verejná obeta sa vykonávala každých päť rokov a slúžila na požehnanie a očistenie pôdy alebo miesta. Obetovalo sa pred veľkou vojenskou výpravou, pri poľnohospodárskych slávnostiach alebo pri sčítaní ľudu. Osobitný význam malo veštenie z vnútornosti obetovaných zvierat (lat. haruspicina), ktoré vychádzalo z etruského náboženstva. Veštec (lat. haruspex) skúmal najmä pečeň, ale aj srdce či pľúca oviec a hydiny. Zviera malo kráčať k obetnému oltáru dobrovoľne, aby sa zvýraznil význam obety (Plin.Nat.8.70.183). Realita však bola odlišná, aj vo výtvarnom umení sa objavujú scény s pripútanými alebo vzpierajúcimi sa zvieratami (obr.31).

Osteologické nálezy zo svätýň dokladajú celé spektrum obetných zvierat. Zvyčajne išlo o hovädzí dobytok, prasatá, ovce a kozy. Ich mäso bolo skonsumované obetujúcimi, pri veľkých slávnostiach aj celou komunitou. Hodovanie tvorilo dôležitú súčasť obetovania (Hom. Il.1.428), mäso z obetovaných zvierat sa dokonca niekedy predávalo na trhu (Plin. Ep. 10.96). Pôvod obetovania sa preto niekedy vysvetľuje ako odôvodnenie zabitia zvieratá za účelom jeho konzumácie (Foley 1985, 26-52). Časť osteologického materiálu zo svätýň (do 10 percent) predstavujú pozostatky divých zvierat, najmä jeleňov, diviakov a zajacov. Vo výnimočných prípadoch sa však objavujú aj levy či exotické krokodíly (Ekroth 2017, 61-68). Vo svätyni v Messene tvorili pozostatky divých zvierat takmer pätinu všetkých kostí (od jeleňov, srncov a diviakov až po medvede, líšky či vlka). Kosti psov boli niekedy zmiešané s kosťami dobytka, oviec, kôz a prasiat, pričom niesli stopy po porážke a ohni, takže ich mäso bolo tiež konzumované. Zriedkavejšie to už bolo v prípade somárov či koní (Ekroth 2007, 249-272). Kontext kostí diviny, psov a koní naznačuje, že niekedy boli (ako mäso) prinesené do svätyne, aby doplnili živé obety. Xenofon opisuje každoročnú poľovačku pri svätyni Artemidy v Skillunte, ktorou zrejme doplnili obetované zvieratá (Xen. Anab. 5.3. 37).



30 Aeneas obetujúci Penátom. Ara Pacis v Ríme. Foto: Lucia Nováková.

Ako obetné zviera sa cenil najmä býk alebo vól (Plin.Nat.8.70.183), často znázorňovaný aj v ikonografických prameňoch (obr.32). Archeologické nálezy však svedčia o uprednostňovaní menších zvierat. Niekedy boli obetované staršie a oslabené jedince, z ktorých už nebol praktický úžitok. Osobitne nákladnou formou obety bola hekatomba (gr. hekatombe), čiže obetovanie sto kusov hovädzieho dobytku. V praxi niekedy stačil aj menší počet. Poplatky členov Délskeho spolku zahŕňali aj hovädzí dobytok, ktorý bol obetovaný Aténe počas Veľkých panaténají. Privádzanie obetných zvierat je znázornené na iónskom vlyse na Partenóne. Dioví sa zas obetovalo na záver Olympijských hier. Neskôr sa pojmom hekatomba označoval veľký počet zvierat akéhokoľvek druhu, určených na obetovanie. Zvieratá boli privádzané v sprievode, ovenčené, ozdobené stužkami alebo s pozlátenými rohmi. Tento typ obety bol zvlášť populárny u helenistických vládcov a rímskych cisárov, ktorí takto prejavovali svoju moc a bohatstvo.

Okolo roku 275 pred Kr. usporiadal Ptolemaios II Filadelfos v egyptskej Alexandrii nákladné divadlo. Hlavným bodom programu bol sprievod na počesť rôznych bohov (Ath. 5.196a). Zahŕňal slávnostné vozy ťahané množstvom exotických zvierat i ľudí. Vozy sprevádzali alegorické výjavy s automatmi (gr. automata - samostatne sa pohybujúce mechanizmy) alebo s ľuďmi prezlečenými za satyrov, silénov či mainády. Niesli tiež



31 Obetná stéla pre Deméter. 2. storočie po Kr.
Asklepion v Pergamone - Archeologické múzeum. Foto: Lucia Nováková.



32 Rímska obetná stéla. Archeologické múzeum v Istanbuli. Foto: Lucia Nováková.

množstvo stromov s (pripútanými) zvieratami alebo kletky s vtákmi z Indie a Etiópie. Najväčšie nadšenie spôsobil voz so zlatou sochou boha Dionýza, ktorý ťahali slony. Za nimi nasledoval sprievod levov, leopardov, panterov, ťiav, antilop, divých oslov, pštrosov, medveďa, žirafy a nosorožca. V sprievode sa nachádzalo aj 2400 loveckých psov z rôznych regiónov. Jeho súčasťou bolo tiež 2000 býkov s pozlátenými rohmi a 550 oviec, ktoré po obetovaní zrejme poslúžili na nasýtenie davu. Ostatné zvieratá boli umiestnené v kráľovských oborách (gr. paradeisos). Na konci celej procesie kráčalo 57 600 pešiakov a 23 200 jazdcov. Zástupy exotických zvierat využívali, podľa tohto vzoru, vo svojich triumfálnych sprievodoch aj rímski cisári.

1.7 Rybolov

Ryby a morské živočíchy tvorili dôležitú zložku jedálneho antického človeka (obr. 33, 34). Boli častým námetom vo vázovom maliarstve, pričom ako potrava slúžili skôr chudobnejším vrstvám. Zachytiť



33 Príprava tuniaka. Čiernofigúrová atická váza z Vulci. Ca. 510 – 500 pred Kr. Staré múzeum v Berlíne. Foto: Lucia Nováková.

ichtyologický materiál, najmä pri drobnom rybolove, je náročné. Archeologické doklady veľkokapacitného spracovania rýb vo východnom Stredomorí chýbajú, na rozdiel od toho západného v rímskej dobe. Pritom veľké sezónne migrácie rýb existovali v celom Stredomorí. Máme tiež písomné doklady o solených rybách a rybích produktoch. Zdá sa však, že Gréci uprednostňovali čerstvé ryby, ktoré spracovávali najmä v domácnostiach (Mylona – Nicholson 2018). Morské živočíchy sa stali hlavným zdrojom bohatstva starovekých Feničanov. Purpur, farbivo z morských ulitníkov, bolo symbolom bohatstva a luxusu. Látky zafarbené purpurovou farbou boli v Ríme vyhradené (od cisára Nera) len pre osobu cisára a nasadiť si purpurový plášť sa neskôr rovnalo vyhláseniu sa zaň.



34 Lov chobotnice. Rímska mozaika z Antiochie pri Oronte. 2.- 3. storočie po Kr.
Archeologické múzeum Hatay. Foto: Erik Hrnčiarik.

Oným ulitníkom bola ostranka purpurová (*Hexaplex trunculus*), rozšírená v Atlantickom oceáne i Stredozemnom mori (najmä na pobreží Pyrenejského polostrova, severnej Afriky a Levanty). Jej žľazy vylučujú sliz, ktorý sa pri kontakte so vzduchom zmení na purpurové (či indigové) farbivo. Tieto ulitníky sa masovo využívali už v 13. storočí pred Kr., o čom svedčia hromady rozbitých ulít zo Sarepty či iných lokalít. Spôsob získavania farbiva opísal Plínius Starší (Plin.Nat.9.66). Spočíval v nalomení ulity a získaní žliaz, ktoré nechali desať dní v zahrievanej a uzavretej cínovej nádobe so slanou vodou. Po jej otvorení a kontakte so vzduchom sa daná látka zafarbila. Farebná škála takto získanej farby siahala od bledoružovej až po tmavofialovú, odtieň sa reguloval pridaním vody. Nevýhodou bol neznesiteľný zápach pri výrobe, no produkt mal cenu zlata. Obeťou boli ohromné množstvá ulitníkov, keďže na farbu na jeden odev sa ich použili tisícky (Habaj 2016, 139-140). Purpurové farbivo sa tiež získavalo z druhu *Bolinus (Murex) brandaris*. Iný druh, *Stramonita haemastoma*, ktorý tiež slúžil na výrobu purpurového farbiva, z pobrežných vôd Levanty v posledných rokoch vymizol kvôli nárastu teploty vody (Rilov 2016).

Doklad o využívaní týchto živočíchov máme aj v samotnom Grécku, a to od doby bronzovej. Farbiarne boli identifikované na viacerých miestach (Délös, Hagios Georgios pri Sunione, Kythéra). Množstvo ulít sa našlo aj v Kommose na Kréte (7. storočie pred Kr.). Farbiarne na purpur

(6.-5. storočia pred Kr.) boli objavené aj v Korinte. Purpurové látky nosili bohatí a mocní aj v Grécku, no osobitne to boli aj odevy kňazov, kňaziek a inventár chrámov (Brøns 2017, 109- 117). Plínius Starší v Prírodovede opisuje aj morské živočíchov a osobitne si všíma purpurky. Stručne opisuje ich vzhľad, spôsob obživy, miesta výskytu, zber a spôsob spracovania ich výlučkov na drahocenné farbivo. Pridáva aj váhové jednotky, ktoré ale poskytujú len približné hodnoty, keďže nevieme, koľko farbiva sa vyprodukovalo celkovo. Na 16,5 kg rúna sa malo použiť približne 100 kg morských živočíchov. Kritizuje premrštené sumy, ktoré boli ochotní Rimania platiť za drahé látky zafarbené purpurou, ako aj konzumáciu samotných ulitníkov (Plin.Nat.9.6).

Ryby a morské živočíchov tvorili významnú zložku potravy aj v rámci jedálňička rímskej populácie. Či už spracované alebo nie, boli dostupné širokým vrstvám. Na jednej strane sa vo veľkom nasolovali ryby, na strane druhej sa pripravovala obľúbená rybacia omáčka zvaná garum (gr. garos, lat. garum). Tá sa vyrábala vo veľkých nádržiach (obr. 35) na pobreží blízko zdrojov rýb a soli (išlo o ryby fermentované na slnku). Masovej výrobe sa venovali oblasti s dostatočnými zdrojmi rýb. Išlo najmä o atlantické pobrežie dnešného Španielska, Maroka či Francúzska (Bretónsko). Rozsiahla bola tiež výroba v južnej Itálii a na Sicílii. Spracovával sa najmä tuniak, ako aj celá škála iných rýb, lovili sa tiež morské cicavce a mäkkýše. Na výrobu omáčky boli vhodné najmä menšie druhy rýb. Rozsiahly výlov a veľkokapacitné solenie rýb súviselo s dodávkami pre armádu, nielen pre bežnú populáciu. Dôležitým faktorom bola migrácia tuniakov cez Gibraltársky prieliv, čo umožnilo ich masový lov na atlantickom pobreží (Marzano 2013, 51-73).

V písomných prameňoch sa spomína umelý chov rýb v nádržiach - makrely v Hispánii či murény v Itálii. Plínius Starší rozoberá umelý chov rýb u súkromníkov alebo v cisárskych rybníkoch pri Neapole. Spomína najmä drahé projekty ako Lucullovo kanál na privod morskej vody pri Neapole. Ťažko odhadnúť jeho rozsah, no cena 4 milióny sestercií, za ktoré sa vraj predali ryby z jeho rybníkov, by svedčila o jeho veľkosti. Zdá sa, že rímskym elitám učarovali najmä dravé murény. Okrem extrémov, keď slúžili aj na popravu neposlušných otrokov (Plin.Nat.9.39), boli tiež predmetom rozsiahleho obchodu. Len na Caesarovu triumfálnu hostinu malo byť dodaných 6000 kusov týchto rýb. Nie všetky ale skončili na tanieri. Obľúbené kusy sa naň asi nedostali, aspoň nie ten, ktorý Drusova manželka Antonia ozdobila náušnicami. V umelých nádržiach v Bajách, dokonca s vyhrievanými bazénmi, sa chovali ustrice. Umelo sa pestovali aj morské ulitníky (Plin.Nat.9.39, 47-83). Tieto aktivity slúžili labužníckym chútkam elít a mali prinášať v prvom rade zisk. Svedčí to tiež o náraste konzumu horných vrstiev spoločnosti.



35 Nádrže na solené ryby. Cetaria v Barcino. 5. storočie po Kr. Múzeum dejín mesta Barcelona.
Foto: Lucia Nováková.

Pramene

Appian. *Historia Romana*, transl. by H. White. London: Macmillan and Co. 1899.

Athenaeus. *The Deipnosophists*, transl. by C.D. Yonge. London: Henry G. Bohn 1854.

Aulus Gellius. *Noctes Atticae*, transl. by J. C. Rolfe. London: William Heinemann 1927.

Cassiodorus. *Variae*, transl. by S. J. B. Barnish. Liverpool: Liverpool University Press 1992.

Cicero, Marcus Tullius. *Listy přátelům I*, prel. V. Marek. Praha: Arista a Baset 2001.

Claudianus. *De consulatu Stilichonis*, ed. by M. Platnaeur. London: William Heinemann 1922.

Dio Cassius, Lucius. *Roman history*, transl. by E. Carry. Cambridge: Harvard University Press 1927.

Herodotos. *Dejiny*, prel. J. Špaňár. Bratislava: Tatran 1985.

Historia Augusta. *Portréty světovládců I, II*, prel. J. Burian a B. Mouchová. Praha: Svoboda 1982.

Homéros. *Ílias*, prel. M. Okál. Bratislava: Slovenský spisovateľ 1962.

Marcellinus, Ammianus. *Dějiny římské říše za soumraku antiky*, prel. J. Češka. Praha: Arista a Baset 2002.

Martial. *Epigrams*, ed. and transl. W. C. A. Ker. London: William Heinemann 1919.

- Pausaniás. *Cesta po Řecku I- II*, prel. H. Businská. Praha: Svoboda 1973- 1974.
- Petronius. *Satyricon*, transl. by M. Heseltine. London: William Heinemann 1913.
- Plinius, Gaius Secundus Starší. *Kapitoly o přírodě*, prel. F. Němeček. Praha: Svoboda 1974.
- Plutarch. *Moralia*, transl. by H. Cherniss and W. C. Helmbold. Cambridge: Harvard University Press 1957.
- Plutarchos. *Životopisy významných Řeků a Římanů I, II*, prel. A. Hartmann. Praha: Odeon 1967.
- Polybios. *Dějiny I-IV*, prel. P. Oliva. Praha: Arista a Baset 2022.
- Siculus, Diodorus. *Library of History*, transl. by C. H. Oldfather, Cambridge: Harvard University Press 1935.
- Strabo. *Geography*, ed. and transl. by H. L. Jones. Cambridge: Harvard University Press 1924.
- Suetonius, Gaius Tranquillus. *Životopisy římských císařův*, prel. E. Šimovičová. Bratislava: Tatran 1974.
- Symmachus. *Q. Aurelii Symmachi quae supersunt*, ed. by O. Seeck. Berlin: Weidman 1961.
- Themistius. *Orationes quae supersunt*, ed. by H. Schenkl. Leipzig: Teubner.
- Theocritus. *Epigrammata*, ed. by R. J. Cholmeley. London: George Bell and Sons 1901.
- Theophrastus. *Characters*, transl. by J. Giggie. Cambridge: Cambridge University Press 2007.
- Thukydides. *Dejiny peloponézskej vojny*, prel. P. Kuklica. Bratislava: Tatran 1985.
- Varro. *De re rustica*, transl. by W. D. Hooper and H. B. Ash. London: William Heinemann 1934.
- Xenophon. *Xenophon in Seven Volumes*, transl. by E. C. Marchant and G. W. Bowersock. Cambridge: Harvard University Press 1925.

Literatúra:

- Albarella et al. (eds.) 2017. *The Oxford Handbook of Zooarchaeology*. Oxford: Oxford University Press.
- Alp, E. 2017. *Rethinking on the Urartian ivory artifacts*. Anadolu araştırmaları. Istanbul: İstanbul Üniversitesi.
- Amadry, P. 1939. "Rapport préliminaire sur les statues chryséléphantines de Delphes." *Bulletin de correspondance hellénique* 36: 86-119.
- Barnett, R. D. 1935. „The Nimrud Ivories and the Art of Phoenicians.“ *Iraq* 2/2: 179-210.

- Bennett, E. A. et al. 2022. "The genetic identity of the earliest human-made hybrid animals, the kungas of Syro-Mesopotamia." *Science Advances* 8/2. <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.abm0218>
- Bodson, L. 1983. "Attitudes toward animals in Greco-Roman antiquity." *International Journal for the Study of Animal Problems* 4/4: 312-320.
- Borza, E. N. 1990. *In the Shadow of Olympus. The Emergence of Macedon*. Princeton: Princeton University Press.
- Boyd, B. 2017. „Archaeology and Human – Animal Relations: Thinking Through Anthropocentrism." *Annual Review of Anthropology* 46: 299-316.
- Brøns, C. 2017. "Sacred colours: purple textiles in Greek sanctuaries in the second half of the 1st millennium BC." In *Treasures from the Sea. Seal silk and shellfish purple dye in antiquity*, (eds.) H. Landenius Enegren and F. Meo, 109-117. Oxford and Philadelphia: Oxbow books.
- Brzobohatá, K. 2020. "Desatero o starobylé DNA pro archeology." *Musaica Archaeologica* 2: 95-103.
- Butler, H.C. 1922. *Sardis I. The Excavations. Part 1: 1910-1914*. Leiden: American Society for the Excavation of Sardis.
- Bystrický, P. 2019. "Človek a svet zvierat." In *Od Tróje k Termopylám. Príbeh archaického Grécka*, (ed.) M. Habaj, 241- 259. Bratislava: Perfekt.
- Campbell, G. L. (ed.) 2014. *The Oxford Handbook of Animals in Classical Thought and Life*. Oxford: Oxford University Press.
- Carter, J. B. 1985. *Greek Ivory-Carving in the Orientalizing and Archaic Period*. New York: Garland Publishing.
- Čerňavová, K. 2014. *Slonovina v ranom gréckom umení* (unpublished Bc. thesis). Trnava: Trnava University.
- Cílek, V. et al. 2005. *Krajina a revoluce: Významné přelomy ve vývoji kulturní krajiny Českých zemí*. Praha: Malá skála.
- Driscoll, C.A. et al. 2007. "The Near Eastern Origin of Cat Domestication." *Science* 317/5837: 519-523.
- Dunbabin, K. M. D. 1978. *The Mosaics of Roman North Africa. Studies in Iconography and Patronage*. Oxford: Clarendon Press.
- Dunkle, R. 2011. *Gladiátoři*. Praha: Vyšehrad.
- Ekroth, G. 2007. "Meat in ancient Greece: sacrificial, sacred or secular?" *Food and History* 5/1: 249-272.
- Ekroth, G. 2017. "The Crocodile on Samos or Africa in the Aegean." In *The Resilience of Heritage: Cultivating a Future of the Past. Essays in Honour of Professor Paul J.J. Sinclair*, (eds.) A. Ekblom et al., 61-68. Uppsala: Uppsala University.
- Foley, H. 1985. *Ritual irony*. Ithaca and London: Cornell University Press.

Gill, D.W. 1992. *Ivory in Greece and the Eastern Mediterranean from the Bronze Age to the Hellenistic Period*. London: British Museum Press.

Habaj, M. 2016. *Feničania*. Bratislava: Perfekt.

Hannah, M. 2021. *Extinctions: Living and Dying in the Margin of Error*. Cambridge: Cambridge University Press.

Hemmer, H. 1963. "Über das Aussehen des altägyptischen Löwen (*Panthera leo nubica*) und seine verwandschaftliche Beziehungen zu den benachbarten Löwenunterarten." *Zeitschrift für Säugetierkunde* 11: 117 – 128.

Hemmer, H. 1967. "Über das Aussehen der klein – bzw. Vorderasiatischen Löwen, *Panthera leo ssp.*" *Zeitschrift für Säugetierkunde* 15: 50 – 53.

Hofman C.A. et al. 2015. "Conservation archaeogenomics: ancient DNA and biodiversity in the Anthropocene." *Trends in ecology and evolution* 30/9: 540-549.

Hughes, J. D. 2014. *Environmental Problems of the Greeks and Romans: Ecology in the Ancient Mediterranean*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Hughes, J.D. 2011. "Hunting in the ancient Mediterranean world." In *A cultural history of animals*, (ed.) L. Kalof, 47 - 70. Oxford-New York: Berg.

Jennison, G. 2005. *Animals for Show and Pleasure in Ancient Rome*. Philadelphia: University of Pennsylvania.

Kalof, L. 2008. "Introduction." In *A cultural history of animals in antiquity*, (ed.) L. Kalof, 1-16. Oxford-New York: Berg.

Kaltsas, N. 2002. *Sculpture in the National Archaeological museum, Athens*. Athens: Getty Publications.

Kaupová, S. 2016. "Z jídelníčku našich předků – stabilní izotopy v rekonstrukci výživy minulých populací." *Živa* 5: 230- 233.

Klontza, V. 2020. „Bez koně nebude slunce: Role koně v transformačních procesech doby bronzové.“ *Slovenská archeológia* 68: 327 – 336.

Klontza, V. – Klontzas, E. 2022. *Nisi kai alogo: Istoría tou kritikou alogou/ Ostrov a kůň: historie krétského koně*. Athény: Atechnos.

Kováčik, L. 2015. *Exotické mačkovité šelmy v rímskom umení*. (unpublished MA. thesis). Trnava: Trnava University.

Kyselý, R. 2005. "Historie divokých savců ve světle archeozoologických nálezů." *Živa* 2, 85-87.

Lapatin, K. D. S. 2001. *Chryselephantine Statuary in the Ancient Mediterranean World*. Oxford: Oxford University Press.

Larcom, S. et al. 2022. "Food for the Soul and the Planet: Measuring the Impact of the Return of Meatless Fridays for (some) UK Catholics." *SSRN online*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4237616>

Lauffer, S. 1971. *Diokletians Preisedikt*. Berlin: De Gruyter.

Lewis, S. - Llewellyn-Jones, L. 2018. *The Culture of Animals in Antiquity. A Sourcebook with Commentaries*. Oxford and New York: Routledge.

Lupták, P. 2009. „Externá variabilita a taxonómia súčasných a vyhynutých poddruhov leva (*Panthera leo*).“ *Gazella* 36: 33 – 117.

Marzano, A. 2013. *Harvesting the Sea: The Exploitation of Marine Resources in the Roman Mediterranean*. Oxford: Oxford University Press.

Morris, P.S. 1992. *Daidalos and the Origins of Greek Art*. Princeton: Princeton University Press.

Mylona, D. – Nicholson, R. (eds.). 2018. *The Bountiful Sea: Fish Processing and Consumption in Mediterranean Antiquity*. Proceedings of the International Conference Held at Oxford, 6-8 September 2017. *Journal of Maritime Archaeology* 13/3. New York: Springer.

Nováková, L. 2021. “Ivory carving and craft networks of the Iron Age.” In *Arkeolojik Küçük Buluntular*, O. Dumankaya (ed.), 104-121. Istanbul: Doruk.

Palagia, O. 2006. *Greek sculpture. Function, materials, and techniques in the Archaic and Classical periods*. Cambridge: Cambridge University Press.

Pečirková, J. 2002. *Asýrie. Od městského státu k říši*. Praha: Academia.

Ponting, C. 2018. *Zelené dějiny světa. Životní prostředí a kolaps velkých civilizací*. Praha: Karolinum.

Recht, L. - Zeman-Wišniewska, K. (eds) 2021. *Animal Iconography in the Archaeological Record: New Approaches, New Dimensions*. Cambridge: Cambridge University Press.

Richardson, S. 2019. *Nature Engaged and Disengaged. The Case of Animals in Mesopotamian Literature*. Berlin: De Gruyter.

Rilov, G. 2016. “Multi-species collapses at the warm edge of a warming sea.” *Scientific report* 6: 36897. <https://www.nature.com/articles/srep36897>

Roháč, P. 2011. „Lovecká vášeň v starovekom Grécku.“ *Historická revue* 7: 62-65.

Shelton, J.A. 2011. “Beastly spectacles in the ancient Mediterranean world.” In *A cultural history of animals*, (ed.) L. Kalof, 97-126. Oxford-New York: Berg.

Schmidtova, D. et al. 2023. „Presenting the RomAniDat data community and an archaeofaunal dataset for Roman Italy.“ *Journal of archaeological science – reports* 47. doi.org/10.1016/j.jasrep.2022.103764

Simberloff, D. – Rejmanek, M. (eds.). 2011. *Encyclopedia of Biological Invasions*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.

Strouhal, E. 1989. *Život starých Egyptanů*. Praha: Panorama.

Thorsten Fögen, T. - Thomas, E. (eds.) 2017. *Interactions between Animals and Humans in Graeco-Roman Antiquity*. Berlin: De Gruyter.

Tournavitou, I. 1995. *The "Ivory Houses" at Mycenae*. London: The British School at Athens.

Wagler, R. 2011. "The Anthropocene Mass Extinction: An Emerging Curriculum Theme for Science Educators." *The American Biology Teacher* 73/2: 78–83.

Wang, Y. et al. 2021. „Late Quaternary dynamics of Arctic biota from ancient environmental genomics." *Nature* 600: 86-92.

Winter, I. J. 2010. *On Art in the Ancient Near East*. Leiden: Brill.

2 Epidémie a nákazy

Epidémie je náhly a hromadný výskyt a šírenie infekčných chorôb v určitom mieste a čase. Pokiaľ zasahuje rozsiahle územie, nazýva sa pandémia. Pri skúmaní dávnych chorôb a ich masového výskytu v populáciách je potrebné vychádzať z viacerých informačných zdrojov. Základom súčasného výskumu je multidisciplinárny prístup, ktorý predpokladá spoluprácu prírodných i spoločenských vied od archeológie po molekulárnu biológiu. Poznatky o chorobách a ich šírení zastrešuje epidemiológia ako vedný odbor, ktorého korene siahajú až k Hippokratovi v 5. storočí pred Kr. Táto disciplína sa ukázala ako neoceniteľná pri poznávaní príčin chorôb, čím pomáha modernej medicíne pri formulovaní liečby. Epidemiológia sa často nazýva štúdiom distribúcie a determinantov chorôb v ľudskej populácii; snaží sa zistiť, kto je infikovaný, kedy, kde, akým spôsobom a prečo. Na rozdiel od klinickej medicíny študuje skupiny ľudí, nie jednotlivcov. Ako taká môže byť cenným príspevkom pri výskume historických chorôb ohľadom ich dlhodobých sociologických a demografických dopadov a zmien a pomáha tiež lepšie pochopiť ako rôzne choroby pôsobili v priebehu stáročí.

Štúdiom vývoja chorôb u konkrétnych jedincov ako aj zmien klinického priebehu chorôb v minulosti sa zaoberá paleopatológia. V širšom poňatí táto vedná disciplína zahŕňa nielen ľudské choroby vyskytujúce sa v historických epochách, ale aj štúdium vývoja chorôb vyhynutých živočíchov. Základné informácie o výskyte a šírení chorôb v minulosti poskytujú predovšetkým archeologické nálezy a nálezové situácie z nekropol, ktoré je možné vyhodnocovať v spolupráci s inými vednými disciplínami (obr. 36). Prvou stopou epidemických ochorení v archeologických dokladoch je hromadné pochovávanie. Kľúčovým je (relatívne alebo absolútne) datovanie hrobov: pomáha odlíšiť hroby s množstvom tiel pochovaných v krátkom čase od pohrebiska, na ktorom sa pochovávalo dlhé časové obdobie. Nezriedka sa objavujú prázdne alebo poloprázdne hrobové jamy (príprava na očakávané pochovávanie), pochovanie bez znakov zaužívanej nábožensko-spoločenskej praxe, ktoré svedčí o rýchlej potrebe pochovania (absencia hrobových milodarov, nedbalé uloženie tiel) alebo opatrenia na spomalenie rozkladu a šírenia nákazy.

Epidemické hroby sa od vojenských hrobov odlišujú pomocou stratifikácie. Padlí vo vojne bývali pochovaní v kratšom časovom období, prípadne epizodicky, zatiaľ čo obeť nákaz sa pochovávali postupne (niekoľko týždňov až mesiacov), pričom každá nová skupina tiel bola pri ukladaní zasypaná zeminou. Nálezy telesných pozostatkov ďalej analyzujú biologická antropológia a bioarcheológia. Na rozdiel



36 Pohrebisko v Kerameiku. Morová jama z klasického obdobia sa nachádzala v jeho severozápadnom rohu. Archeologické múzeum Kerameikos. Foto: Lucia Nováková.

od forenzej antropológie, ktorá zvyčajne vyhodnocuje nálezy so zachovanými mäkkými tkanivami, uvedené disciplíny analyzujú najmä kostrové nálezy. Patológiu mäkkých tkanív je možné analyzovať v prípade mumifikovaných pozostatkov, prípadne zachovaných v močaristom prostredí alebo v ľade. Niekedy možno takéto zvyšky mäkkých tkanív spracovávať histologicky. Na nedeštruktívne štúdium telesných pozostatkov sa používajú lekárske zobrazovacie metódy, najmä konvenčné röntgenové žiarenie, napr. počítačová tomografia. Hrob predstavuje samostatný biotop, ktorého parametre sa dynamicky menia v čase a v závislosti od veľkého množstva faktorov.

Štúdiom procesov charakterizujúcich premenu alebo rozpad organického materiálu sa zaoberá tafonómia. Šírenie ochorenia naprieč populáciou predpokladá prítomnosť väčšieho množstva tiel, nálezy hromadných epidemických hrobov však zostávajú v archeologických dokladoch skôr ojedinelé. Nezriedka sa teda opierame o poznatky týkajúce sa menšieho množstva jedincov. Množstvo ako aj stav zachovania pozostatkov ovplyvňuje viacero faktorov (napr. kyslosť pôdy, narušenie pohrebiska, rozsah výkopu a pod.). Situáciu neuľahčuje skutočnosť, že telá obetí ochorenia bývali v mnohých prípadoch spolodené. Je treba mať tiež

na pamäti, že archeologický výskum (z časových, finančných i praktických dôvodov) nie vždy postihuje nekropolu / sídlisko v jej úplnosti. Podoba a počet jedincov, ktorý epidemické hroby obsahovali, sa rôznia. Masový hrob je v antropológii definovaný ako hrob s pozostatkami troch a viac jedincov, čo z hľadiska archeológie nemusí súvisieť len s epidémiou, ale aj s inými faktormi ako napr. prírodná katastrofa či vojenská udalosť (Pozri kapitolu Prírodné katastrofy, zv. I). Viachroby, resp. v kultúrnych jamách pohodené kostry z doby bronzovej, sa zas zvyčajne vysvetľujú kultovými dôvodmi.

Na vytvorenie profilu úmrtnosti (napr. či choroba zabíjala bez rozdielu veku a pohlavia) je potrebné stanoviť vek a pohlavie zosnulých. Určenie pohlavia na základe kostrových znakov môže byť u niektorých dospelých problematické a u nedospelých jedincov prakticky nie je možné. Stanovenie veku nedospelých je pomerne presné a vychádza z vývoja kostí a zubov. Starnutie dospelého človeka prezrádzajú degeneratívne zmeny súvisiace s vekom, ktoré sa vyskytujú na styčných plochách kostí (najspoľahlivejšie sú na bedrovej kosti). Na ich základe je možné stanoviť približný vek pri úmrtí v rozmedzí piatich až desiatich rokov (Boyd Jr.– Boyd 2017). Patologické zmeny pri kostrových pozostatkoch, ktoré sú výsledkom ochorenia (napr. tuberkulóza), skúma paleopatológia. Infekčné choroby (napr. cholera, kiahne, osýpky alebo mor), ktoré napádali organizmus rýchlo, však stopy v kostných tkanivách zvyčajne nezanechávajú. Existujú však výnimky. Porotická hyperostóza (tenké a pórovité kostné tkanivo lebky) je zvyčajne dôsledkom nízkej hladiny železa v krvi. Svedčí nielen o chronickej alebo epizodickej podvýžive obyvateľstva, ale aj o obrane proti patogénom. Vysoký výskyt tohto ochorenia v populácii teda môže súvisieť so snahou organizmu bojovať proti infekčnému ochoreniu (napr. malárii).

Dôležitú skupinu informácií pri etiológii patogénov (baktérie, vírusy) tvoria mikrobiologické doklady. V súčasnosti sú k dispozícii rôzne metódy na určenie pôvodcu epidémií, ktoré závisia od typu biologického materiálu a použitej metodológie (paleomikrobiológia, paleogenetika). Vychádzajú zo vzoriek, ktoré umožňujú identifikáciu mikroorganizmov prítomných v zvieracích alebo ľudských pozostatkoch (súhrnne napr. Krause – Trappe 2022). Avšak existujú tu určité problémy a ťažkosti. V prvom rade je to stav, resp. zachovanosť biologického materiálu. Jestvuje viacero typov oblastí (napr. púštne, ľadovcové, močaristé), ktoré majú vhodné geofyzikálne alebo geochemické podmienky na jeho konzerváciu. Najstarší prípad boreliózy bol objavený v genóme ľadového muža Ötziho vo východných Alpách. Ľahšie sa analyzujú tie vzorky, ktoré odolávajú faktoru času. Biomolekulárne analýzy sú pomerne finančne nákladné, pričom je potrebné uskutočniť viac odberov za prísne definovaných podmienok.

Vysoké riziko kontaminácie a možnosť existencie falošne pozitívnych výsledkov môže znížiť ich výpovednú hodnotu. Nálezy, neraz zachované len čiastočne, majú za následok neúplný, a teda skreslený súbor dát.

Biomolekulárnou analýzou, ako napr. polymerázovou reťazovou reakciou (PCR; angl. Polymerase Chain Reaction) je možné zmnožiť a následne analyzovať veľmi malé fragmenty starovekej DNA zachovanej v kostiach a zuboch našich predkov. Ďalšou metódou je izotermická amplifikácia DNA (LAMP; ang. Loop-mediated isothermal AMPlification). Nálezy pritom nemusia pochádzať len z nekropol. Choroby sa v minulosti, tak ako aj dnes, šírili kontamináciou potravín a vody ľudskými výkalmi (dyzentéria, brušný týfus, cholera). Štúdiom parazitov v minulých populáciách sa zaoberá paleoparazitológia. Nálezy koprolitov alebo sedimentov z kanalizácie a latrín svedčia o prítomnosti črevných parazitov. Ľudský zásah do biologicky rozmanitých oblastí zvýšil riziko prenášania nakažlivých chorôb tým, že umožnil nové kontakty medzi ľuďmi a voľne žijúcimi živočíchmi. Rozvoju nových ochorení tiež napomohol bližší vzťah človeka a zvierat. Domestikované zvieratá ako hovädzí dobytok, ovce, psy a kozy zdieľali s ľuďmi osemnásobne viac vírusov ako voľne žijúce cicavce.

Zoonózy sú choroby prirodzene prenášané medzi zvieratami (najmä stavovcami) a ľuďmi. Jednou z charakteristík je spoločný výskyt pôvodcov, prenášačov a hostiteľov choroby v prírodných podmienkach. K prenosu najčastejšie dochádza kontaktom s rezervoárovým (paratenickým) hostiteľom (pôvodca ochorenia, ktorý v ňom prežíva a množí sa, ale samotná choroba nemusí u hostiteľa prepuknúť) alebo prenášačom (vektorom): napr. uhryznutím, bodnutím alebo satím krvi článkonožcami (napr. kliešťami, blchami, komármi) a pod. Rezervoárom infekcie môže byť tiež kontaminovaný zdroj vody. Zvieracích hostiteľov alebo prenášačov chorôb pomáha v archeologických dokladoch identifikovať zooarcheológia. Archeobotanika, geoarcheológia alebo paleoklimatológia nám umožňujú rekonštruovať klimatické podmienky a ich vplyv na potenciálnych hostiteľov alebo prenášačov chorôb (napr. schopnosť pôvodcu ochorenia rozmnožovať sa a prežiť). Slabá zachovanosť bezstavovcov v archeologických dokladoch obmedzuje získavanie relevantných poznatkov pri štúdiu ich úlohy v šírení epidémií. Neúplnosť údajov sa môže vyskytovať aj v prípade drobných stavovcov, kedy je náročné získať dostatočné množstvo vzoriek kostí.

Mnohé epidémie boli spôsobené chorobami, ktoré boli pôvodne klasifikované ako zoonózy, ale následne sa u nich vyvinula schopnosť prenosu nielen zo zvierat na ľudí, ale aj priamo z človeka na človeka (antroponóza). Vznik a šírenie ochorení v minulosti ovplyvňovali životné podmienky, vrátane bývania, hustoty obyvateľstva, veľkosti



37 Asklepieion pod Akropolou - bol postavený krátko po prepuknutí moru v Aténach (okolo roku 420 pred Kr.). Foto: Lucia Nováková.

sídel, zásobovania vodou a potravinami. Osobitný význam majú tieto informácie pri chorobách, ktoré nezanechali stopy viditeľné v kostných tkanivách. Šíreniu nákazlivých chorôb napomáhala zvýšená mobilita (obchodníci, presun vojenských jednotiek v rímskej ríši) a koncentrácia ľudí na jednom mieste (metropole, vojenské tábory). Súčasný výskum sa opiera o matematické modely (matematická epidemiológia), ktoré umožňujú skúmať mieru infekčnosti, určiť trvanie šírenia choroby v danej lokalite a endemický charakter ochorenia. Výsledky zostávajú zvyčajne v hypotetickej rovine, v závislosti od údajov, ktoré sú k dispozícii. Virulencia Aténskeho moru počas Peloponézskych vojen zabránila jeho väčšiemu rozšíreniu, keďže vírus zabíjal svojich hostiteľov rýchlejšie ako ho mohli šíriť (obr.37). Iné to bolo v prípade Antoninovského alebo Justiniánskeho moru.

Šírenie nákazlivých chorôb svedčí o migrácii ľudí. V prípade pozostatkov ženy - nomádky z lokality Sándorfalva-Eperies (dneš. Maďarsko) zo 7.-6. storočia pred Kr. bol identifikovaný vírus hepatitídy typu B, ktorý je dodnes rozšírený v Ázii. O niekoľko storočí staršie archeologické doklady o ňom pochádzajú zo strednej Ázie. Jeho nositeľom bolo napr. aj germánske knieža pochované v hrobke v Poprade-Matejovciach na konci 4. storočia po Kr. (Bača 2020, 25-29; Pieta – Štolcová 2021). Napriek častému výskytu nákazlivých chorôb v minulých spoločnostiach

zostávajú niektoré archeologické doklady nejednoznačné alebo nepriame. Opustenie sídlisk, prípadne jeho častí, je možné vysvetliť aj iným spôsobom ako šírením epidémií (presídlením, zmenou prírodných, ekonomických alebo spoločenských podmienok, iným ohrozením), pričom často sa pokladá aj za prirodzený jav osídľovacieho procesu. Izolácia alebo obmedzenie interakcie medzi komunitami sa ukázala ako účinný spôsob na obmedzenie šírenia chorôb už od najstarších čias. Archeologické doklady však svedčia o tom, že život komún pokračoval pomerne ustáleným spôsobom aj v prípadoch rozsiahlych epidémií (počas Aténskeho moru sa organizovali divadelné predstavenia – obr. 38, transport surovín a tovarov v Rímskej ríši sa nezastavil ani počas Justinánskeho moru, vojenské konflikty pokračovali aj v čase rozšírenia chorôb).

Epidémie degradovali, prípadne aj urýchl'ovali sociálny, politický a ekonomický vývoj, ale inak silná spoločnosť sa s nimi dokázala vyrovnáť, prispôbiť sa a prežiť aj v minulosti, keď boli lekárske znalosti oveľa obmedzenejšie ako sú dnes. Epidémie mohli privodiť katastrofu, vyľudniť niektoré regióny a spôsobiť všestranné utrpenie členom spoločností, ktoré zasiahli, ale – na základe súčasných poznatkov - neboli zodpovedné za ich pády. Štáty sa zrútili kvôli kombinácii vnútorných i vonkajších faktorov, akými boli napr. korupcia a klesajúce daňové príjmy, konflikty medzi vládnucimi elitami, prírodné katastrofy, sociálna neistota a choroby, ale nikdy nie z dôvodu len jedného z uvedených faktorov. V niektorých prípadoch vieme o historických epidémiách, hoci archeologické doklady k nim chýbajú alebo sú neúplné (obr.39). Zdrojom informácií o ich existencii sú rôzne druhy písomných záznamov od mytologických príbehov na hlinených tabuľkách Sumerov, Babylončanov, Asýrčanov či Chetitov, cez „lekárske zoznamy“ chorôb, zariekavaní proti nim a receptov od Babylónie po Egypt. Z čias antického Grécka a Ríma sú to najmä diela vtedajších historikov, ktorí si všímali a zaznamenávali jednotlivé epidémie (najmä Thukydides, Prokopios, prípadne aj kresťanskí autori ako napr. Eusebios z Caesarei).

Dôležitý je i ostatný písomný konglomerát vo forme lekárskeho spisov opisujúcich jednotlivé ochorenia, či už ide o spisy prisudzované Hippokratovi alebo zlomky z Galénových diel. Netreba tiež zabúdať ani na literárne diela alebo epigrafické doklady. V písomných prameňoch sú zaznamenané epidémie (gr. *nosos*, *loimos*; lat. *pestis*, *pestilentia*), ktoré nastali po hladomoroch, pričom nedostatok potravy je možné dať do súvisu s poklesom zrážok alebo ochladením. Sucho v kombinácii s vojenskými konfliktmi a zemetrasením zasiahlo viaceré oblasti východného Stredomoria a Anatólie, obyvateľstvo ktorých trpelo na šírenie nákazlivých chorôb na konci doby bronzovej. Svedčí o tom



38 Divadlo Dionýza Eleutherea v Aténach. Divadelné predstavenia sa odohrávali aj počas pandémie. Foto: Lucia Nováková.

diplomatická korešpondencia medzi jednotlivými štátmi, ktorá sa zachovala na hlinených tabuľkách v archívoch z Mezopotámie, Anatólie, či Egypta.

Rozšírenie nákazlivej choroby spomínajú, hoci len v krátkosti, Suetonius a Dio Cassius po výbuchu Vezuvu v roku 79 po Kr. Obrovské množstvo sopečného popola vyvrhnutého do atmosféry znížilo teploty a mohlo zvýšiť zraniteľnosť obyvateľstva voči infekciám v dôsledku zníženia výnosov plodín a rozšírenej podvýživy. Podobnú udalosť, resp. zníženie prenikania slnečného žiarenia a teploty, spomína Dio Cassius aj v roku 44 pred Kr. v čase zavraždenia Caesara, po ktorej nastal v nasledujúcom roku aj strašný mor. Antoninovský mor pravdepodobne ešte viac zhoršila erupcia vulkánu v rokoch 168-169 po Kr., nehovoriac o tom, že aj Justiniánskemu moru predchádzal masívny sopečný výbuch (Dio Cassius. 45. 17. 8, 66. 23. 5; Suet. Div. Titus. 8. 3). Koncentrácia osôb, zlé hygienické podmienky a množstvo mŕtvych tiel predstavovali živnú pôdu pre šírenie infekcií vo vojenských táboroch i obliehaných mestách (Sanheribovo obliehanie Jeruzalema v roku 701 pred Kr., vojenské výpravy Kartágincov na Sicílii).

Písomné pramene, rovnako ako archeologické doklady majú svoje limity. Informácie uvedené v nich bývajú útržkovité, terminologicky



39 Asklēpios, Epione/Hygieia a Niké. Oltár 12 bohov, Epidauros. 1. storočie pred Kr.
Národné archeologické múzeum v Aténach. Foto: Lucia Nováková.



40 Askleion v Pergamone – miestnosti na liečebné procedúry. 2. storočie po Kr.
Foto: Lucia Nováková.

nejasné, nehovoriac o úrovni vtedajších vedeckých poznatkov. Získať relevantné údaje z prehnaných formulácií, častých fabulácií, popri problémoch správnej interpretácie, či niekedy vôbec porozumeniu uvádzaných pojmov, je náročné. Problémom je rozpoznanie tej-ktorej choroby na základe všeobecných správ, nehovoriac o identifikácii dávnej lekárskej terminológie. V prípade údajov z antického Grécka a Ríma sme na tom podstatne lepšie, pretože často disponujeme aj opismi symptómov, no ani na tomto základe nevieme vždy presne identifikovať pôvodcu ochorenia alebo presne konkretizovať dopad chorôb na spoločnosť (obr.40). Taktiež je jasné, že v starovekom svete došlo k mnohým epidémiám, ktoré neboli zaznamenané. Opisy jednotlivých chorôb môžu viesť k rôznym interpretáciám, v závislosti od pozorovacích, popisných či „lekárskych“ vedomostí autorov. Poskytujú ale čiastočné informácie o miestnych pomeroch, ročnom období, rozsahu epidémie, úmrtnosti a klinických následkoch či o opatreniach proti šíreniu choroby. Ťažkosť však môže spôsobovať skutočnosť, že opisované infekčné ochorenia už nemusia existovať, pretože vymizli alebo zmutovali a stratili sa v hmle dejín.

2.1 Praveké spoločnosti

Paleogenetické výskumy dokážu odhaliť prekvapivé stopy nemoci a môžu pozmeniť náš pohľad na chorobnosť v minulosti. Okrem zistenia príbuzenských vzťahov v evolučných líniách ľudských rodov dokážu tiež rozpoznať DNA rôznych patogénov. Hoci sa predpokladá, že epidémie sa viac šírili v neolite, poznatky súčasnej molekulárnej biológie naznačujú, že jestvovali ešte skôr. Infekčnými ochoreniami trpel už paleolitický človek. Niektoré z nich (malária) sme získali od primátov (asi 50 000-12 000 pred Kr.) alebo od iných, vyhynutých príslušníkov rodu Homo (ľudský papilomavírus, lepra). Zhubným ochorením bola nákazlivá tuberkulóza, ktorú šírla baktéria *Mycobacterium tuberculosis*. Išlo o pľúcne ochorenie s bolestivým krvavým kašľom sprevádzaným stratou hmotnosti a celkovou vyčerpanosťou, často končiace smrťou. Tento patogén sa objavil už pred 75 000 rokmi, no keďže sa šíril medzi vtedajšími malými a rozptýlenými populáciami lovcov a zberačov, nemal zásadný vplyv na celkovú populáciu pravekého človeka. Postupne (asi pred 50 000 rokmi) sa vyvinuli jeho nákazlivejšie formy, ktoré však boli menej smrteľné. Vírus hepatitídy typu B napádajúci pečeň sa objavil už pred 60 000 rokmi v Afrike (Rifkin et al. 2017, 949-964).

Pri porovnaní zdravotného stavu na základe kostrových pozostatkov nachádzame rozdiely medzi lovcami a zberačmi neolitickými populáciami roľníkov. Pokiaľ ide o dĺžku života, lovci a zberači ťahali za kratší koniec, ale v prípade chorobnosti boli na tom lepšie než poľnohospodári.

Závislosť na chove zvierat a pestovaní plodín priniesla podstatné zvýšenie zdrojov potravy a nárast počtu obyvateľov, ale na človeka sa rýchlejšie a jednoduchšie prenášali choroby zvierat, ktoré využíval a choval. Tak sa začalo naše „spolužitie“ s vírusom chrípky, kiahňami, osýpkami či týfusom. Značná časť spomínaných chorôb pochádza práve od zvierat, ktoré sa vďaka tesným kontaktom medzi ich nositeľmi a človekom prispôsobila, zmutovala a prešla na ľudí (zoonóza). Kiahne a osýpky pochádzajú z hovädzieho dobytku, chrípka je tiež ochorením prasiat a vtákov. Výsledkom dlhodobého spolužitia človeka so zvieratami je skutočnosť, že so psami máme spoločných 65 chorôb, s hovädzím dobytkom asi 50, s ovcami a kozami 46, s prasatami 42 a s koňmi 35 (Ponting 2018, 221-213, 216). Problémom sa stala aj jednotvárnosť potravy a pokles obsahu živín a vitamínov. Vyššia koncentrácia ľudí v stálych sídlach sa popri nízkych hygienických štandardoch stala živnou pôdou šírenia chorôb. V prípade neúrody, úhynu dobytku, oslabenia odolnosti populácie voči chorobám v dôsledku podvýživy alebo vojenských konfliktov mohli vypuknúť rozsiahle epidémie.

Chorobnosti detí na vybraných lokalitách staršej doby bronzovej v Dolnom Rakúsku a na Slovensku (Jelšovce), spolu s porovnaním stavu v Turecku, boli venované príspevky v zborníku *Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas* (B. Hänsel (ed.) 1998). Súhrn informácií týkajúcich sa demografie a zdravotného stavu populácií v tomto období na našom území je uvedený v monografii J. Bátora *Slovensko v staršej dobe bronzovej* z roku 2018. Chorobnosť pravekých populácií skúmala tiež rakúska antropologička M. Teschler-Nicola (napr. „Upper Palaeolithic infant burials.“ *Nature* 444/2006, 285). Prekvapujúce sú objavy naznačujúce výskyt baktérie moru *Yersinia pestis* v ľudskej populácii Eurázie, dlho pred jej prvou dokázateľnou epidémiou v 6. storočí po Kr. Nález kostrových pozostatkov z regiónu Riňňukalns v Lotyšsku, kde sa našli zvyšky DNA baktérie *Yersinia pestis*, poukazuje na zatiaľ najstaršiu obeť moru spred roku 3000 pred Kr. Stopy morovej baktérie sú geneticky doložené v eneolitickej kultúre so šnúrovou keramikou z územia dnešného Estónska (2600-2400 pred Kr.). O niečo mladší je nález z Poľska z obdobia únětickej kultúry (2200-200 pred Kr.). Okolo roku 3000 pred Kr. sú datované pozostatky dvoch jedincov z mohyly v západnom Švédsku, ktorí s vysokou pravdepodobnosťou zomreli na mor. Len o niečo neskôr boli datované pozostatky dvoch jedincov z masového hrobu v sibírskej lokalite Batani.

Ako vhodný kandidát na šírenie baktérie *Yersinia pestis* sa ponúkajú veľké protourbánne sídliská kultúry Cucuteni-Tripolje z Rumunska, Moldavska a Ukrajiny. Tieto skutočnosti podporujú hypotézu o šírení danej baktérie zo stepí v okolí Uralu na západ. Praveký genóm moru však

nebol ešte „zmutovaný“ a teda jeho infekčnosť bola značne obmedzená. Spomínaná baktéria nedokázala prežiť v tráviacom trakte blchy, hlavného prenášača na človeka. Ľudia sa tak mohli nakaziť len priamym kontaktom s nakazeným zvieratom a až následne mohli nakaziť iných ľudí (pri bubonickom more). Práve naň mohli zomrieť dvaja jedinci z oblasti ruskej Samary v 18. storočí pred Kr., čo by znamenalo, že aj táto mutácia sa objavila relatívne skoro (Spyrou et al. 2018). Objavenie sa moru v skorých obdobiach na rozsiahlych a navzájom vzdialených teritóriách zatiaľ čaká na bližšie vysvetlenie. Za kolísku výskytu sa pokladá stredná Ázia, pričom jeho nositeľmi mali byť tamojšie nomádske kmene. Predpokladá sa, že v raných obdobiach nedochádzalo ku hromadnému výskytu a šíreniu tejto choroby.

2.2 Mezopotámia

V prípade mezopotámskych civilizácií sa stretávame s hrozbou epidémií už v sumerskej či starobabylónskej mytológii, kde choroby patrili medzi prostriedky, ktorými sa bohovia pokúsili vyhubiť ľudstvo. Motív rozhnevaného božstva a ním zoslaného trestu sa objavuje v mýte o Atrachasisovi, kňazovi boha Enkiho (Ea) (Prosecký 2010, 260-261, 272-274). K nepriamym archeologickým nálezom patria amulety s podobizňou božstiev chrániacich pred ochorením. Stručné záznamy asýrskych a babylónskych „kroník“, teda najčastejšie zoznamy eponymov, najvyšších úradníkov, podľa ktorých sa datovali roky, z Mari, či Aššuru, niekedy uvádzajú informáciu o „smrteľnej nákaze“. Tá je zdokumentovaná v Mari za vlády prvého staroasýrskeho kráľa Šamši Adada I. (1813-1791 pred Kr.). V liste z roku približne 1800 pred Kr. vládca nariadil svojmu synovi, aby izoloval a uzavrel skupinu chorých vojakov a spálil ich výzbroj v chráme v meste Ekallatum v severnej časti Iraku. Eponymná kronika zaznamenáva aj ďalšie „smrteľné nákazy“ v Asýrii v rokoch 802, 765 a 759 pred Kr. K roku 707 pred Kr. uvádza „rovnakú“ nákazu v Asýrii aj kronika babylónskych kráľov (Prosecký 2015, 139-154). Bližšie informácie o chorobe, jej priebehu či dopadoch však chýbajú. Časť bádateľov sa na základe príznakov prikláňa k názoru, že mohlo ísť o vírusové hemoragické horúčky podobné typu ebola.

Napriek množstvu zachovalých lekárskeho textov sú správy o epidémiách zriedkavé. O tom, že k nim dochádzalo, svedčia tiež hlásenia z palácového archívu mesta Mari z čias Chammurapiho súčasníka, kráľa Zimrilima (1775-1761 pred Kr.). Kráľovi boli predkladané správy o prepuknutí chorôb aj počas jeho neprítomnosti v hlavnom meste, napr. počas vojenskej výpravy. Máme dokonca aj doklad o opatreniach proti šíreniu choroby, zvlášť, ak sa priamo dotkla kráľovského paláca (Klíma 1976, 276). Nevieme síce o akú epidémiu išlo, ale stretávame sa s

útekom pred nákazou či snahou o izoláciu nakazeného, ktoré ešte veľmi dlho zostali prakticky jedinou formou obrany pred ochorením. Magické kresby na domoch fungovali ako istý druh karantény, keďže označili dom chorého, aby ostatní videli, že sa mu majú vyhnúť.

2.3 Anatólia, Egypt a Levanta

Mytologické príbehy z oblasti Levanty a Anatólie ponúkajú viaceré odkazy k šíreniu nákazlivých chorôb. Na začiatku ugaritského eposu o Keretovi, akomsi predobrazu biblického Jóna, vidíme katastrofu kráľovskej rodiny v podobe smrti jeho manželky a všetkých detí. Časť pritom zomrela na chorobu a časť si „vzal“ Rešef (Stehlík 2003, 193-196). Nie je náhodou, že práve v rušnom kozmopolitnom obchodnom centre, akým bol v dobe bronzovej Ugarit, sa stretávame s kultom Rešefa. Išlo o boha blesku a búrky s výraznými chtonickými črtami, ktorý ako „pán vojny a chorôb“ strieľa otrávené šípy (podobne ako grécky Apolón), no ktorý ako vládca chorôb ich môže aj liečiť. Jeho kult prenikol v časoch Novej ríše aj do Egypta a nájdeme ho aj v Kartágu. Ako „démon“ nákazy a chorôb sa dostal aj do Starého zákona, kde reprezentuje prejavy božieho hnevu a trestu zosielaného na neposlušných a hriešnych. Najstarší doložený zámer použiť biologické zbrane je pravdepodobne zaznamenaný v chetitských textoch (z rokov 1500 - 1200 pred Kr.), v ktorých boli obeť tularémie zahnané na nepriateľské územie, aby spôsobili epidémiu.

Najrozsiahlejšia z historických správ sa týka šírenia nákazy, ktorá postihla Chetitskú ríšu na konci vlády kráľa Šuppiluliumaša I. (1370-1340 pred Kr.). Neznámu chorobu mali do centra ríše Chetitov zavliecť egyptskí zajatci. Podľa nej nielen samotný kráľ Šuppiluliumaš I. a časť jeho rodiny, ale i jeho syn a nástupca Arnuvandaš II. Vieme o tom najmä vďaka hlineným tabuľkám s textami modlitieb a prosieb k bohu búrky a iným božstvám. V týchto textoch sa nový kráľ Muršiliš II. (asi 1329-1300 pred Kr.) pýta božstiev na príčinu dvadsaťročnej epidémie a prosí za jej ukončenie (Mynářová 2015, 88, 184-201). Približne do rovnakého obdobia patrí aj list cyperského vládcu faraónovi Achnatonovi z archívu v El-Amarne, z ktorého možno vyvodzovať prepuknutie bližšie neurčenej epidémie na ostrove. Jednoznačné archeologické doklady o tom, že epidémia zasiahla aj krajinu na Níle, však chýbajú (Habicht 2021, 218; Cameron 2004).

Omnoho zložitejšej a zhubnejšej výzve čelila oblasť východného Stredomoria a Anatólie približne o polstoročie neskôr. Na konci doby bronzovej ju totiž postihlo katastrofálne sucho (medzi iné prírodné pohromy patrili zemetrasenia) sprevádzané hladomorom. Chetitské písomné pramene dokladajú nedostatok obilia a snahy získať ho z Egypta či Ugaritu (hladomor pritom na začiatku 12. storočia pred Kr.

postihol aj samotný Ugarit či sýrsky Emar). Tento stav trval niekoľko desaťročí a v kombinácii s vojenskými konfliktami sa dá predpokladať, že podvýživou oslabené obyvateľstvo v rôznych oblastiach zasiahli epidémie. Kontaminácia a nedostatok pitnej vody v období sucha predpokladá vznik a rozšírenie chorôb, ako napr. cholera či brušný týfus. Opustenie sídiel v rôznych oblastiach bez stôp násilného zániku je možné vysvetliť aj rozšírením nákazy (Chattuša, v Egejskej oblasti napr. Messénia, Krisa, Gla). Doklady v podobe masových hrobov alebo písomných zmienok však chýbajú (Cline 2017, 195-241). Medzi možných kandidátov šíriacich sa chorôb patria bubonický mor, dyzentéria, tularémia, pravé kiahne, tuberkulóza, antrax alebo týfus.

Dôležitým zdrojom informácií o nákazlivých chorobách sú vzhľadom na svoju zachovanosť nálezy múmií z egyptských nekropol. Tie, ktoré by potvrdili alebo aspoň naznačili hromadné šírenie týchto chorôb, sú však zriedkavejšie než by sa dalo čakať. Podobne je to aj pri písomných prameňoch. V Ipuverovom náreku nad kolapsom spoločnosti na konci Starej ríše sa spomína prepuknutie epidémie. Množstvo zachovalých lekárskeho textov, ako napr. Ebersov papyrus, poskytuje len skromné informácie k výskytu nákazlivých ochorení. Desať egyptských rán z Biblie, vzhľadom na nejednotnosť výkladu alebo časového zaradenia exodu, prepuknutie smrteľnej epidémie len naznačuje. Potvrdený je výskyt parazitických ochorení (napr. schistosomózy), v hypotetickej rovine zostáva výskyt detskej obrny alebo kiahní (Strouhal 1989, 292). Zabalzamované telo Ramesseho V. (asi 1140 pred Kr.) nesie stopy následkov tejto choroby, ale samotný vírus sa doložiť nepodarilo. Predpokladá sa, že ochorenie mohol prekonať (prípadne mu podľahol), no berie sa to ako ojedinelý prípad, nie súčasť epidémie. Malária je ojedinele doložená v prípade múmií z Novej ríše (asi 1800 pred Kr.). Jej šírenie mohlo byť dôsledkom prepojenia Fajjúmskej oázy (umelého jazera) s korytom Nílu. DNA *Mycobacterium tuberculosis* zachovaná v egyptských múmiách poskytla dôkaz o existencii tuberkulózy v neskej dobe bronzovej. Napriek nedostatočným informáciám a dôkazom, je v podstate vylúčené, aby počas troch tisícročí samostatných dejín ríše faraónov nepostihla žiadna epidémia, no preukázať nejakú, čo i len lokálneho charakteru nateraz jednoznačne nevieme.

2.4 Antické Grécko

Epidémie sa nevyhýbali ani Európe a s nákazlivou chorobou sa stretávame hneď na začiatku najznámejšieho antického textu, Iliady (Hom. Il. 1. 8-100, 308-317, 430-479). Na svedomí ho malo mať božstvo, v tomto prípade Apolón, ktorý „roznieť v tábore (Achájcov) ukrutný mor.“ Nachádzame tu viaceré paralely k východným civilizáciám, vrátane



41 Počas epidémie bol v Aténach zasvätený chrám Heraklovi Alexikakovi (Ochrancovi pred zlom). Votívny reliéf venovaný héroovi. Ca. 350 pred Kr.
Národné archeologické múzeum v Aténach. Foto: Lucia Nováková.

toho, že riešenie danej situácie spočívalo v obetovaní rozhnevanému bohu (rovnako ako v mýte o Atrachasisovi). Apolón šíril mor svojimi šípmi podobne ako sýrsko-kanaansky Rešef. Jeho prvými obeťami boli najprv zvieratá - ťažné mulice a psy a až následne ľudia. V celom básnickom obraze nenachádzame žiaden obraz paniky alebo vybočenia z tradičných postupov: mŕtvi sa spopolňujú na hraniciach, čo je u Homéra bežný spôsob zaopatrenia mŕtveho bojovníka. Zo skutočnými epidémiami sa stretávame v klasickom období, a to, podobne ako u Homéra, najmä v súvislosti s vojenskými konfliktmi. Zvyčajne išlo o choroby spôsobené nedostatkom hygieny u masy ľudí a zvierat sústredených na jednom mieste (vo vojenskom tábore), napr. v podobe úplavice (dysentéria). Tá trápila i Xerxovu armádu v Grécku.

Malé množstvo zmienok (Hdt.2.141, 8.115) o masovom výskyte chorôb písomných prameňoch, s výnimkou Thukydidu a Diodora, je zarážajúce. Je ťažké si predstaviť, popri všetkých konfliktoch klasického a helenistického obdobia, že nevypukli aspoň miestne epidémie. Príčinu tohto „nezájmu“ je potrebné vidieť skôr v nedostatočnej zachovalosti diel vtedajších historikov než v skutočnom nezájme o epidémie. Výnimku v tomto smere nepredstavujú ani opisy jednotlivých infekčných

chorôb pripisované slávnemu gréckemu lekárovi Hippokratovi - Corpus Hippocraticum (5. storočie pred Kr. – 2. storočie po Kr.). V týchto textoch nájdeme základ slova epidémia: epidemeo (byť doma), epidemos (domáci) a epidemia (pobyt na určitom mieste). V spojení so slovom označujúcim chorobu znamenajú rozšírenie ochorenia na určitom mieste a pobyt lekára na konkrétnych miestach.

Najznámejšou a najdiskutovanejšou je epidémia neznámej choroby, ktorá na začiatku Peloponézskej vojny (431-404 pred Kr.) zasiahla Atény a trvala 4,5 až 5 rokov (obr.41). Epidémia vypukla na začiatku mája 430 pred Kr., s ďalšou vlnou v lete 428 a v zime 427 - 426 pred Kr. Dotkla sa aj iných oblastí v Grécku, napr. ostrova Lemnos, či Peloponézu, no najzhubnejšie následky mala v preľudnených Aténach (Habaj 2020, 41-44; Habicht 2020, 5-7). Situáciu zhoršili davy vidiečanov so svojim majetkom, ktorí našli útočisko za hradbami mesta pred vpádom Sparťanov. Ochorenie sa malo objaviť najprv v Etiópii a cez Egypt sa dostalo do Perzskej ríše a námornými trasami aj do Grécka (Thuc. 3. 87. 3, 88; Plut. Per. 36. 3-4). Prvé aténske prípady nákazy sa objavili v prístavnom Pireu. Jedinečnou informáciou o tejto epidémii je svedectvo historika Thukydidu (choroba sa označuje aj ako Thukydidov mor), ktorý sa ňou aj sám nakazil.

Cenné sú najmä opisy širokej škály symptómov choroby, medzi ktorými by sme našli: horúčku, zapálené oči, krvavé podliatiny na hrdle a v ústach či nepravidelný dych. Následne sa k nim pridružili aj kýchanie, kašeľ, bolesti, nutkanie na zvracanie, silné kŕče a hnačky. Telá nakazených sa pokryli pľuzgiermi a vriedkami a na deviaty deň od prvých príznakov zomierali. Nie všetci nakazení sa stali aj obeťami a prekonanie choroby znamenalo určitú formu ochrany do budúcnosti pred ďalším nakazením. Tým sa zaradil Thukydid k jedným z prvých antických autorov, ktorý opísal imunitu. Tí, čo prežili, prichádzali častokrát o končatiny, sluch či zrak alebo strácali i pamäť. Vtedajší lekári zomierali medzi prvými, keďže sa starali o pacientov. Thukydid tiež zaznamenal klasickú epidemiologickú skutočnosť, teda „absenciu“ iných ochorení počas jej trvania. Podobne je to aj s vyhýbaním sa nekrofágov telám obetí.

Podľa záznamov malo počas epidémie zomrieť 4400 aténskeho hoplitov a 300 jazdcov. To by znamenalo mimoriadne kruté straty, až šestiny občanov, resp. štvrtiny až šestiny celého potenciálu pozemného vojska, porovnateľné s najväčšími aténskymi vojenskými katastrofami. Koľko obetí si vyžiadala epidémia medzi ostatným obyvateľstvom, teda u žien, detí, otrokov, či metoikov sa zistiť nepodarilo. Celkovo sa odhaduje, že zo zhruba 100 000 obyvateľov Atén, ktoré v čase obliehania stúplo na 200-400 000, mohlo zahynúť až 25%. Obete epidémie pravdepodobne nachádzame v dvoch masových hrobách v blízkosti Kerameiku (Papagrigrakis 2006, 207-208). Menší hrob obsahoval pozostatky 29



42 Lékythy s malbou na bielom pozadí (450 - 420 pred Kr.) predstavovali jednoduché milodary zosnulým. Archeologické múzeum v Kerameiku. Foto: Lucia Nováková.

jedincov. Väčší, ktorý ukrýval približne 150 tiel, tvorila jednoduchá jama nepravidelného tvaru (dlhá 6,50 m a hlboká 1,60 m). Telá obidvoch pohlaví a rôzneho veku boli neusporiadane poukladané v piatich vrstvách. Zistilo sa, že väčšia starostlivosť pri uložení sa venovala telám na spodných úrovniach hrobu, v horných úrovniach boli zosnulí prakticky nahromadení jeden na druhom. Medzi mŕtvymi z hornej vrstvy sa našlo osem hrobových milodarov pre dojčatá. Ďalšie milodary zahŕňali asi 30 menších nádob umiestnených medzi telami spodnej vrstvy. Väčšina z nich bola datovaná okolo roku 430 pred Kr., niektoré v priebehu desaťročia po epidémii a iba niekoľko z poslednej štvrtiny 5. storočia pred Kr. (obr.42).

Malé množstvo archeologických nálezov viažucich sa k epidémii je možné vysvetliť žiarovým pochovávaním, ktoré spomína Thukydides (Thuc. 2.52.4) Jednoduché kostrové hroby, ktoré tvorili vyhlbené jamy a šachty, by mohli svedčiť o rýchlom pochovávaní, ktoré malo zastaviť šíriacu sa chorobu (vyšší podiel žiarových pohrebov je na atických pohrebiskách archeologicky doložený v 4. storočí pred Kr.). K nepriamym dôkazom epidémie by tiež mohla patriť výstavba liečivých svätýň vrátane Asklepieionu na južnom svahu Akropoly (okolo roku 420 pred Kr.) a vzdialenejšieho Amfiarieionu v Oropose (severná Atika). Rozmach podobných stavieb charakterizoval aj nasledujúce storočie, pričom neboli

obmedzené len na Atiku. Apolónova socha od Kalamisa bola umiestnená na aténskom pohrebisku a Heraklova socha od Hagelaida v centre mesta (obe božstvá mali epiteton Alexikakos – „odvracač zla“).

Napriek Thukydidovmu opisu sa v posledných 100 rokoch vedci na identifikácii choroby nezhodli. Na základe opisu klinických príznakov dominovali v modernej literatúre 2 diagnózy: pravé kiahne (variola) a týfus. Pri skúmaní niekoľkých pozostatkov z Kerameiku boli použité metódy biomolekulárnej analýzy DNA. Výsledky poukazujú na brušný týfus (*Salmonella enterica* serovar *Typhi*), ale tento záver nie je jednoznačný. Nákaza mohla byť zoonotickým ochorením (rezervoárovým alebo prenášaným vektormi). Mohlo tiež ísť o respiračné ochorenie s neobvyklým spôsobom pretrvávania (nepriamy prenos, napr. prostredníctvom predmetu, ktorý po kontaminácii alebo vystavení infekčným agensom, ako sú patogénne baktérie, vírusy alebo huby, môže preniesť chorobu na nového hostiteľa). Do prvej kategórie patria okrem týfusu aj arbovírusové ochorenia a mor, zatiaľ čo do druhej kategórie patria pravé kiahne (osýpky či streptokokové ochorenie sa javia ako menej pravdepodobné). Identifikácia jednoznačného „vinníka“ epidémie zostáva problematická a množstvo náznakov poukazuje na kombináciu viacerých infekčných ochorení. Medzi kandidátov sa zaraďujú asi tri desiatky chorôb, pričom najčastejšie sa uvádzajú ebola, brušný či škvrnitý týfus, pravé kiahne alebo v súčasnosti neznáma choroba (Papagrigorakis 2006, 206-213; Cunha 2008, 4-9; Littman 2009, 456-465).

Opis inej epidémie poskytuje, hoci nie ako priamy účastník, Diodoros Sicílsky (1. storočie pred Kr.). Zaznamenáva nákazu, ktorá v roku 396 pred Kr. postihla kartáginskú žoldniersku armádu obliehajúcu Syrakúzy na Sicílii. Šíreniu choroby napomohla koncentrácia veľkého množstva ľudí a zvierat na jednom mieste, letných horúčav a močaristého terénu (Diod. 70. 4-5). Ochorenie malo najprv zasiahnuť Afričanov, spočiatku ešte fungovalo pochovávanie obetí, no s ich stúpajúcim počtom sa množili nepochované telá, čo v kombinácii s výparmi z močiarov malo privodiť katastrofu kartáginskej armády. Príznaky sa pritom aspoň z časti podobali tým, ktoré o niečo skôr uvádza aj Thukydides. Išlo o nadmernú produkciu hlienu, opuch hrdla, horúčku, pálenie a bolesti svalov, následne úplavica a pľuzgiere po celom tele. Niektorí nakazení sa vraj zbláznili. Aj v tomto prípade sa ukázala lekárska starostlivosť rovnako neúčinná ako v Periklových Aténach. Rozdiel bol len v tom, že Kartágincov zastihla smrť o niečo skôr než Aténčanov (zomierali už na piaty či šiesty deň).

Ani v tomto prípade nepoznáme pravú príčinu ochorenia, hoci sa predpokladajú pravé kiahne či malária. Svedčia o tom nálezy s porotickou hyperostózou z oblasti južnej Itálie a Sicílie, ale jednoznačné archeologické doklady viažuce sa k spomínanej epidémii zatiaľ chýbajú.

Niektorí bádatelia ju spájajú s aténskym morom. Spojnicou medzi nimi mala byť epidémia, ktorá postihla aténsku armádu v roku 413 pred Kr. pred Syrakúzami. Diodoros túto chorobu bližšie neopisuje, okrem skutočnosti, že Aténčania obsadili močaristú oblasť, podobne ako neskôr Kartáginci a mnohí preto ochoreli (Diod. 13. 12, 14. 70. 5). Predpokladá, že išlo o pokračovanie tej istej choroby, ktorá sa vracala vo vlnách. Nákazlivej chorobe, ktorá sa šírila v kartáginskem vojsku (Diod. 13. 86. 1-3.), mal podľahnúť aj jeho veliteľ Hanibal Mago pri obliehaní Akragasu (dnes Agrigento) v roku 406 pred Kr. „Bežná“ dĺžka epidémie mala podľa niektorých bádateľov trvať 30-40 rokov, pričom sa počet nakazených postupne znižoval.

2.5 Antický Rím

Množstvo zmienok o nákazách nachádzame u hlavného ideológa rímskeho cisárstva Tita Livia. Najviac ich vnáša do legendárnych čias počiatkov existencie republiky v 5. a 4. storočí pred Kr. Na rozdiel od iných historikov sa nezaoberá symptómami chorôb, ktoré by aspoň naznačili o aký typ ochorenia išlo, ale skôr ich dopadmi na spoločnosť. Pôvod epidémií vidí tiež v prirodzených príčinách, ako bola vysoká koncentrácia obyvateľstva v meste počas vojenských konfliktov či v nepriaznivých klimatických podmienkach. Líviove analistické zápisy zaznamenávajú pravidelne opakujúce sa epidémie približne v rozpätí 10-20 rokov (Tit. Liv. 41. 21.). Nech už boli akékoľvek, najskôr mali len lokálny charakter, hoci v odbornej literatúre nechýbajú pokusy niektorú z nich spojiť s tou, ktorá postihla Atény v roku 430 pred Kr. (Duncan-Jones 2018, 50). V 3. a 2. storočí pred Kr. počet nákaz klesol (treba ale upozorniť, že práve záverečné knihy Líviovho diela sa zväčša nezachovali).

Podrobnejšie informácie máme len pri epidémii z roku 174 pred Kr. Smrteľná nákaza prešla na ľudí z dobytky, pričom nakazení zomierali do siedmych dní. Po prekonaní tohto kritického obdobia čakala preživších „zdlhavá choroba“ v podobe štvordňovej zimnice. Taktiež zaznamenáva, že obeťami boli najmä najchudobnejší, resp. otroci, a nepochované telá vraj ležali na hromadách na všetkých cestách. Podobne ako uvádzal Thukydides, vraj aj týchto obetí sa nedotkli ani psy alebo dravé vtáky. Zhubnejšia epidémia nastala v Ríme na konci vlády cisára Nera (asi v roku 64 po Kr.). Nedozvedáme sa nič o jej príznakoch, len to, že postihovala bez rozdielu veku, či pohlavia všetky vrstvy spoločnosti a „plnila ulice pohrebmi a nárekmi“ (Tac.An.16. 13). Nevieme ani, či postihla iba Rím a Itáliu, alebo zasiahla tiež provincie. Jej stotožnenie s maláriou, vzhľadom na absenciu detailnejšieho opisu symptómov, je ťažko obhájiteľné.

Na druhej strane práve toto ochorenie bolo a napokon stále ešte je (ročne na ňu zomiera 1-3 milióna ľudí) pliagou, trápiacou ľudstvo od



43 Apolón mohol morové epidémie rozsievat' ako aj ich zastavovať. Rímska kópia klasickej gréckej sochy. 2. storočie po Kr. Národné archeologické múzeum v Aténach. 2. storočie po Kr.

Foto: Lucia Nováková.

čas prechodu na poľnohospodárstvo, ktorého zavlažovacie systémy vytvorili vhodné podmienky na šírenie komárov rodu *Anopheles*. Tieto sú prenášačmi plazmódií - parazitických prvokov kmeňa *Apicomplexa*, ktoré maláriu spôsobujú. Rozvoj molekulárnej populačnej genetiky za posledných dvadsať rokov umožňuje sledovať prítomnosť tejto choroby v staroveku. Zdá sa, že v Stredomorskej oblasti bola rozšírená od neolitu, pričom svoj vrchol dosiahla práve v dobe rímskej. Ochorenie sa prejavuje horúčkou, potením, bolesťami hlavy, kĺbov, zvracaním, návalmi zimnice a hnačkami. Ohrozené ním bolo, i vďaka teplejšiemu podnebiu, prakticky celé územie Rímskej ríše, no osobitne samotná Itália a okolie Ríma. Aj keď Rimania hľadali príčinu mnohých ochorení v skazenom vzduchu či vo výparoch z močarísk, až slávny lekár Galén v polovici 2. storočia po Kr. dal maláriu do súvisu s komármi, hoci ním presadzovaný spôsob liečby, teda púšťanie žilou, bol asi rovnako účinný ako zaklínadlá a modlitby k bohyni horúčky Febris a iným božstvám (obr. 43).

Medzi známe obete malárie vraj patril aj dobyvateľ Ríma v roku 410 po Kr., kráľ Vizigótov Alarich. V roku 452 po Kr. choroba postihla aj Attilových Hunov a donútila ich k ústupu zo severnej Itálie. Približne v tom istom období mohlo byť obeťami tej istej choroby aj päť desiatok detí vo veku do troch rokov z pohrebiska v Lugnane, severne od Ríma, aj

napriek kresťanským časom s dokladmi pohanských pohrebných praktík (Kováč 2020, 48-54; k Attilovi pozri: Bednaříková 2012, 215). Povedomie o nezdravom a živote nebezpečnom močaristom a vlhkom prostredí sa objavuje aj v rímskych vojenských príručkách (Onos. 8-9, Veg. Epit. 3. 2). V nich sa uvádzalo, že na takýchto miestach sa nemajú stavať vojenské tábory, pretože ich „otrávené výpary vyvolávajú u vojakov choroby“ a prinášajú výrazné straty na životoch. Podobne sa malo dbať na to, aby vojaci nepili skazenú vodu či priamo vodu z močiarov. Vojenská stratégia si uvedomovali aj nebezpečenstvo dlhodobého táborenia na jednom mieste, kde sa hromadili odpadky, zamorujúce okolie, čomu sa dalo v tej dobe zabrániť len častým striedaním táborov (Zinsner 1935, 138).

2.5.1 Antoninovský (Galénov) mor

Zatiaľ čo šírenie infekčných chorôb malo v rímskej republike viac-menej lokálny charakter, s ovládnutím Stredomoria a častí troch kontinentov sa vytvoril priestor prepojený pozemnými i námornými obchodnými trasami s napojeniami na okolité oblasti (vrátane ďalekej Číny, Indie a vnútrozemskej Afriky). Hoci väčšina populácie žila na vidieku, jestvovali aj husto zaľudnené metropoly so státisícmi obyvateľov. Nálezy z rímskych nekropol svedčia o podvýžive značnej časti obyvateľstva ako aj o kratšej priemernej dĺžke života (v porovnaní s predchádzajúcimi i nasledujúcimi obdobiami). Okrem pohybu tovarov a ľudí je treba vziať do úvahy aj časté vojenské aktivity, ktoré mali za následok mobilizáciu a presuny vojenských jednotiek ríše všetkými možnými smermi. V rokoch 165-166 po Kr., za vlády cisára a filozofa na tróne – Marca Aurélia, postihla ríšu prvá veľká pandémia, tzv. Antoninovský mor (nazvaný podľa dynastie Anoninovcov). Do ríše ho zavliekli vracajúce sa víťazné légie z oblasti Mezopotámie, kde Marcov spolucisár Lucius Verus porazil Partov (obr.44).



44 Hygieia. Aklépiova svätýňa v Epidaure. Ca. 160 po Kr.

Množstvo votívnych darov zo svätyně pochádza z tohto obdobia. Archeologické múzeum v Epidaure. Foto: Erik Hrnčiarik.

Mor sa v písomných prameňoch i modernej literatúre dá chápať dvojako, ako všeobecné označenie alebo skutočná choroba. Predpokladá sa, že v tomto prípade išlo o epidémiu pravých kiahní (prípadne osýpok), ktorej pôvod sa hľadá v Číne. Koridorom, cez ktorý sa dostala na Blízky východ a do Stredomoria bola buď Hodvábna cesta alebo námorné trasy z Číny okolo juhovýchodnej Ázie a Indie ďalej na západ (Ponting 2018, 217). Pripravil o život „mnoho tisíc“ občanov i vojakov, vrátane významných osobností. Predpokladá sa, že mu v roku 169 po Kr. podľahol aj sám Lucius Verus. Epidémia pravdepodobne zakončila 17. marca roku 180 po Kr. vo Vindobone (dneš. Viedeň) i život samotného cisára Marca Aurélia (SHA Marc.Ant. 13. 1-6, 17. 2, 21. 6, 28. 1-9). Dôležité informácie nájdeme u jedného z najslávnejších lekárov staroveku - Galéna z Pergamu (preto sa tento mor niekedy označuje aj jeho menom). V roku 168 po Kr. ho cisár povolal do Aquileie, kde choroba zasiahla rímske légie chystajúce sa na boj s germánskymi Markomanmi. Tam sa na prelome rokov 168-169 po Kr. pokúšal liečiť nakazených epidémiou, ktorej symptómy opísal vo svojom spise *Terapeutická metóda* (gr. *Therapeutiké méthodos*; lat. *Methodus Medendi*).

Pacienti trpeli horúčkou, hnačkami, laryngitídou (akútnym zápalom nosohltana), kašľom, zvracaním, ktoré boli často (po deviatich dňoch choroby) sprevádzané čiernymi vyrážkami po celom tele (suchými alebo pustulárnymi). Vyrážky sa neskôr menili na chrasty, ktoré odpadávali, čo je jeden z hlavných znakov podobnosti s kiahňami (Galén však neuvádza typické jazvy, ktoré zostávajú po odpadnutí chrást). Stolica bola na konci čiernej farby, čo poukazuje na gastrointestinálne krvácanie. Všetky pokusy o liečbu boli neúčinné. Väčšina vedcov predpokladá, že išlo o pandémiu pravých kiahní (variola), hoci chýbajú priame biomolekulárne alebo paleopatologické dôkazy. Príznakmi ochorenia je vysoká teplota a bolesti hlavy. S poklesom teploty sa na tele objavujú vyrážky, ktoré sa premieňajú na pľuzgiere a neskôr chrasty. V ich obsahu je vírus pomerne dlho vo virulentnom stave, aj keď chrasty už odpadli. Ochorenie sa vyznačuje vysokou nákazlivosťou, najmä ak populáciu zasiahne po prvý krát. Po prekonaní choroby postihnutý získava imunitu, čo bolo výhodou pri ďalších vlnách tohto ochorenia v 3. storočí po Kr. Nové ohniská epidémie vznikali skôr v oblastiach, ktoré pôvodne zasiahnuté neboli (Habicht 2020, 7-9; Littman 1973, 243-252).

Pri otázke ohľadom počtu obetí sme odkázaní na odhady, ktoré kolíšu od jedného extrému k druhému. Pandémia mohla mať rôzne dopady v závislosti od toho, či išlo o mestské oblasti alebo o vidiek. Úmrtnosť ovplyvňovali rôzne faktory ako preľudnenosť (napr. v Ríme), hygienické podmienky, ročné obdobie alebo rozšírenie sekundárnych



45 Askleion v Pergamone – stoa a divadlo. Rozsiahla prestavba svätyne nastala za Hadriánovej vlády (117-138 po Kr.). Foto: Lucia Nováková.

infekcií, ktoré tento „mor“ sprevádzajú. Navyše disponujeme len čiastkovými štatistickými údajmi. Počas pandémie bývajú kiahne pravé smrteľné v priemere u 25 % infikovaných. Staršie odhady bádateľov hovoriace o celkovej tretinovej, či dokonca 50% úmrtnosti, boli zrejme nadsadené, skôr sa zdajú byť bližšie k pravde triezvejšie odhady medzi 7-10 % populácie ríše, čo by mohlo predstavovať zhruba 5 miliónov obetí. V najpostihnutejších oblastiach mohlo byť toto číslo ešte vyššie. Zvýšený podiel pohrebov v čase moru nachádzame v maloázijskej Lýdii (Hier. log. 2.37). Oprávnené sa predpokladá, že percento úmrtnosti bolo vyššie v mestách, urbanizovaných častiach provincií a v armáde, kde sa straty mohli pohybovať na úrovni 13-15 %.

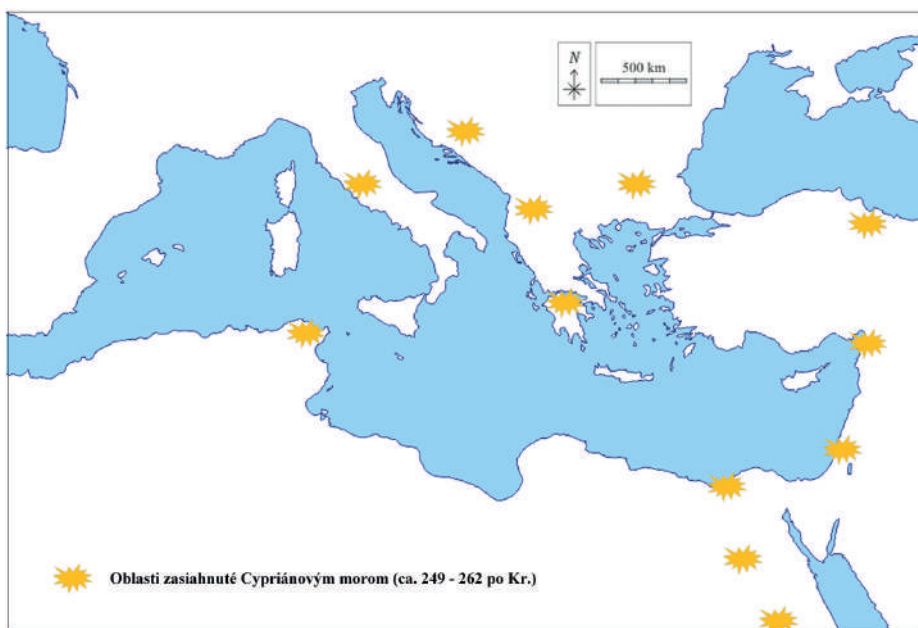
Straty v armáde boli nebezpečné, najmä ak cisár musel čeliť v rovnakom čase na Dunaji bojom s barbarmi v tzv. Markomanskej vojne. Svedčia o tom náборы otrokov, banditov, či gladiátorov do légii ako aj absencia prepúšťacích diplomov z armády pre veteránov, čo poukazuje na kolaps armádnej dokumentácie počas morových rokov ako aj na nedostatok kovov. Papyrusové administratívne záznamy z Egypta spomínajú obeť moru (napr. v Kerkenoufis v delte Nílu) a svedčia o drastickom zmenšení obhospodarovanej pôdy (Duncan-Jones 2018, 46-47). V archeologických a epigrafických dokladoch je možné pozorovať rastúcu popularitu

Asklépiovho kultu v druhej polovici druhého storočia po Kr. Jednou z hlavných svätýň tohto boha liečiteľstva a medicíny bol Asklépion v Pergamone (obr. 45). Dostupné dôkazy naznačujú, že ju navštevovali ľudia z celého rímskeho sveta, od severnej Afriky až po Európu.

Rozsah moru ovplyvnil všetky úrovne rímskej spoločnosti (Amm. Marcell. 23. 6. 24). Jeho trvanie sa odhaduje s menšími prestávkami až do konca vlády cisára Commoda, čiže na takmer štvrté storočie. Pre ríšu, ktorá bola pre svoju finančnú, poľnohospodársku a vojenskú infraštruktúru tak závislá od pracovnej sily, bol mor udalosťou, z ktorej sa spamätávala dlhú dobu. Jednoznačne ju oslabil, hoci nebol rozhodujúcou udalosťou v jej dejinách (Cunha 2018, 13). Pandémia mala negatívny dopad na ťažbu rôznych surovín. V Dácii sa ťažba zlata neobnovila ani po odznení epidémie. Drastický bol aj pokles ťažby striebra a olova v Británii. Výskum jadier z grónskych ťadovcov poukazuje na dramatický pokles znečistenia olovom v tomto období. Mor jednoznačne narušil ťažbu kvôli vysokej úmrtnosti otrokov, resp. ich útekom z ťažobných oblastí a zníženému dopytu vďaka poklesu populácie. Na základe dendrochronologických výskumov vieme, že v čase moru došlo aj k prudkému poklesu ťažby dreva v Porýní a v severozápadnom Francúzsku. Znamenalo to obmedzenú stavebnú činnosť v týchto regiónoch a možno aj menší dopyt po dreve a drevenom uhlí. Epidémia trvala do roku 180 po Kr a s novou silou sa jej ďalšia vlna objavila aj o deväť rokov neskôr. Podľa Dia Cassia to bola najväčšia epidémia, akú poznal (pozn. pri predošlej epidémii bol ešte mladíkom) a pri ktorej malo v Ríme zomierať 2000 ľudí denne. Podľa neho sa dotkla takmer celej ríše, podľa iného zdroja (Herodianos) mor zasiahol iba Itáliu (Cass. Dio. 72.14.3-4; Herodian 1.12.1-3).

2.5.2 Cypriánov mor a ďalšie epidémie

Ďalšia epidémia neznámej infekčnej choroby postihla Rímsku ríšu počas hlbkej krízy v polovici 3. storočia po Kr. Trvala zhruba medzi rokmi 250-265 a s presahmi aj dlhšie. Jej dopady ešte zhoršovali neustále vnútorné konflikty v ríši ako aj vpády barbarských kmeňov, resp. vojny s Novoperzskou ríšou Sásánovcov na východe. Označuje sa podľa kartáginského biskupa, sv. Cypriána (248-258 po Kr.), ktorý ju zbežne opísal (obr.46). Na začiatku postihnutému sčervenali oči, mal zápal hltana a hrdla, hnačku a zvracal. Spomína gangrénu nôh, ochrnutie dolných končatín, hluchotu a slepotu. Nespomína však žiadne kožné vyrážky. Niektorí bádatelia predpokladali synchronnú prevalenciu viacerých chorôb, ako napr. určité formy meningitídy, prípadne úplavicu, ale zo symptómov pozorovaných autormi tohto obdobia nie je možné určiť presnú diagnózu. Cypriánov životopisec Pontius z Kartága opisuje skôr



46 Miesta zasiahnuté Cypriánovým morom (na základe písomných prameňov).

Kresba: Tomáš Kolon

sugestívne výjavy rozpadu spoločenských vzťahov a štruktúr, s ulicami pokrytými mŕtvolami a s odlivom obyvateľov snažiacich sa vyhnúť nákaze. Podľa neho v rokoch 250-252 po Kr. zomieralo v Ríme asi 5000 ľudí denne. Opisy sú príliš všeobecné a na ich základe sa nedá určiť o akú chorobu išlo. V súčasnosti sa uvažuje, že rovnako ako pri Antoninovskom more, že zrejme išlo o pravé kiahne, osýpky, prípadne hemoragickú horúčku, chrípku či choleru.

„Nebezpečný mor“ vypukol aj za vlády cisára Galliena (253-268 po Kr.) v roku 262 po Kr. (Ponting 2018, 217). Podľa písomných správ aj vtedy v Ríme zomieralo 5000 ľudí denne. Obeťou moru sa stal po skončení vojen s Gótmí v roku 270 po Kr. v Sirmiu cisár Claudius II. (268-270) (SHA Gall. 5.5, Div.Cl. 12.2). Informácie k tejto epidémii v egyptskej Alexandrii podáva kresťanský historik Eusebios z Caesarei (asi 265-339 po Kr.). Všíma si pokles počtu obyvateľov a dokladá obetavosť a starostlivosť kresťanov o chorých (Euseb. Hist. Eccles. 8. 21-22). Choroba mala pochádzať z Etiópie (hľadanie zdroja nákazlivých chorôb v tejto oblasti siaha prinajmenšom až do Thukydidovho opisu moru v Aténach). Skutočnosť, že mor sa dostal do Alexandrie najmenej o rok skôr ako do Ríma, svedčí v prospech východoafrického pôvodu. Nákazlivé choroby spomínajú tiež texty na papyroch z Oxyrynchu. Talianska archeologická misia objavila v hrobovej komore v Luxore (Tébach), vo vrstve haseného vápna, kostrové pozostatky, ktoré je možné datovať do tohto obdobia.



47 Askleion v Epidaure - vstup (propylon) do hodovnej sály. V 2. a 3. storočí po Kr. bol prestavaný na Hygeinu svätyňu. Foto: Lucia Nováková.

Mohlo ísť o pokus zastaviť šírenie choroby pokrývaním mŕtvol vápnom. Analýza DNA však nebola vzhľadom na stav zachovania kostrových pozostatkov možná. Pozostatky obetí epidémie mohli byť pochované v centrálnych častiach katakomb sv. Marcellina a Petra v Ríme. Pozostávali z desiatok až stoviek jedincov (v závislosti od veľkosti komory, v ktorej sa nachádzali), zastúpené boli pritom obidve pohlavia rôzneho veku. Na minciach viacerých rímskych cisárov z 3.- 4. storočia po Kr. sa nachádzali zobrazenia Apolóna Salutaris (Uzdraviteľa), Asklépia či Verejného zdravia (Salus publica).

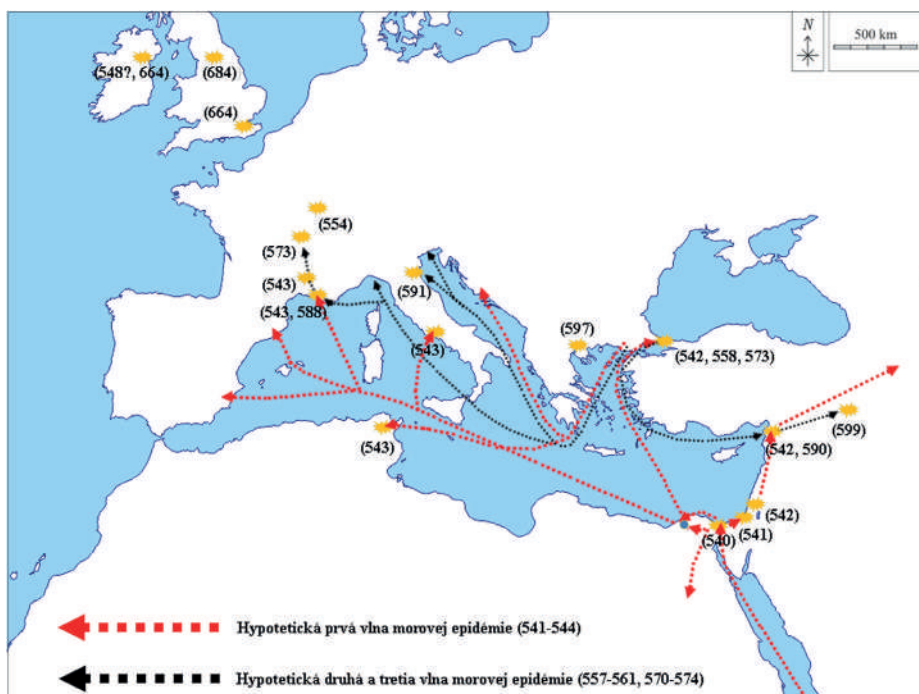
Je ťažké, najmä v prípade, ak nepoznáme konkrétnu chorobu, hovoriť o množstve obetí a aj v tomto prípade sa interpretácie výrazne odlišujú. V prípade Cypriánovho moru sa uvažuje nad patogénom vyvolávajúcim symptómy ako pri hemoragickej horúčke (napr. ebola). Zo sugestívnych opisov a skromných údajov môžeme uvažovať nad dopadom epidémie (obr. 47): vidiecke oblasti v Itálii sa mali vyľudniť a časť poľnohospodárskej pôdy sa prestala obrábať. Niektorí odborníci mu síce pripisujú milióny obetí, no za jednoznačne prehnané môžeme pokladať tvrdenie sv. Hieronyma (347-420 po Kr.), že ľudská rasa bola takmer zničená, a že Zem sa vrátila do stavu púšte a lesov. Neustále usádzanie sa barbarov na rímskom území poukazuje na nedostatok pracovných síl (a vojakov), zatiaľ čo opustenie niektorých oblastí nemuselo byť spôsobené iba epidémiami (Steinová 2020, 55-56). V niektorých oblastiach sa znovu

objavili močiare, ktoré spôsobili, že sa polia stali nepoužiteľnými. Eusebios zaznamenal mor (a hlad) aj za vlády Diokleciána, resp. za jeho nástupcov po roku 305 po Kr., pričom trval asi do roku 312/313 po Kr. Opisuje aj chorobu pripomínajúcu antrax (sneť slezinová) postihujúcu celé telo opuchmi a spôsobujúcu oslepnutie. Ide o ochorenie prenosné na človeka najmä z dobytky, čo by potvrdzovali aj správy o jeho masovom úhyne. Spomína hromadné úmrtia v mestách i na vidieku, hoci sa zdá, že v rámci tejto epidémie bol viac postihnutý vidiek (Euseb. Hist. Eccles. 9. 8; Zeman 2020, 62-63, 67).

Z nasledujúcich čias máme obmedzené správy o nákazách, hoci podmienky pre šírenie infekčných ochorení, najmä vďaka obrovským presunom barbarských národov v rámci Euroázie, boli viac než priaznivé. Práve s vojenskými operáciami súvisela časť epidémií. Lokálnu epidémiu moru v Peržanmi obliehanom rímskom meste Amida (359 po Kr.) na hornom toku Tigrisu spomína historik Ammianus Marcellinus. Podľa neho vznikol z rozkladajúcich sa tiel (padlých) v letných horúčavách, ktoré v obkľúčenom meste nebolo kde pochovať. O ďalšej epidémii, tentokrát v Panónii, a v súvislosti s armádou, hovorí ten istý autor aj v roku 375 po Kr. Cisár Valentinián I. v tom čase vraj rozposielal lekárov na všetky strany, pretože jeho armáda (dislokovaná v jednotlivých táboroch) bola napadnutá morom (Amm. Marcell. 19. 4, 30. 6). Podobne aj v 5. storočí po Kr. trápili ríšu, či už Východorímsku alebo Západorímsku časť epidémie, no správy o nich sú zväčša všeobecného charakteru so zvyčajnými odvolávkami na jej zhubnosť a hrôzu, ktorú vyvolávali. Správy rôzneho charakteru sa týkajú Británie, Norika, či samotnej Itálie, Galie a rímskej Afriky. To bolo len prelúdiom k tomu, čo malo nasledovať o storočie neskôr.

2.5.3 Justiniánsky mor

Táto epidémia, pri ktorej môžeme pojem mor používať v jeho skutočnom význame a nielen ako synonymum pre nejakú smrtonosnú nákazlivú chorobu, má všetky parametre najväčšej pandémie dovtedajších čias. Zároveň sa vedcom podarilo úspešne identifikovať patogén nákazlivého ochorenia v tak dávnej minulosti. Správy o chorobe máme od Evagria Scholastica (536-594 po Kr.). Základné informácie podáva jej očitý svedok, byzantský historik Prokopios z Caesarei (asi 500-570 po Kr.). Najrozsiahlejšiu správu poskytuje monofyzitský sýrsky biskup Ján z Efezu (asi 507-568 po Kr.), ktorý po odznení moru precestoval východné oblasti ríše od Palestíny po Malú Áziu. Choroba sa začala v egyptskom Pelusiu (západná delta) v roku 541 po Kr., odkiaľ sa dostala do Alexandrie a do Egypta, a na druhej strane do Palestíny, odkiaľ sa potom šírila ďalej (Procop. De Bell. Pers. 2. 22). Je pravdepodobné, že nositeľom nákazy pre Konštantínopol



48 Predpokladané smery šírenia Justiniánskeho moru.

Kresba: Tomáš Kolon (podľa Rosen 2007, fig.4.).

bola flotila prepravujúca zásielku egyptského obilia. Choroba začínala (zvyčajne) na pobreží a odtiaľ smerovala do vnútrozemia, teda sa šírila najmä lodnou dopravou (obr.48). Do Konštantínopolu sa dostala na jar 542 po Kr. (Habicht 2020, 11; Cunha 2008, 13).

Prokopiove opisy ochorenia sú najrozsiahlejšie a pokladajú sa za najpresnejšie zo všetkých prameňov. Prejavy moru začínajú neobvyklým opisom preludov či halucinácií. Tieto vízie mohli byť skorými prejavmi (bežných) neurologických komplikácií moru (encefalopatie), ktoré môžu prerásť do kómy a delíria. Choroba sa začínala náhlou horúčkou, počas ktorej sa objavila zdurenina – bubón, najčastejšie v oblasti triesla, v podpazuší či za ušami. Nakazení mohli upadnúť do bezvedomia alebo zošaleli. Tí, o ktorých sa nik nestaral, zomierali od hladu, iní trpeli nespavosťou a halucináciami. Tretiu kategóriu tvorili pacienti, ktorí zostali pri vedomí a bez halucinácií. Zapálili sa im zdureniny a mali zomierať v bolestiach. Medzi symptómami Prokopius uvádza i čierne pľuzgiere veľkosti šošovice, ktoré znamenali okamžitú smrť, rovnako ako dávenie krvi. Predsa len nezomreli všetci nakazení a prežiť mali tí, ktorých tzv. bubóny navreli a „zmenili sa na hnis“. U niektorých preživších pritom uvádza aj ochromujúce neurologické účinky, ako napr. vadu reči (Procop. De Bell. Pers. 2. 22.).

Mor mal v hlavnom meste trvať asi štyri mesiace. Úmrtnosť bola spočiatku mierne nad bežným priemerom, no čoskoro sa vyšplhala na 5000 obetí denne a neskôr dokonca vraj až na 10 000 a viac. Ján z Efezu udáva ešte vyššie denné počty – až 12 000-16 000, pričom celkový počet obetí nadhodnocuje na 230 000 - 300 000 (Steinová 2020, 774-75). Ak to tak skutočne bolo, potom museli byť zrejmé problémy s pochovávaním tiel, ktoré so stúpajúcim počtom obetí iba narastali. Po zaplnení dovtedajších pohrebísk sa používali morové jamy okolo mesta, keď sa to už nedalo kapacitne zvládať, vraj nahádzali telá do veží mestského opevnenia na predmestí Sykai (dnešná Galata) na druhej strane zálivu Zlatý roh. Ján z Efezu spomína rovnakú štvrt', no neuvádza žiadne hromadné hroby vo vežiach, ale masové hroby, kde malo skončiť vraj až 70 000 tiel. Mŕtvoly sa nakladali i na člny a hoci Prokopios neudáva, kam sa odvážali, Ján z Efezu dopĺňa, že boli hádzané do mora.

Problémy nastali aj v zásobovaní metropoly, a preto vypukol hlad. Choroba sa mala rozšíriť aj do Perzie (Meier 2009, 107-109). Napriek tvrdeniam o egyptskom, či africkom pôvode moru v písomných prameňoch, väčšia časť vedcov predpokladá ázijský pôvod choroby. Najstaršie, modernými výskumami identifikované vzorky (ak nerátame praveké doklady z Európy) kmeňov *Yersinia pestis* boli spojené so západočínskou provinciou Čching-chaj (Qinghai). Staroveké i moderné kmene moru tiež úzko súvisia so vzorkami z pohoria Ťan-šan na hraniciach Kazachstanu a Číny. Napokon, aj vzorky obetí Justiniánskeho moru nájdené v Nemecku sú podobné moderným kmeňom moru z Číny (Habicht 2020, 13). Práve niekde na Tibetskej náhornej plošine sa v 1. storočí pred Kr. objavila medzi hrabošmi (pieskomilmi a svišťami) baktéria *Yersinia pestis*, pomenovaná po francúzskom lekárovi Alexandrovi Yersinovi, ktorý ju v roku 1894 objavil počas epidémie v Hongkongu. Prenášajú ju blchy a spôsobuje akútnu infekciu lymfatických uzlín, sepsu (otravu krvi) a zápal pľúc. Zväčšené a bolestivé uzliny vytvárajú tzv. bubóny – bubonický mor, spoločne s ďalšími príznakmi ako je sčernenie a následné odumretie tkanív.

Prvými ľuďmi nakazenými touto strašnou chorobou, podľa hrobu v kirgizskom Uch Kurbe asi z rozhrania 2. a 3. storočia po Kr., boli kočovníci v stepiach strednej Ázie. Máme síce správy o sporadickom výskyte moru v Egypte a v Líbyi v 1. storočí po Kr., no nebolo to ešte epidemické ochorenie. Mor je ekologicky komplexné ochorenie, pri šírení ktorého je potrebné vziať do úvahy viacero faktorov. Výskyt baktérie *Yersinia pestis* sa riadil cyklami svojich hostiteľov a ich blch, až kým nedošlo k bodu zlomu a baktérie moru sa začali prenášať z hlodavcov na ľudí, následne aj z človeka na človeka, prostredníctvom blchy ľudskej (*Pulex irritans*) a stali sa ľudským patogénom. Predpokladá sa, že blchy *Xenopsylla cheopis* v

chladnejších 30. rokoch 6. storočia po Kr. prešli zo svojich dovtedajších hostiteľov na krysy (čierne potkany), žijúce v blízkosti ľudských obydlí. Z nich už bol prenos na človeka len otázkou času.

Podstatné pri identifikácii Justiniánskeho moru na sklonku antiky boli vedecké dôkazy o prítomnosti baktérie *Yersinia pestis* na dobových pohrebiskách, napr. na území dnešného Nemecka. Jej DNA bola izolovaná z pozostatkov približne 45 jedincov, ktoré sa datujú do neskorého staroveku. Ide síce o malú vzorku, no práve vďaka nej môžeme dať znamienko rovnosti medzi Justiniánskym morom a skutočným morom (Mordechai 2019, 1-3). Čo sa týka mechanizmu prenosu infekcie, zvyčajne ide o poštípanie infikovanou blchou, čím sa dostane infekcia do rany a teda do krvného obehu krysy či človeka. Tým vzniká bubonický mor, ktorého inkubačná doba je 1-6 dní. Postupne dochádza k nekróze, zafarbeniu kože na tmavomodro, o 2-3 dni sa zduria lymfatické uzliny, ktoré hnisajú. Asi po týždni dochádza, za prudkých bolestí hlavy, malátnosti, horúčok a celkového vyčerpania buď k zlepšeniu stavu alebo naopak dôjde k pretrhnutiu lymfatickej bariéry a infekcia sa dostane do krvného obehu. Následná otrava krvi vedie takmer vždy k smrti. Typické sú aj poruchy trávenia, halucinácie a psychické poruchy tak, ako ich opísal Prokopios. Delírium a kóma môžu viesť k smrti prakticky kedykoľvek.

Ešte nákazlivejšia je pľúcna forma moru (kvapôčková infekcia). Jej inkubačná doba je len 1-2 dni. Sprewádza ju búšenie srdca, vykašliavanie krvi, sťažené dýchanie a udusenie spôsobené obrnou nervov a poškodenie pľúcnych tkanív. Smrť nastáva už po niekoľkých hodinách, častejšie po jednom či dvoch dňoch. Tieto poznatky o mechanizme nákazy a priebehu ochorenia sú výsledkom výskumov od konca 19. storočia a nedajú sa v plnej miere aplikovať ani na čiernu smrť vyskytujúcu sa v 14. storočí, ani na Justiniánsky mor, keďže vlastnosti inkriminovanej baktérie *Yersinia pestis* sa mohli zmeniť (Bergdoll 2002, 16-18). Je tu ale predpoklad, že boli do značnej miery podobné moderným formám tejto choroby. Jestvujú odhady, že Justiniánskemu moru malo za viac než dve storočia (asi 541-750 po Kr.) podľahnúť na celom svete, počas asi dvadsiatky vln, vraj až 25-100 miliónov ľudí. To by znamenalo, že podstatne ovplyvnil ako Východorímsku ríšu (zhruba od 7. storočia označovanú ako Byzantská ríša) tak aj Perzskú ríšu Sásánovcov a prispel k ich úpadku, či v prípade Perzie priamo k zániku.

V prípade Byzancie to tak rozhodne nebolo. Palynologické vzorky z východného Stredomoria nepotvrdzujú spustnutie agrárnych oblastí. O hospodárskom či demografickom úpadku nesvedčia tiež ani numizmatické, epigrafické či papyrologické doklady. Sassánovská ríša mohla byť postihnutá morovou epidémiou hlbšie. Vieme, že v roku 542 po Kr. zasiahol mor aj perzskú armádu a o nákaze v Perzii máme

stručné správy aj z neskorších desaťročí. No jej rozsiahle vojenské aktivity a víťazstvá nad svojim západným konkurentom, prakticky až do 20. rokov 7. storočia po Kr., nesvedčia o výraznom vplyve epidémie na jej vojenský potenciál. Na jej kolaps pod údermi Arabov mali vplyv skôr iné faktory, ako napr. vnútorné rozpory vo vládnucej dynastii, vyčerpanosť z bojov a mor mohol byť len jedným z kincov do jej rakvy (Hurbanič 2020, 23-223).

Justiniánskemu moru sa pripisuje zo všetkých starovekých epidémií najväčší rozsah i počty obetí, ktorých odhady sa u odborníkov líšia. Na jednej strane stoja autori, ktorí uvádzajú obrovské a ťažko dokázateľné počty, kam musíme zahrnúť väčšinu starších názorov, ktorú dnes reprezentuje najmä americký bádateľ Kyle Harper. Ten vo svojej, relatívne apokalypticky ladenej knihe *Fate of Rome* (2018), rozoberajúcej vplyv klímy a chorôb na pád Rímskej ríše odhaduje, že tomuto moru podľahlo až 50-60 % nakazených. Tento katastrofický scenár odmieta značná časť odborníkov z Princetonu - Mordechai a Eisenberg, ktorých odhady operujú s omnoho nižšími stratami – zhruba na úrovni 5 %. V podstate ide o stanoviská dvoch výskumných centier z Harvardskej (The Initiative for the Science of the Human Past) a Princetonskej univerzity (Climate Change and History Research Initiative), ktoré sa zaoberajú nielen výskumom chorôb a epidémií, ale aj klimatickými zmenami v (dávnej) minulosti. Dostatočným množstvom archeologických nálezov zo 6.- 8. storočia po Kr., ktoré by doložili milióny obetí, nedisponujeme. Keď sa situácia s epidemiou v ríši v roku 544 po Kr. napokon upokojila, cisár Justinián I. vyhlásil koniec moru. Toto vyhlásenie bolo predčasné, pretože mor sa opäť vrátil do Konštantínopolu v rokoch 557-8 a 570 po Kr. V rokoch 560-561 po Kr. zasiahol aj Antiochiu a Kilíkiu. Od 70. rokov 6. storočia po Kr. sa pritom vracal viac-menej pravidelne, no skôr lokálne, v intervaloch 10 až 25 rokov.

Posledné veľké ohnisko morovej epidémie bolo zaznamenané v rokoch 746-748 po Kr. (Habicht 2020, 12; Meier 2009, 106- 133). Najviac postihnutými lokalitami boli pobrežné oblasti východného Stredomoria a je zrejmé, že mor sledoval stopy vojakov, lodí a obchodníkov. Rovnako to bolo aj na západe, najmä v Itálii, na juhu Galie a v údolí Rhône. Sever Afriky a oblasť Pyrenejského polostrova sa zdá byť, najmä v 7. storočí po Kr., bez zásahu morovou epidemiou, čo zas nemožno povedať o Itálii. Tam vyčíňal mor (a hlad) ešte počas tzv. Gótskych vojen v rokoch 543-546, ale aj neskôr v rokoch 608, 654, 746-747, 767 a juhu Galie (napr. Arles, Narbonne) v rokoch 630-655 a 694. Nevieme, či to boli morové epidémie: ako napríklad v oblasti Soissons v roku 550, v oblasti Tours 591 alebo v Ríme v roku 618.

Viaceré epidémie postihli na konci antiky a v ranom stredoveku aj Britské ostrovy. Oblasť dnešného Írska zasiahla epidémia v polovici 6. storočia a neskôr, no Justiniánsky mor zatiaľ potvrdený nemáme (Harrison 1993, 22-24). Dôležité informácie prinášajú výskumy na neskoroantických pohrebiskách v Stredomorí a v Európe. Poznáme zhruba 40 hromadných hrobov (s piatimi a viac telami) najmä zo 6.-7. storočia po Kr., no identifikácia baktérie moru na základe DNA analýz, najmä zo starších výskumov (napr. francúzske lokality Sens a Vienne), je problematická. Novší výskum identifikoval *Yersiniu pestis* na území dnešného Anglicka, Francúzska, Nemecka a Španielska. Veľká pozornosť sa venovala najmä pohrebisku v bavorskom Aschheime (neďaleko Mníchova), odkiaľ pochádzajú prvé spoľahlivé izolácie *Yersinia pestis* z konca 6. storočia po Kr. (Mordechai 2019, 6-8). Analýza DNA baktérie pochádzajúcej z pohrebiska v Altenerdingu umožnila vedcom identifikovať sekvenčné zmeny kľúčových génov, ktoré ovplyvňujú jej virulenciu.

Pramene:

Héródianos. *Řím po Marcu Aureliovi*, prel. J. Burian a B. Mouchová. Praha: Svoboda 1975.

Herodotos. *Dejiny*, prel. J. Špaňár. Bratislava: Tatran 1985.

Historia Augusta. *Portréty svetovládcu I*, prel. J. Burian a B. Mouchová. Praha: Svoboda 1982.

Homéros. *Ílias*, prel. M. Okál. Bratislava: Slovenský spisovateľ 1962.

Livius, Titus. *Dějiny I.-VII*, prel. P. Kucharský. Praha: Svoboda 1971- 1979.

Onosandros. *Vojevúdce*, prel. J. Kalivoda a V. Marek. Praha: Svoboda 1977.

Plutarchos. *Životopisy významných Řeků a Římanů I, II*, prel. A. Hartmann. Praha: Odeon 1967.

Pseudo-Dionysius of Tel-Mahre *Chronicle, Part III*, transl. by W. Witakowski. Liverpool: Liverpool University Press 1996.

Řehoř z Tours. *O boji králů a údělu spravedlivých: Kronika Franků. Dějiny v deseti knihách*, prel. J. Kincl. Praha: Argo 2006.

Suetonius, Gaius Tranquillus. *Životopisy římských císařův*, prel. E. Šimovičová. Bratislava: Tatran 1974.

Tacitus, Publius Cornelius. *Agricola. Anály. Germánia. Histórie*, prel. J. Žigo a M. Paulinyová. Bratislava: Tatran 1980.

Thukydides. *Dejiny peloponézskej vojny*, prel. P. Kuklica. Bratislava: Tatran 1985.

Vegetius, Flavius Renatus. *Nárys vojenského umění*, prel. J. Kalivoda a V. Marek. Praha: Svoboda, 1977.

Literatúra:

Antoine, D. 2008. "The archeology of plague." *Medical history suppl.* 27: 101 – 114.

Bača, M. 2020. "Mor a hepatitída zabíjali už v praveku." In *Epidémie v dejinách. Ľudstvo v boji s neviditeľnými nepriateľmi*, (eds.) B. Kovár, O. Zajac, a L. Benediková, 25- 33. Bratislava: Premedia.

Bednaříková, J. 2012. *Attila Hunové, Řím a Evropa*. Praha: Vyšehrad.

Bergdolt, K. 2002. *Černá smrt v Evropě*. Praha: Vyšehrad.

Boyd, C. C. Jr. and D.C. Boyd (eds.) 2017. *Forensic Anthropology: Theoretical Framework and Scientific Basis*. Oxford: Willey – Blackwell.

Cline, E. H. 2019. 1177 př. Kr. *Zhroucení civilizace*. Praha: Vyšehrad.

Cunha, B. Ch. and A.B. Cunha 2008. "Great Plagues of the Past and Remaining Questions." In *Paleomicrobiology. Past Human Infections*, ed. by D. Raoult and M. Drancourt, 1-20. Marseille: Université de la Méditerranée.

Duncan-Jones, R. 2018. "The Antonine Plague Revisited." *Arctos* 52: 41–72.

Fornaciari, A. 2017. "Environmental Microbial Forensics and Archaeology of Past Pandemics." *Microbiology Spectrum* 5: 1- 14.

Grmek, M.D. 1991. *Diseases in ancient world*. Baltimore-London: The Johns Hopkins University Press.

Habaj, M. 2020. "Veľký mor v Aténach a Thukydidovo poučenie o spoločnosti." In *Epidémie v dejinách. Ľudstvo v boji s neviditeľnými nepriateľmi*, (eds.) B. Kovár, O. Zajac a L. Benediková, 41-47. Bratislava: Premedia.

Habicht, E. M. et al. 2020. "Epidemics and pandemics in the history of humankind and how governments dealt with them. A review from the Bronze Age to the Early Modern Age." *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione* 2: 1- 32.

Habicht, M. E. et al. 2021. "A critical assessment of proposed outbreaks of plague and other epidemic diseases in Ancient Egypt." *International Journal of Infectious Diseases* 103: 217-219.

Haldon, J. et al. 2018. "Plagues, climate change, and the end of an empire. A response to Kyle Harper's The Fate of Rome (2): Plagues and a crisis of empire." *History compas* 16: 1-13.

Hurbanič, M. 2020. *Súboj Titanov. Nový Rím a Perzia. Supervelmoci starého sveta pred nástupom islamu*. Bratislava: Veda.

Kelder, J. 2020. "After the Plague. An Archaeologist's View." In *Brave New Human. Reflections on the Invisible*, ed. by A. Mouret, 17-28. Leiden: Bot publishers.

Klíma, J. 1976. *Lidé Mezopotámie*. Praha: Orbis.

Kovár, B. 2020. "Komáre chránili staroveký Rím, ale zároveň prispeli k jeho zánahu." In *Epidémie v dejinách. Ľudstvo v boji s neviditeľnými nepriateľmi*, (eds.) B. Kovár, O. Zajac a L. Benediková, 53. Bratislava: Premedia.

Krause, J. – Trappe, T. 2022. *Zrození Evropanů. Skutečný příběh našich předků vyprávěný geny*. Brno: Jan Melvil Publishing.

Lexa, F. 1955. *Věřejný život ve starověkém Egyptě II. Doklady*. Praha: NEAV.

Littman, J. R. 1984. "The Plague at Syracuse: 396 B.C." *Mnemosyne* XXXVII: 110-116.

Littman, J. R. 2009. "The Plague of Athens: Epidemiology and Paleopathology." *Mount Sinai Journal of Medicine* 76: 456–467.

Littman, J. R. and M. L. Littman 1973. "Galen and the Antonine Plague." *The American Journal of Philology* 94/3: 243-255.

Meier, M. 2009. *Justinán. Život a vláda východořímského císaře*. Červený Kostelec: Pavel Mervart.

Mordechai, Lee et al. 2019. "The Justinianic Plague: An inconsequential pandemic?" *PNAS* 116/51: 1-9.

Mynářová, J. 2015. *Počátek víťezství krále Horního a Dolního Egypta. Dějiny starověké Levanty*. Praha: OIKOYMENH.

Papagrigorakis, J. M. et. al. 2006. "DNA examination of ancient dental pulp incriminates typhoid fever as a probable cause of the Plague of Athens." *International Journal of Infectious Diseases* 10/3: 206-214.

Pieta, K. a T. Štolcová 2021. *Knieža z Popradu a jeho hrobka*. Archeologické pamätníky Slovenska 12. Nitra: Archeologický ústav SAV.

Ponting, C. 2018. *Zelené dějiny světa. Životní prostředí a kolaps velkých civilizací*. Praha: Karolinum.

Prosecký, J. 2010. *Slova do hlíny vepsaná. Mýty a legendy Babylónu*. Praha: Academia.

Prosecký, J. 2015. *Když království sestoupilo z nebes. Mezopotámské kroniky od časů nejstarších až do doby perské vlády*. Praha: Academia.

Rifkin, R.F. et al. 2017. "Ancient oncogenesis, infection and human evolution." *Evolutionary applications* 10/10: 949-964.

Rosen, W. 2007. *Justinian's Flea: Plague, Empire, and the Birth of Europe*. London: Penguin books.

Spyrou, M.A. et al. 2018. "Analysis of 3800-year-old *Yersinia pestis* genomes suggests Bronze Age origin for bubonic plague." *Nature communications* 9: 2234.

Stehlík, O. 2003. *Ugaritské náboženské texty. Kanaanské mýty, legendy, žalmy, liturgie, věštby a zařikávání pozdní doby bronzové*. Praha: Vyšehrad.

Steinová, E. 2020. "Rímska ríša mohla povstať z popola, zabránila tomu prvá pandémie moru." In *Epidémie v dejinách. Ľudstvo v boji s neviditeľnými nepriateľmi*, (eds.) B. Kovár, O. Zajac a L. Benediková, 71-74. Bratislava: Premedia.

Steinová, E. 2020. „Mohli Rímsku ríšu rozvrátiť epidémie?“ In *Epidémie v dejinách. Ľudstvo v boji s neviditeľnými nepriateľmi*, (eds.) B. Kovár, O. Zajac a L. Benediková, 55-61. Bratislava: Premedia.

Strouhal, E. 1989. *Život starých Egypťanů*. Praha: Panorama.

Valent, D. 2020. “Podľahli neandertálci pravekej epidémii?” In *Epidémie v dejinách. Ľudstvo v boji s neviditeľnými nepriateľmi*, (eds.) B. Kovár, O. Zajac a L. Benediková, 17-24. Bratislava: Premedia.

Zeman, A. 2020. “Pomohli epidémie šíreniu kresťanstva?” In *Epidémie v dejinách. Ľudstvo v boji s neviditeľnými nepriateľmi*, (eds.) B. Kovár, O. Zajac a L. Benediková, 62-67. Bratislava: Premedia, 2020.

Zinsser, H. 1935. *Rats, lice and history*. London: George Routledge and Sons.

3 Odpad

Odpad predstavuje jedinečný zdroj informácií o ľudských spoločenstvách. Spôsob ako sa s ním zaobchádzalo sa menil v čase a priestore. V súčasnosti ide o širokú oblasť výskumu s rôznymi teoretickými a metodologickými prístupmi a cieľmi bádania. Produkciou odpadu človek pôsobil na okolité prostredie už od praveku. Lovecko-zberačské komunity zanechávali odpad v miestach svojho aktuálneho pobytu, zvyčajne v bezprostrednej blízkosti jeho vzniku. Jeho väčšia koncentrácia sa objavuje na miestach, kam sa ich členovia pravidelne vracali. Interpretácia skládok mamutích kostí na Morave z obdobia mladého paleolitu (gravettienu) naďalej zostáva objektom diskusií. Vznik stálych sídel viedol ku koncentrácii odpadu na jednom mieste. Skoro sa ukázalo potrebným nájsť riešenie ako nepotrebné zvyšky odložiť a likvidovať. Prítomnosť odpadu v rôznych časopriestoroch a kontextoch viedla k rozvoju širokého odborného záujmu v rámci odlišných vedeckých disciplín ako archeológia, antropológia, environmentalistika, história či sociálna geografia.

V archeológii za teoretický rozvoj v tejto oblasti vďačíme priekopníkom tzv. behaviorálnej archeológie, ktorej počiatky siahajú do 70. a 80. rokov 20. storočia. Jedným z výskumných cieľov bolo objasniť postavenie artefaktov v spoločnosti, ich účel a dĺžku používania, a zároveň vysvetliť akým spôsobom vznikali jednotlivé archeologické štruktúry a tým definovať rozdiely medzi artefaktov v živej kultúre a v archeologickom kontexte (Staski - Sutro 1991; Cameron - Tomka 1993; Rathje - Murphy 2001; Schiffer 1996; Beck - Hill 2007, 111-137; Deal - Hagstrum 1995, 111-125; Walker 1995, 67-79; Wilson 1995, 126-140). Zverejnenie práce W. Rathjeho a C. Murphyho *Rubbish. The Archaeology of Garbage* (2001) spolu s aplikovaním poznatkov založených na prepojení kultúrno - antropológického a archeologického prístupu, prinieslo výrazný impulz pre širšiu odbornú verejnosť (Rathje 1977; 1979; 1989; 1992; Rathje - Hughes 1975; Rathje et al. 1992). Dôkazom je celý rad monografií, zborníkov či štúdií publikovaných v posledných desaťročiach. V strednej Európe treba vyzdvihnúť prínos E. Neústupného (2010), J. Rulfa (1997) a D. Sosnu s L. Bruncíkovou (2015). Naposledy menovaná dvojica autorov formulovala základné princípy a metódy tzv. garbológie (spoločenskovedné štúdium odpadu) v našej geografickej oblasti.

Vnímanie odpadu nie je a ani v minulosti nebolo jednotné. Čo sa považovalo a dodnes považuje za nepotrebné a ako s tým zaobchádzať, závisí od kultúrnych noriem a okolitého prostredia. Rozhodnutie či poškodený artefakt bude opravený, recyklovaný alebo vyhodený na smetisko záviselo nielen od osobného rozhodnutia, ale aj od naučených



49 Rímske spólie zabudované do múrov Castrum Caetani. Hrobka Cecílie Metelly v Ríme.

Foto: Lucia Nováková.

zvyklostí. Manipulácia s odpadom predstavuje špecifické činnosti a zodpovedá konkrétnej dispozícii. V archeologických dokladoch je užitočné odlišovať dva druhy kontextov, systémový a archeologický (obr. 49). Systémový zahŕňa dynamické procesy v prostredí živej kultúry (v behaviorálnom systéme - tzv. predepozíčné formatívne procesy). Archeologický kontext reflektuje statickú formu archeologického artefaktu (Schiffer 1996, 3, 4; Papaconstantinou 2006, 5; Kuna et al. 2012, 173). Vznik odpadu predstavuje záverečnú fázu kontextu, pri ktorej došlo k vyňatiu predmetu zo živej kultúry. Ľudia už s predmetmi alebo s ich časťami nezaobchádzali ako so súčasťou živej kultúry, keďže ich účel pominul (Neustupný 2007, 51 - 52). Zmeny v ich formálnych a priestorových vlastnostiach vyvolali tzv. postdepozíčné procesy prírody alebo človeka.

Odpad je možné rozdeliť do niekoľkých skupín. Používa sa pritom modifikovaná typológia B. M. Schiffera (Kruťová 2003, 102; Květina et al. 2015, 96-100; Schiffer 1996, 47-98). Za primárny odpad sa považujú artefakty alebo ich časti ponechané na mieste, kde boli používané a kde aj vznikli. Uloženie na inom mieste predstavuje sekundárny odpad (či celé odpadové areály). Je charakteristický pre rozvinuté spoločnosti, keďže zaobchádzanie s ním si vyžaduje vyššiu mieru organizácie i dodržovanie

norium. Materiál môže byť dočasne ponechaný v mieste predchádzajúceho použitia v podobe zvyškov - tzv. provizórny odpad. Ten môže byť navrátený do prostredia živej kultúry (v inej funkcii, o. i. ako surovina). Artefakty, ktoré už opustili živú kultúru, ale formálne vyhodnené neboli, sa považujú za tzv. odpad *de facto*. K odstráneniu použiteľných predmetov mohlo dôjsť dobrovoľne alebo v dôsledku katastrofických udalostí.

V posledných rokoch sa čoraz viac uplatňuje koncept tzv. terciárneho odpadu, čiže ďalšiemu, už tretiemu premiestneniu sekundárneho odpadu. Na význame získava najmä v prostredí stredoeurópskej sídliskovej archeológie, kde k nemu patrí veľká časť nálezov (najmä z výplní zahĺbených objektov) (Kuna et al. 2012, 176-177). Primárny, sekundárny i terciárny odpad sa pôsobením prírodných a antropogénnych faktorov (pedoturbácia) mení na kultúrnu vrstvu (uloženina vzniknutá ľudskou činnosťou). V nej zastúpené artefakty už nemajú charakter odpadu, ale len prímеси (ekofakty). Pokiaľ došlo k ich uloženiu na iné miesto, je správne hovoriť o tzv. zvyškovom materiáli. Ten môže patriť kontinuálne trvajúcemu areálu (tzv. vlastné zvyšky) alebo nesúvisiacemu staršiemu osídleniu lokality (cudzie zvyšky).

Odpadové areály sa vyznačujú rôznymi vlastnosťami. Rozdiel spočíva v odlišných priestorových možnostiach miest, poľnohospodárskych osád či osamotených usadlostí vilového typu, ale i v samotnej skladbe odpadu. Jeho zloženie závisí od viacerých faktorov: intenzity ľudskej činnosti, okolia či ročného obdobia. V strednej Európe sa predpokladajú odlišné činnosti medzi ročnými obdobiami. Niektoré vonkajšie práce poľnohospodárskeho, ale i remeselného charakteru, sa v dôsledku nevhodných klimatických podmienok v zimných mesiacoch nerealizovali. Interiérové, naopak, poskytovali možnosť aktívneho využitia času aj za nepriaznivého počasia. Stav zachovania archeologických nálezov tieto rozdiely zvyčajne nedovoľuje postrehnúť, keďže ide o sekundárny a terciárny odpad s rôzne dlhou dobou vzniku. Môžeme však predpokladať isté princípy vychádzajúce z opakujúcich sa ročných období. Asi každý sa stretol s jarným upratovaním, keď sú v obciach pristavené veľkokapacitné kontajnery, otvorené zberné dvory alebo sa uskutočňuje zvoz väčšieho odpadu. Jeho zloženie sa odlišuje od odpadu po vianočných sviatkoch či miestnych spoločenských, kultúrnych a športových akciách.

3.1 Nakladanie s odpadom

Archeologický a etnografický výskum ukázal, že vidiecke spoločnosti nevytvárali centrálné skládky. Existovalo viac odpadových miest. Odpad sa kumuloval tam, kde ľudia žili, varili, pracovali a pod. Je možné rozlíšiť jeho dva základné druhy: povrchový a podzemný. Na prvý pohľad sa môže zdať, že prevažoval druhý typ. V odbornej spisbe sa neraz uvádza,



50 Zásobná jama vyplnená odpadom. Biely Kostol. Foto: Tomáš Kolon.

že k odkladaniu bežného odpadu boli vhodné rôzne zahĺbené objekty pôvodne slúžiace ako exploatačné jamy (zemníky na získavanie hliny s vysokým podielom plastických ílovitých minerálov), nevyužívané zásobné jamy (na dlhodobé skladovanie obilia), opustené zahĺbené časti výrobných objektov, obydlí, pivníc, vyschnutých studní či nádrží (obr.50). Kultúrne zvyšky sa do zahĺbených objektov dostávali najmä ako sekundárny či terciárny odpad. Stalo sa tak premiestnením primárneho alebo sekundárneho odpadu, ktorý bol na povrchu.

Pre producenta odpadu ako dlho a akým spôsobom sa tieto objekty zaplňali nehralo dôležitú úlohu (pokiaľ neohrozovali okolie). Súvisí to s princípom minimálneho úsilia, keďže ľudia sa snažia zbavovať nepotrebných vecí čo najjednoduchšie. Pre archeológa však zaplňanie zahĺbených objektov predstavuje proces, ktorý vplýva na časovú homogenitu nálezových súborov. Zahĺbené sídliskové štruktúry mohli byť rýchlo zaplnené obsahom okolitej kultúrnej vrstvy (Neustupný 1996, 499; Neustupný 2007, 70). Proti tomu stoja výsledky experimentálnej archeológie. Podľa nich spontánne zaplňovanie ustáva v momente, keď sa v okolí a na stenách zahĺbených objektov objaví vegetácia. Najväčšia erózia nastáva bezprostredne po vykopaní (tzv. okamih 0), keď sa trhajú hrany a na dno je splachovaná hlina. Erózia pokračuje (aj keď nie tak intenzívne) 7 až 10 rokov, kým sa povrch pokryje vegetáciou (Květina 2002, 29; Kazdová 1998, 63).

Vznik a rozsah skládok ovplyvňovali charakter zástavby, veľkosť sídlisk, sociálne postavenie či prevažujúce aktivity obyvateľov. Predmety vyradené z používania boli dočasne uložené v obydliach alebo blízko nich. V domácnostiach je rozlíšiteľných niekoľko zón, ktoré mali vplyv na rozmiestnenie odpadu. V intenzívne obývaných a využívaných častiach sa odpad, na rozdiel od tzv. pasívnych zón, prakticky nevyskytuje. K podpodlahovým nálezom patria depoty, doložené napr. v otomansko-fúzesabonskej kultúre v Spišskom Štvrtku (Novotný 1986, 648-649), zriedkavejšie tzv. základové obety či sekundárne uloženie predkovia (najmä v neolite). Hromadenie odpadu v blízkosti domov a ciest predstavovalo problém v intenzívne zastavanom území s veľkou koncentráciou ľudí. Absencia organizovaného zberu a likvidácie odpadu vyvolávali riziko, že časť nepotrebných zvyškov z domácností skončí voľne pohodená na verejnom priestore. Do istej miery sa počítalo s tým, že o časť odpadu budú mať záujem príslušníci najnižších vrstiev alebo zvieratá.

Z dlhodobého hľadiska bolo takéto riešenie neudržateľné, o čom svedčia aj písomné pramene. Zákony týkajúce sa odpadu boli už v Aténach, kde za čistotu zodpovedali jednotlivé domácnosti (vrátane priestoru pred obydľím). Podobne to bolo aj v cisárskom Ríme, kde sa organizoval zber odpadu a upratovanie mesta (Sosna - Brunclíková 2015, 14). Vonkajšie plochy sa používali ako dočasný sklad vyradeného a nepotrebného materiálu, ktorý sa hromadil tak dlho, kým sa ho neoplatilo odstrániť natrvalo. To vysvetľuje, prečo sú mnohé zlomky keramiky vo výplniach zahĺbených objektov relatívne veľké, ale pochádzajú z rôznych nádob. Ak by zahĺbené objekty slúžili po skončení svojej primárnej funkcie na ukladanie odpadu, museli by byť plné rôznych vyradených artefaktov alebo by v nich vytvárali zhluky či vrstvy podľa materiálnej príslušnosti (Kuna et al. 2012, 228). Tak tomu ale väčšinou nie je: výplň objektov je niekedy úplne homogénna, prípadne má niekoľko vrstiev, ale artefakty sú zvyčajne rozptýlené náhodne.

K likvidácii odpadu dochádzalo najčastejšie v bezprostrednej blízkosti obydlija alebo miest. Na rozhodnutie ako s ním narábať vplývalo sociálne postavenie obyvateľov. V prípade metropol existovalo i v rámci toho istého mesta viac možností. V luxusnejších štvrtiach sa o čistotu domácnosti a komunikácií starali otroci, kým v chudobnejších častiach sa mohol odpad dlhodobejšie hromadiť. Výnimky sa väčšinou týkali nebezpečného a obťažujúceho odpadu. Ďalšou skupinou boli predmety s výrazným ideo- či socio-funkčným významom, ktorých odstránenie podliehalo symbolickému zaobchádzaniu (Květina et al. 2015, 100). Ďalším príkladom sú náboženské predpisy Izraelitov o udržiavaní čistoty, podľa ktorých sa odpad spaľoval mimo obývanej oblasti, na mieste zvanom Šeol v údolí Gehenna (Sosna - Brunclíková 2015, 14).

3.2 Odpad a rituál

Pri artefaktoch, ktoré boli späté s kultom, existovali osobitné normy a zvyky, ktoré presne stanovovali kto, kde a akým spôsobom ich môže vyradiť z používania. Typickým príkladom sú votívne dary vo svätyniach, prípadne predmety používané v oblasti kultu. Ich symbolické a magické vlastnosti, prípadne pripisované nejakému božstvu, nedovoľovali štandardný spôsob ich likvidácie. To vysvetľuje rozšírenie votívnych depotov v posvätných okrskoch antických svätýň. U niektorých vyradenie z používania neznamenal, že sa stali nepotrebným odpadom, ale že vstúpili do ďalších sociálno-ekonomických a environmentálnych vzťahov (Sosna - Brundlíková 2015, 8). Aj bežný sídliskový odpad mohol byť odkladaný s ohľadom na rituálne a/alebo symbolické pravidlá (Kuna et al. 2012, 176). V posledných desaťročiach sa venovala pozornosť tzv. štruktúrovaným depozíciám. Štruktúrované ukladanie sa prejavuje špecifickým charakterom zhukovania nálezov v dôsledku ustálených a opakovaných činností. Môže byť výsledkom rituálnych, ale aj domácich zvyklostí, prípadne kombináciou oboch. Schopnosť rozlíšiť tieto dve kategórie v archeologických situáciách je limitovaná. Nie sú presne stanovené kritériá, ktoré by ich jasne odlišili. Hlavný rozdiel medzi štruktúrovaným a bežným ukladáním odpadu spočíva skôr v jeho rozsahu než v samotnej forme (Pavlů 2010, 22).

Striktné oddeľovanie profánneho a sakrálneho v tradičných spoločnostiach zväčša neexistovalo. Táto domnienka vychádza z interpretácie ě. Durkheima (2002, 45, 48), podľa ktorej svet pozostáva z dvoch protikladných sfér (a v nich obsiahnutých reálnych či ideálnych vecí), pričom jedna zahŕňa všetko sakrálne a druhá všetko profánne (Hollenback 2010, 158). V ponímaní iných bádateľov (napr. J. Sørensen) ide skôr o dve konceptuálne domény. Posvätná/sakrálna doména obsahuje koncepty, rámce, idealizované kognitívne modely a znalosti, ktorým sociálni aktéri prisudzujú zvláštny status, odlišujúci ich od iných konceptov. Sú súčasťou špecifickej časti reality, mimo dosahu bežnej každodennej interakcie (Sørensen 2007, 63). Avšak v priebehu náboženských a magických rituálov môže dochádzať ku vzájomnému pôsobeniu a spájaniu prvkov z posvätnej a profánnej sféry v zmiešanom priestore (ang. blended space). Z tohto pohľadu je stereotypná klasifikácia predmetov a činností na „posvätné“ a „profánne“, či „kultové“ a „každodenné“, produktom súčasného vnímania, ktoré nemusí zodpovedať ich pôvodnému chápaniu (Šeiner 2009, 20). Daný prístup vychádza z opozície rituál/kult a každodennosť/úžitkovosť, pričom artefakty a úkony, ktorým nemožno prisúdiť praktickú úlohu prináležia takmer automaticky do skupiny kultových. Rituál je z tohto hľadiska považovaný za iracionálny, ťažko pochopiteľný a interpretovateľný (Podolinská 2004, 10 - 11).



51 Dórske stĺpy Aténinho chrámu (5. storočie pred Kr.) začlenené do Katedrály Narodenia Panny Márie v Syrakúzach. Stavba prešla mnohými prestavbami. Foto: Lucia Nováková.

Etnológia poskytuje celý rad dokladov o tom, že najmä v malých komunitách neexistuje nič, čo by sa bez problémov nemohlo vyčleniť zo sféry kultu a zaradiť do praktického života. Väčšina predmetov a činností má zároveň profánny i sakrálny charakter (Krekovič 2004, 5). V súvislosti s odpadom boli už spomenuté symbolické a magické vlastností určitých predmetov, ktoré nedovoľovali ich jednoduché odstránenie z prostredia živej kultúry. Okrem nich existujú aj iné príčiny. Ich výskyt sa viaže najmä na obytné a výrobné objekty. Rituály spojené s nimi možno rozdeliť do niekoľkých kategórií. Ide o rituály „životného cyklu“ alebo zásadných momentov, ktoré súvisia so životom jednotlivcov alebo skupín (napr. narodenie, iniciácia, manželstvo, smrť a pod.). Na vzniku štruktúrovaných depozícií sa podieľali rituály vykonávané v záverečnej

fáze životného cyklu daného artefaktu alebo stavby, pretože práve tie boli spojené s ukončením ich používania (ang. ritual abandonment processes). Vyskytujú sa pri sakrálnych stavbách (obr.51), v niektorých prípadoch aj v domácnostiach či výrobných objektoch.

Dôvody boli rôzne: od správneho ukončenia niektorých štruktúr mohlo závisieť udržanie priazne božstva či prenesenie ochranných funkcií na ďalšie predmety (LaMotta – Schiffe 1999, 21 - 22; Cameron 2006, 29 - 30). V štruktúrovaných depozíciách sa kombinuje rituálny aspekt (napr. ochranný) s výlučne praktickou činnosťou (rozoberanie niektorých častí na opätovné použitie). U niektorých štruktúr prichádza do úvahy výskyt dvoch praktík. Výsledkom prvých je redukcia, selekcia a fragmentácia artefaktov (napr. v dôsledku vyprázdnenia sídliskového priestoru a odnesenie inventára). U druhých dochádzalo k zámernému ponechaniu niektorých predmetov, prípadne dokonca k obohateniu nálezových súborov o cudzie, resp. nepôvodné predmety alebo ich časti (ang. abandonment assemblage enrichment) (LaMotta - Schiffer 1999, 23; Kuna et al. 2012, 136 - 137). Cieľom štúdia štruktúrovaných depozícií je snaha o identifikáciu týchto prípadov v konkrétnych kultúrno-ekonomických prostrediach a objasnenie príčiny ich výskytu.

3.3 Odpad a udržateľnosť

Zloženie odpadu na sídliskách pravekých, antických, ale aj stredovekých spoločností sa od súčasných výrazne líši. Moderná spoločnosť sa vyznačuje konzumným spôsobom života spojeným so zvyšovaním spotreby a nárastom odpadu. Množstvo je závislé od ekonomických meradiel komunity. Z ekonomického hľadiska je výhodné, ak výrobca presvedčí spotrebiteľa o častej výmene výrobkov v pravidelných cykloch. Tým sa zvyšuje tlak na konzumentov, aby sa zbavovali starších produktov. Výsledkom je vznik väčšieho množstva odpadu. Ďalším špecifikom je nárast jednorazových obalov, ktoré v posledných desaťročiach dosiahli významný podiel v objeme neupotrebiteľných zvyškov (Květina et al. 2015, 98-100). Predĺžený životný cyklus, recyklácia a reutilizácia sa dlho posúvali do roviny periférnych či dokonca ekonomicky menej výhodných činností. V tradičných spoločnostiach však išlo o bežný typ správania, ktorý významnou mierou vplýval na vlastnosti a štruktúru odpadu (Stanislawski 1969; Deal - Hagstrum 1995, 111).

Produkcii odpadu síce nemožno zastaviť, ale jeho množstvo, zloženie a efektívne využitie závisí od spoločnosti. Značnú časť odpadu menších sídelných jednotiek (rôzne poľnohospodárske usadlosti a agrárne osady) tvorili nepoužiteľné zvyšky stavebných konštrukcií. Pri stavbách zhotovených drevozemnou technikou tvorila takéto zvyšky hlavne hlina, niekedy v prepálenej podobe dochovaná ako mazanica (druhotne



52 Citadela v Aleppe postavená na telle (od ca. 3000 pred Kr.). Foto: Lucia Nováková.

vypálený výmaz stien). Ak zvážime priemernú životnosť takýchto stavieb (t. j. 30-60 rokov), na lokalitách s dlhodobým osídlením tento materiál dosahoval značný objem. Kvôli náročnosti transportu boli k deponovaniu preferované miesta v bezprostrednom okolí (pozostatky po zahĺbených objektoch). Ľudia sa ho tiež zbavovali planírovaním, pri ktorom sa spolu s ďalšími artefaktmi a ekofaktormi transformoval do kultúrnej vrstvy. Príkladom sú praveké sídliskové umelo vzniknuté pahorky - telly z kultúrnych vrstiev (obr. 52). Vyskytujú sa na Blízkom východe, ale aj v juhovýchodnej Európe. Vznikli najmä z porušených či zničených obydľí z nepálených tehál.

V súvislosti s intenzívnou stavebnou činnosťou na relatívne obmedzenom priestore bolo potrebné vhodným spôsobom odstrániť i väčšie objemy sutiny a odpadu. To bolo možné planírovaním na voľnej ploche v dostupnej vzdialenosti, čím dochádzalo k zvyšovaniu pochôdznej úrovne. Najväčšie telly v severnej Sýrii a juhovýchodnom Turecku dosahujú značnú výšku (napr. Tell Brak až 40 m). Na Balkáne sú podstatne nižšie (napr. sídlisková mohyla v Karanove v Bulharsku 12 m). Vznikali už v neolite, v Karpatskej kotline sa objavili aj v dobe bronzovej (Tószeg vo východnom Potisí s asi 8 m vrstvou) (Novotný 1986, 902). Môžeme pritom predpokladať podobné zaobchádzanie s nepotrebnými



53 Fragment nádoby sekundárne upravenej na koliesko. Zohor-Nová Štrkovňa.

Foto: Tomáš Kolon.

zvyškami ako na iných sídliskových lokalitách, t. j. prítomnosť dočasných, pravidelne používaných povrchových odpadových areálov. Súčasný stav dochovania tellov na našom území negatívne ovplyvnili stavebné a poľnohospodárske aktivity v druhej polovici 20. a začiatkom 21. storočia. Viacerí bádatelia pritom zdôrazňujú nielen ich rezidenčný, ale i symbolický význam. Najmä v rovinatom prostredí sa stávali dominantným prvkom v krajine.

Časti drevených konštrukcií sa opätovne využili aj ako palivové drevo. Aj v mestskom prostredí tvorili výrazný podiel odpadu pozostatky zo starších stavieb. Najmä v prípade zaniknutých budov z dreva a hliny. Trvanlivé materiály ako kameň, tehly alebo maltovina či keramika boli vo veľkej miere recyklované a opätovne (niekedy dokonca viacnásobne) využívané (obr.53). Predstavovali lacný a dostupný zdroj surovín v stavebníctve – ako kamenné spólie, opätovne použité pálené tehly, zdroj drviny niektorých murív a liatych podláh (lat. *opus signinum*), surovina na výrobu vápna či spevňovanie ciest a chodníkov. Nevyužívané zvyšky boli deponované ako sutina alebo využívané pri úprave terénu (planírovanie), čím sa stávali kultúrnou vrstvou. Množstvo potravinových zvyškov skonzumovali domáce a hospodárske zvieratá. V odpadových areáloch definitívne končili iba nepoužiteľné fragmenty kostí a podobne. K najznámejším patria až niekoľko 100 m dlhé a 2 - 3 m vysoké nahromadeniny dlhodobého kuchynského odpadu, tzv. *kjökkenmøddingy*, na pobreží Dánska. Obsahovali veľké množstvo morských ulít, najmä ustríc, kosti rýb, vtákov a zvierat, ale aj zvyšky zuhoľnateného dreva a najstaršej škandinávskej keramiky s hrotitým dnom (Novotný 1986, 417).

Obdobné zaobchádzanie sa predpokladá aj v prípade rastlinných makrozvyškov. Časti rastlín slúžili ako krmivo hospodárskych zvierat

alebo hnojivo. Významnú časť odpadu predstavovali ľudské exkrementy, zvierací trus a popol. Príprava potravín a v niektorých regiónoch i vykurovanie produkovali značné množstvo popola. Vo vidieckom prostredí bol tento druh odpadu dočasne umiestnený v jednoduchých nadzemných skládkach a následne využívaný ako hnojivo. Odlišným výzvam čelili aglomerácie mestského typu. Obmedzené priestorové možnosti v kombinácii s väčšou koncentráciou ľudí znižovali možnosť zužitkovať niektoré druhy odpadu. Týkalo sa to kuchynských zvyškov, ktoré sa vo väčších mestách z dôvodu absencie hospodárskych zvierat vyhadzovali (obr.54). Príslušníci nižších vrstiev ich síce využívali ako zdroj potravy, no neriadený rozklad nahromadených organických látok predstavoval zdravotné riziko a šíрили zápach. Riešenie predstavovalo budovanie odvodňovacích kanálov či zložitejších kanalizačných systémov. Ich doklady máme už z doby bronzovej, najneskôr z obdobia prvých palácov na Kréte. Neskôr sú doložené v archaickom období. V klasickom a helenistickom období mali čoraz dokonalejšiu podobu.

Majitelia bohatších mestských domov v Grécku disponovali toaletami napojenými na septiky alebo kanalizáciu. V chudobnejších domácnostiach sa používali nočníky, ktorých obsah sa vylieval do nekrytých kanálov na ulici. Okrem toho existovali verejné záchody a latríny (Adkins - Adkins



54 Mozaika so zvyškami hostiny (gr. asaratos oikos). Vila na Aventíne. 2. storočie po Kr. Vatikánske múzeá. Foto: Miroslava Daňová.

2005, 240 - 241; Crouch 1993). Podobný systém zbavovania sa odpadových vôd a exkrementov sa využíval aj v dobe rímskej. Rozvoj akvaduktov založených na gravitačnom princípe znamenal aj výstavbu kanalizácie s adekvátnym objemom. Nepretržitý prítok vody si vyžadoval odvedenie prebytočného množstva. V porovnaní s gréckymi predchodcami sa podzemné kanalizácie a stoky líšili rozsahom a použitým materiálom (maltovina s vlastnosťami podobná betónu). Odpadová voda končila v blízkych riekach či vsakovacích jamách a septikoch. Dochádzalo tak k postupnému znečisteniu podzemných a tečúcich vôd. Hoci mnohé mestá disponovali akvaduktmi, niektoré dokonca i viacerými, pre veľkú časť obyvateľstva boli zdrojom pitnej vody lokálne studne. Ich znečistenie malo za následok vznik rôznych epidémií a ochorení (Adkins - Adkins 1994, 135- 136; Hodge 1992; Daňová – Kolon 2021; Koloski-Ostrow 2015; Rogers 2018).

3.4 Odpad v hospodárstve

Osobitný druh odpadu bol výsledkom hospodárskej činnosti spojenej s obchodom, remeslami, ťažbou a spracovaním nerastných surovín. V prípade remesiel zohrával kľúčovú úlohu výrobný proces. Jeho odlišnosti súviseli s regionálnymi a kultúrnymi podmienkami alebo špecifikami výrobnej aktivity. Iný dopad na okolité prostredie a celkový objem odpadu mala sériová produkcia *terry sigillaty* ako sezónna produkcia domácej keramiky v agrárnej osade niekde v severnom Grécku. To isté platí aj pre rozdiely medzi malou kováčskou dielňou a vojenskými produkčnými okruhmi (lat. *fabricae*) zásobujúcimi légie. Súčasne existovali viaceré takéto kategórie. V odbornej literatúre sa používa rozdelenie organizácie výroby, ktoré berie do úvahy rôzne činitele. Patria k nim spôsob prepojenia medzi výrobcom a odberateľom, geografická koncentrácia výrobných činností, veľkosť a štruktúra (počet ľudí a sociálne vzťahy v rámci skupiny) či stupeň špecializácie, t. j. množstvo času venované výrobe v porovnaní s inými aktivitami (Neupert 2007, 139 -140).

Pri výrobe keramiky sa zvyknú rozlišovať štyri základné typy remeselnej činnosti: občasná a kontinuálna domáca výroba, individuálna a vysoko rozvinutá, nukleovaná dielenská výroba (Rice 2005, 184; Peacock 1982, 17-25). Tieto delenia je možné aplikovať aj na iné remeselné odvetvia. Občasná domáca výroba (niekedy sa označuje aj ako domáci spôsob výroby) predstavuje najnižší stupeň špecializácie. Má rôznorodý a sezónny charakter s jednoduchou technológiou a nízkym potenciálom pre intenzifikáciu. Výroba je určená pre vlastné použitie v rámci rezidenčnej jednotky. Vysoký stupeň sebestačnosti sa predpokladá u poľnohospodárskych usadlostí vilového typu v dobe rímskej. Ďalší

príklad predstavuje domáca textilná výroba. Dokladajú ju prasleny alebo závažia tkáčskych stavov, ktoré pochádzajú z domov, v ktorých sa tkalo a priadlo (napr. Smolenice-Molpír- doba halštatská, prasleny badenskej kultúry vo Veľkej Lomnici).

Druhý spôsob sa nazýva kontinuálna domáca výroba. Jej činnosť vykazuje väčšiu kontinuitu, ale stále zostáva na nízkej technologickej úrovni. Vyžaduje si malé investície, pričom výrobky môžu slúžiť aj ako komodita. Predstavovala dôležitý doplnkový príjem domácností. Výmenný obchod mal lokálny charakter a bol realizovaný v najbližšom okolí. V archeologickom kontexte je náročné rozlíšiť tento typ od predošlého. Z tohto dôvodu opäť platia vyššie uvedené príklady z hrnčiarstva a textilnej výroby. V prípade tretej kategórie, tzv. individuálnej dielenskej výroby, sú badateľné výrazné rozdiely (obr. 55). Predstavovala hlavný zdroj obživy a vyžadovala si nákladnejšie investície (zaobstaranie hrnčiarskeho kruhu, stavba dokonalejšej pece na vypaľovanie keramiky a pod.). Dielne mali rodinný charakter a distribúcia výrobkov prebiehala prostredníctvom tzv. rudimentárneho trhového systému. Z priestorového hľadiska boli súčasťou sídlisk (Rice 2005, 184; Peacock 1982, 25-31).

Niektoré profesie boli, z dôvodu nebezpečenstva vzniku požiarov situované v okrajových zónach a vytvárali remeselné štvrte. Ich charakter závisel od miestnych pomerov. Odlišné riešenia narábania s odpadom ponúkali novozaložené mestá. Mnohé dielne a obchody sa nachádzali v areáloch rezidenčného charakteru (menšie dielne boli súčasťou domov). Ak to situácia dovoľovala, výrobný odpad bol deponovaný v blízkom okolí. Nešlo o špecializovaný ale skôr o zmiešaný typ odpadu. Postupné



55 Reliéf s tesárskou dielňou. Ca. 69 - 96 po Kr. Centrale Montemartini. Foto: Lucia Nováková



56 Výrobca helmy. Červenofigúrová atická váza z Orvieto. Ca. 500 – 450 pred Kr. Ashmolean museum. Foto: Lucia Nováková.



57 Cella vinaria v Barcino. 3.-5. storočie po Kr. Múzeum dejín mesta Barcelona. Foto: Lucia Nováková.

rozširovanie zástavby dlhodobo osídlených lokalít skresľuje celkovú situáciu, nakoľko pôvodne okrajové štvrte s početnou remeselnou činnosťou boli zastavané a naopak periférne časti sa posúvali k dovtedy voľným plochám. S takouto situáciou sa stretávame v Aténach (obr. 56).

Najvyšší stupeň organizačného systému mala nukleovaná dielenská výroba (niekedy sa označuje aj ako nukleované dielne), ktorá si vyžadovala rozsiahle technologické investície. Dielne boli funkčne i priestorovo rozdelené a každý zamestnanec zodpovedal za určitú etapu výroby (Rice 2005, 184; Peacock 1982, 25-31). Pre túto kategóriu bola príznačná prítomnosť obchodných prostredníkov, ktorí distribuovali výrobky zákazníkom (obr. 57). Koncentrovaná výroba s produkciou niekoľko tisíc až desaťtisíc kusov sa zákonite odrazila v existencii špecifických odpadových areálov. Tie sa odlišovali podľa druhu činnosti v ich okolí (štruktúra odpadu pri vypaľovacích zariadeniach bola odlišná od priestorov, kde boli keramické nádoby sušené či zhotovované na hrnčiarskom kruhu). Toto platí pre vysokošpecializované produkčné hrnčiarske dielne z doby rímskej. Aj v týchto prípadoch bola odstránená len časť pôvodného odpadu. Predpokladá sa totiž používanie dočasných skládok (medziskladov), z ktorých sa technologické nepodarky a odpad využili pri recyklácii a reutilizácii.

3.5 Oprava, opätovné využitie a druhotná úprava

Oprava (reparácia), opätovné použitie artefaktov alebo ich častí (recyklácia) a druhotné využitie (reutilizácia) predstavovali bežnú prax v archaických spoločnostiach. Nahrádzanie výrobkov v krátkych časových intervaloch sa rozšíril s konzumným spôsobom života. Súčasné snahy o znižovanie produkcie odpadu (vrátane rôznych emisií a škodlivých látok) preto nepredstavujú niečo nové. Naopak, sú prirodzenou reakciou na vážne environmentálne problémy 21. storočia. S recykláciou a reutilizáciou prichádzal do kontaktu v rôznej miere každý človek v minulosti (obr. 58). Ide o rôznorodú a rozsiahlu oblasť výskumu, čo sa odráža nielen vo variabilite metodologických postupov, ale i v charaktere publikovaných prác. Aktuálnosť témy ilustrujú početné zborníky a monografie vydané v posledných rokoch v renomovaných vydavateľstvách. Väčšinu z nich môžeme rozdeliť do dvoch výskumných okruhov.

Prvý sa týka opätovného využitia rôznych stavebných prvkov alebo architektonických štruktúr z trvanlivých materiálov (tzv. spólií). Tento úzus nemal len ekonomický, ale i symbolický a propagačný účel. Patria sem publikácie venované spóliám v Aténach (S. A. Rous 2019: *Reset in Stone: Memory and Reuse in Ancient Athens*), v opevneniach z neskorej antiky (J. M. Frey 2016: *Spolia in Fortifications and the Common Builder in Late Antiquity*), v rímskych kostoloch a iných stavbách (M. Fabricius Hansen



58 Spolie v hradobnom múre na akropole. Solún. Foto: Lucia Nováková.

2015: *Spolia Churches of Rome: Recycling Antiquity in the Middle Ages*; R. Brilliant a D. Kinney (eds.) 2016: *Reuse Value: Spolia and Appropriation in Art and Architecture from Constantine to Sherrie Levine*). Potenciál témy pri interpretácii socio-ekonomických vzťahov pravekých komunít načrtáva kolektívna monografia venovaná opätovnému použitiu kamenných kruhov v Škótsku (R. Bradley a C. Nimura 2016: *The Use and Reuse of Stone Circles: Fieldwork at five Scottish monuments and its implications*).

Druhá najpočetnejšie zastúpená oblasť výskumu recyklácie a reutilizácie v archeologických dokladoch sa týka toreutických prác a keramiky. Svedčia o tom zborníky z prostredia behaviorálnej archeológie *Expanding Archaeology* (Expandujúca archeológia) a *Pottery and People: A dynamic interaction* (Keramika a ľudia: Dynamická interakcia). V klasickej archeológii to bola monografia *Roman Pottery in the Archaeological Record* (Rímska keramika v archeologických záznamoch) od J. Th. Peñu, na ktorú tematicky nadviazala konferencia uskutočnená v roku 2008 v Aténach s názvom „Pottery in the Archaeological Record: Greece and Beyond„ (Keramika v archeologických nálezoch: Grécko a iné oblasti). Za prelomové môžeme označiť supplementum z edície *Corpus Vasorum Antiquorum* z roku 2007 (M. Bentz a U. Kästner (eds.) 2007), venované antickým a novovekým opravám gréckej stolovej keramiky a celý rad ďalších (súhrne Lawall - Lund 2011, 7 - 8). Potenciál výskumu recyklácie

aj pri iných druhoch artefaktov naznačuje zborník *Recycling and Reuse in the Roman Economy* (Recyklácia a opätovné použitie v rímskom hospodárstve) z roku 2020 (Ch.N. Duckworth a A. Wilson (eds.) 2020).

Napriek tomu sa v stredoeurópskom prostredí doposiaľ tejto téme venovala len okrajová pozornosť. Opravy sa v krátkosti spomínajú v niekoľkých príspevkoch v súvislosti s kovovými výrobkami, o niečo menej pri hrnčiarskom tovare (Kazdová 1971, 111-117; Jílek 2012, 10-12; Halama 2018, 169, 170). Oprava, opätovné použitie artefaktov alebo ich častí a druhotné využitie artefaktov predstavovali bežné činnosti v minulosti. Významnou mierou tak vplývali na vlastnosti a štruktúru náleзовých kontextov (Wilson 1995, 126). Týka sa to najmä technicko-funkčnej kategórie artefaktov s prevažne praktickým účelom, nakoľko pri predmetoch s dominujúcou sociálne a ideove-funkčnou zložkou platili kultúrne pravidlá a zákazy, ktoré neumožňovali či priamo zakazovali ich sekundárne použitie. V takýchto prípadoch ich vyradenie z prostredia živej kultúry prebiehalo inak (napr. rituálnym deponovaním a pod.).

3.6 Doklady opráv

V archeologickom materiáli sa doklady opráv vyskytujú v rôznych obdobiach a kontextoch. Najčastejšie sú ako bolo už spomenuté na kovových a keramických, ale aj na kostených a parohových predmetoch. Zriedkavejšie sa zachovali na artefaktoch zhotovených z organických substancií ako textílie a koža. Z metodologického hľadiska je nápomocné rozlišovať medzi dodatočnými opravami (reparáciami) a sekundárnymi (dodatočnými) úpravami poškodených artefaktov. Pod výrazom oprava sa rozumie odstránenie nedostatkov a náhodných poškodení vzniknutých počas výroby, distribúcie a používania predmetu. Sekundárna úprava (reutilizácia) sa vzťahuje buď k odstráneniu niektorých druhov výrobných nedostatkov alebo k prispôbeniu poškodeného predmetu novému účelu (Kazdová 1971, 111). Je však náročné určiť aké množstvo z celkového počtu používaných predmetov bolo po ich poškodení opravovaných (Neustupný 2007, 48). Transformačné procesy výrazne pozmenili formálne a priestorové vlastnosti artefaktov, pričom jedným z najvýraznejších bola redukcia. Jej dosah nebol rovnomerný a teda závisel od konkrétneho druhu artefaktov. Organické materiály sú dochované sporadicky a len v prípade súbehu viacerých priaznivých okolností.

Nástroje určené k šitiu či opravám textílií a kože predstavovali bežnú výbavu domácností. Rôzne druhy ihl, šidiel a cievok pochádzajú z každého väčšieho či menšieho archeologického výskum rezidenčných areálov. Ešte pred niekoľkými desaťročiami bolo dokonca úplne bežné svojpomocne opravovať niektoré časti odevov. Potrebné vybavenie sa pritom v základných rysoch nelíšilo od toho z pred niekoľkých storočí



59 Fragment terry sigillaty s reparačným otvorom. Pobedim. Foto: Tomáš Kolon

či tisícročí. Inými slovami, oprava odevov jednoduchým šitím a zošíváním prislúchala k všeobecne rozšírenej praxi. Ak by sme ju však chceli doložiť prostredníctvom archeologických nálezov, boli by sme odkázaní na pomerne malú skupinu dochovaných artefaktov. Výrazná disproporcia spočíva nielen v počte, ale aj v ich geografickom rozmiestnení: pre dobu rímsku najmä oblasť Egypta, prípadne nálezy zo severných močaristých regiónov barbarika. Dôvody redukcie niektorých artefaktov boli rôzne. Možno to ilustrovať na predmetoch z farebných a vzácných

kovov, prípadne i zo železa. Tieto materiály umožňujú viaceré, viac či menej náročné techniky opráv, pričom výsledný efekt sa mohol približovať vlastnostiam pôvodného, nepoškodeného predmetu.

Niektoré opravy bolo možné vykonať svojpomocne, iné si vyžadovali zásah kováča či iného skúseného remeselníka. Doklady opráv formou drôtených svoriek, nitov, či dopĺňania chýbajúcich častí sú doložené najmä na kovových tepaných i liatych výrobkoch (nádoby a pod.), ale i na šperkoch či súčastiach odevov (spony). Dochovaný počet predmetov často skresľuje ich recyklácia. Opravy na hrnčiarskych výrobkoch sa objavujú už od obdobia neolitu. Nálezy keramiky s pozostatkami tzv. reparačných otvorov nie sú ničím výnimočné v súboroch pochádzajúcich z odpadových areálov osád (obr.59). V antike existovalo niekoľko spôsobov opravy keramických nádob (Rotroff 2011, 121; Peña 2007, 232). Častou metódou bola pomocou dvojíc prevítaných otvorov po oboch stranách prasknutia. Tie mohli byť zviazané povrázkom (šnůrkou) z organického materiálu alebo úzkym pásikom kože, čím sa zabezpečilo uchytanie poškodenej časti. V tomto prípade sa zvykne hovoriť o tzv. technike dierky a šnůrky (ang. hole-and-lace technique).

V nálezových súboroch je používanie tejto technológie doložené len prostredníctvom perforácií. Jej existenciu v dobe rímskej potvrdzujú nálezy z Egypta (napr. z lokality Wadi Umm Hussein), kde býval povrázok po zviazaní dodatočne pokrytý substanciou podobnou smole, resp. bitúmenom (druh prírodnej živice). Nie vždy je ale táto interpretácia jednoznačná. Praktický význam majú len vyvítané dvojice otvorov, čo je však dochované len výnimočne. Drobné otvory prevítané do stien nádob

po ich vypálení mohli súvisieť i s úpravou artefaktu na sekundárne účely: napr. na zavesenie nádoby (najmä ak boli umiestnené pod okrajom), úprava črepov s perforáciou používaných ako prívesky, závažia (napr. na rybárske siete) či kolieska s otvorom v strede neznámeho účelu. Ďalšiu metódu predstavuje technika, pri ktorej sa dvojice otvorov spojili kovovou svorkou z olova, bronzu, zriedkavejšie z mosadze či železa - tzv. technika perforácie a svorky (ang. hole-and-clamp technique), prípadne pomocou drôtu (Rotroff 2011, 121).

Zriedkavejšie môžu byť tieto spôsoby kombinované s metódou využívajúcou systém drážky a čapu (ang. mortise-and tenon system). V prípade bronzových alebo železných spojovacích prvkov sa dá predpokladať, že hodnota a technologická náročnosť opravy prevyšovala ekonomickú hodnotu nádoby a ovplyvňovalo ju viac faktorov. K najdôležitejším patrili druh poškodenia, dostupnosť materiálu či zručnosť vlastníka predmetu. Z toho vyplýva určitá variabilita - napr. nádoba poškodená (prederavená) na jednom mieste, mohla byť opravená pomocou jednoduchšej olovenej záplaty a pod. Niektoré opravy po vypálení vznikli už priamo u hrnčiara či predajcu a k majiteľovi sa dostali v podobe lacnejšieho a cenovo dostupnejšieho tovaru. Svedčia o tom písomné zmienky, etnografické údaje ako aj archeologické nálezy z hrnčiarskych dielní. Priamo v provinciách pôsobili špecializovaní remeselníci, ktorí sa opravami zaoberali. Doklady takýchto nádob sú síce početné, avšak vo vzťahu k celkovému objemu keramiky v jednotlivých nálezových súboroch je ich podiel zanedbateľný. Značná časť opravných zásahov na keramike, ako aj na iných lacnejších artefaktoch, bola zrejme motivovaná špecifickým vzťahom majiteľa ku konkrétnej nádobe v zmysle „rodinnej pamiatky“ či dostupnosťou. Pod výrazom aktuálna dostupnosť rozumieme napr. ročné obdobie, politickú a sociálnu situáciu. Vzťahy medzi Rímom a barbarikom mali premenlivý charakter. V turbulentných časoch bol prístup k rímskemu tovaru obmedzený, čo mohlo majiteľov poškodených nádob motivovať k ich oprave. Lokálna hrnčiarska produkcia niektorých kultúr mala sezónny charakter, a tak nie vždy (napr. v zime) bolo možné okamžite nahradiť poškodenú nádobu. Opravy hlinených nádob nepatrili k rozšíreným hospodárskym činnostiam zameraným na udržanie ich úžitkovej hodnoty. Hlavným dôvodom sú vlastnosti keramickej hmoty po jej vypálení, ktoré dosť obmedzujú a sťažujú efektívne opravy bez viditeľných zásahov. Každou opravou sa strácala časť pôvodných funkcií keramiky. O tom, či bolo výhodnejšie poškodenú nádobu nahradiť, opraviť alebo upraviť na iný účel, rozhodovalo viacero faktorov. Nízka obstarávacía cena bežných druhov keramiky ako aj menšie množstvo vynaloženého úsilia pri domácom spôsobe výroby (vrátane časového hľadiska) do značnej miery vplývali na túto voľbu.

3.7 Opätovné využitie artefaktov

Po primárnom použití sa artefakty stávali kultúrnym zvyškom, t. j. nepotrebnou zložkou určenou k uloženiu do odpadového areálu. Takéto predmety a ich časti už neplnili svoju funkciu, ale ešte neprešli zánikovou (depozičnou) transformáciou. Inými slovami, neboli z prostredia živej kultúry celkom vylúčené (obr.60). Niekedy boli len dočasne uložené (medzisklad) so zámerom ich neskoršieho využitia. Do tejto skupiny patria vyradené artefakty a ich časti určené k druhotnému využitiu a recyklácii (Čapek 2010, 21). Na spôsob opätovného použitia vplývali viaceré faktory. Z tých najvýznamnejších možno spomenúť materiál, veľkosť, cena a stav zachovania, ale aj druh, rozsah a miesto poškodenia, aktuálne potreby a špecifiká spoločnosti. Z toho vyplýva i značná variabilita. Je možné rozlíšiť 3 hlavné spôsoby opätovného využitia artefaktu:

1. Recyklácia - t. j. opätovné využitie artefaktov na výrobu nového produktu. Pomerne široké uplatnenie sa predpokladá u stavebných konštrukcií z trvanlivých materiálov (kameň, terakota). Rozsah opätovného využívania závisel od technológií zaužívaných v stavebníctve. S úplne odlišnou situáciou sa stretávame na území rímskych provincií a v sídelnom priestore Germánov. Obľúba muriva spájaného maltou u Rimanov je v ostrom protiklade s bežným typom drevozemných stavieb v barbariku. To sa prejavuje aj v miere a spôsobe recyklácie stavebného materiálu. Staré, poškodené zvyšky murív z tehál či kameňa predstavovali lacný a dostupný zdroj materiálu. Ich použitie záviselo od surovinových možností okolia. Pri rozoberaní starších murív sa využívali aj základové časti stavieb pod úrovňou terénu, v dôsledku čoho sa neraz zachovali len negatívny základových rýh. Na lokalitách mestského typu s dlhodobým osídlením bol takýto materiál využívaný aj s odstupom viacerých storočí. Príkladom je výskyt rímskej stavebnej keramiky na veľkomoravských lokalitách (Staré Město, Mikulčice). V priestore Devínskej Kobyly v Bratislave bola archeologicky preskúmaná sklárska pec z prelomu 9.-10. storočia po Kr., postavená zo sekundárne až terciárne použitých rímskych tehál a strešnej krytiny.

Druhotne použité architektonické články neraz predstavujú jediný doklad existencie pôvodných monumentov. Dochovaný počet je len nepatrným zlomkom ich celkového množstva. Od neskorej doby rímskej až do novoveku neboli pred recykláciou uchránené ani ozdobné stavebné prvky či voľne stojace sochy. Niektoré pamiatky zhotovené z vápenca alebo mramoru boli použité ako spolie, drvené na pálené vápno či rozoberané v snahe získať kovové svorky (najmä olovené) spájajúce stavebné bloky. Recyklácia sa týkala aj hrnčiarskych výrobkov. Nadrobno polámané a rozdrvené škridly a tehly, prípadne keramické črepy, zmiešané s maltou vytvárali kompaktnú ružovú hmotu určenú na



60 Rímska nádoba so sekundárne vyvrtaným otvorom. Zohor-Nová Štrkovňa.
Foto: Tomáš Kolon.

podlahy. Zmes bola utlačená a vyhladená, niekedy boli do nej vtlačované aj kamienky tvoriace jednoduché vzory. Išlo o rozšírený typ úpravy podlahy príbuzný mozaikám (lat. *opus signinum*), ktorý bol obľúbený najmä v neskorom republikánskom období. Svoje uplatnenie našli aj ako sutina v konštrukčných výplniach terás a drenážnych systémoch.

V archeologických dokladoch sa niekedy (z dôvodu rozšírenej recyklácie) zdá akoby sa artefakty z niektorých materiálov nevyskytovali, prípadne boli menej rozšírené. Týka sa to najmä kovových predmetov. Dôvod je jednoduchý. Kovy predstavovali cenenú komoditu a tak boli vyhľadávané a bežne recyklované. Stačí si porovnať počet dochovaných bronzových antických sôch. Ak opomenieme tie z miest v Neapolskom zálive zničených erupciou Vezuvu, výsledný súčet nie je veľký. O ich existencii sa nezriedka dozvedáme len prostredníctvom zmienok antických autorov a mladších mramorových kópií. Ich absencia môže byť zdanlivá. V antike boli na surovinu roztavované aj predmety zo skla. Vo viacerých obdobiach sa bežne vyskytovala recyklácia i pri hrnčiarskej výrobe. Použitie rozdrveného črepového materiálu ako ostriva je spoľahlivo doložené v dobe laténskej i v dobe rímskej (Neustupný 1998, 84). Tento úzus ale nemožno zovšeobecňovať, keďže závisel od rôznych faktorov. V prípade výskytu aplastických častíc v hline (pri



61 Sekundárne upravený veľký črep z germánskej nádoby na roztieráciu doštičku. Lipová-Ondrochov. Foto: Tomáš Kolon.



62 Fragment germánskej nádoby sekundárne upravený na hladidlo/hrnčiarsku čepeľ. Nitra-Krškany. Foto: Tomáš Kolon.

kontakte s vodou nemenia svoj objem) nebolo potrebné pridávať ostrivo. Rozdrvená alebo rozomletá keramika bola výhodná z ekonomického (ľahká dostupnosť) i funkčného hľadiska. Ostrivo znižuje scvrkávanie počas vypaľovania a eliminuje vznik prasklín v keramike. Pokiaľ má však odlišnú teplotnú rozťažnosť než hlina (napr. kremičitý piesok), pri výpale alebo opakovanom zahrievaní dochádza k pnutiu, ktoré môže viesť k poškodeniu nádoby. Jedným z najbežnejších spôsobov ako zvýšiť rezistenciu voči tepelnému stresu (napr. u nádob určených na varenie), je použitie prímеси z rozdrvenej keramiky (Rice 2005, fig. 7.11).

2. Reutilizácia (druhotné použitie) – t. j. artefakty a ich časti boli použité na nové účely, zväčša bez výraznej modifikácie. Úprava a sekundárne využitie predmetov závisela od viacerých faktorov. Ak si odmyslíme motiváciu majiteľa, dôležitú úlohu zohrával stav zachovania a materiál, z ktorého bol artefakt zhotovený. Z tohto dôvodu sa preferovali najmä tie, ktorých úprava do želanej podoby/funkcie bola jednoduchá a nevyžadovala veľké úsilie. Avšak nie vždy je to ľahké spätne odhadnúť. Ako príklad je možné uviesť štiepanú a brúsenú kamennú industriu. V oboch prípadoch je základnou surovinou kameň (pri oboch kategóriách odlišný). Napriek tomu sa miera druhotného použitia u oboch líši. Kým pri nástrojoch vyhotovených brúsením a hladením (sekerky, klíny) je pomerne bežná, štiepaná industria nebola na reutilizáciu až tak vhodná (Květina et al. 2015, 97).

Pri keramike je druhotné použitie spojené s viacerými aktivitami (obr. 61, 62). Prvú skupinu predstavujú činnosti spojené s prípravou jedla a bežnými prácami v domácnosti, najmä ako pomocný materiál pri príprave jedla a varení (napr. podstavce pri varení na ohni, jednoduché naberačky, pokrievky, misky a pod.). Na druhotné použitie boli vhodné nielen väčšie kusy nádob (napr. spodné časti so zachovaným dnom), ale i väčšie či menšie fragmenty zo stien. Rôznorodé uplatnenie sa predpokladá v

súvislosti s poľnohospodárstvom a chovom hospodárskych a domácich zvierat. Na kŕmenie i napájanie boli vhodné väčšie a hlbšie otvorené nádoby misovitého tvaru. Ďalší spôsob sekundárneho využitia keramiky sa spája so zhotovovaním predmetov určených na osobné aktivity a domáce práce: napr. detské hračky, ozdoby odevu a tela (prívesky) ploché kolieska a pod. (nie však prasleny či tkáčske závažia). Nemožno opomenúť úlomky nádob používané k špecifickému účelu, ktorý preslávil právny systém klasických Atén. Pri črepinovom súde (ostrakizmus) sa hlasovalo pomocou hlinených úlomkov keramiky (gr. *ostrakon*), ktoré slúžili ako lacný a dostupný materiál.

Osobitú kategóriu predstavujú transportné amfory využívané ako obalový materiál na distribúciu potravín (najmä víno a olej). Išlo o jednorazový obal, ktorý nebolo efektívne vrátiť producentovi (obr.63). Pri objeme výroby však vyvstáva otázka čo s toľkým množstvom týchto nádob. V metropolách časť z nich končila na skládkach – napr. Monte Testaccio v Ríme vznikol nahromadením desiatok ton keramického odpadu. Transportné amfory poskytovali celý rad možností ako ich opätovne využiť. Bez úprav ich bolo možné využívať na skladovanie potravín v domácnostiach, čím došlo k predĺženiu ich životného cyklu aj niekoľko desiatok rokov. Archeologické nálezy svedčia aj o ďalšom využití: ich časti boli upravované na veká/pokrievky, žetóny, lieviky, násypky, spojovacie časti vodovodov. V niektorých oblastiach (Itália, severná Afrika, územie dnešného Španielska, Levanta) dokonca slúžili ako schránka pre detské pozostatky (Warner Slane 2011, 96-106).

Najväčší potenciál využitia reutilizovanej a recyklovanej keramiky ponúkali výrobné aktivity, najmä lokálna hrnčiarska produkcia, pri ktorej sa zužitkovali rôzne nepodarky a odpad vzniknutý v priebehu výroby. U hrnčiarov sa vo veľkej miere vyskytovali obidva spôsoby opätovného využitia artefaktov a výrobných nepodarkov. Nádoby a ich časti sa využívali ako pomocný materiál pri výrobe. Etnografické a archeologické doklady svedčia o použití fragmentárne zachovanej keramiky pri výrobe a výpale. Identifikácia takýchto predmetov v nálezových kontextoch je náročná. Príklad predstavujú hrnčiarske čepele používané pri formovaní tvaru a úprave povrchu na hrnčiarskom kruhu vytáčaných nádob. Išlo o črepy zväčša kruhového alebo trojuholníkového tvaru s obrúsenými hranami, ktoré sa zhotovovali z vhodných častí staršej a poškodenej keramiky (Čapek 2010, 21, vrátane pozn. č. 31). Vyskytujú sa aj vo forme hladidiel a jednoduchých šablón, ktoré boli na jednej strane vytvarované do požadovaného profilu. Hrnčiari tak uľahčovali prácu a znižovali rozdiely v tvare medzi jednotlivými výrobkami. Viaceré príklady hrnčiarskych pomôcok pochádzajú z neskoro-rímskej dielne v lokalite Sagalassos v juhozápadnom Turecku.



63 Transportné amfory. Múzeum cisárskych fór v Ríme. Foto: Miroslava Daňová.

Osobitú kategóriu predstavujú keramické nálezy získané archeologickým výskumom z výplní zahĺbených častí hrnčiarskych pecí. Niektoré časti nádob boli sekundárne použité ako pomocný materiál pri výpale keramiky. Uplatnenie našli ako jednoduché opory resp. podstavce oddeľujúce od seba jednotlivé nádoby určené na vypálenie. Prípadne sa väčšie kusy črepov ukladali na rošt, aby zabránili poškodeniu výrobkov vysokým žiarom umiestnených v spodnej časti. Niekedy slúžili na spevnenie kupoly pece. V antickom Grécku sú pri výrobe keramiky doložené aj testovacie úlomky. Išlo o fragmenty, ktoré sa poškodili či rozbili ešte pred vypálením. Hrnčiari ich pred používaním mierne upravili, buď perforáciou alebo vytvorením zaobleného okraja, aby ich bolo možné ľahko vytiahnuť počas vypaľovania pomocou palice zakončenej háčikom. Ich význam súvisel s trojfázovým vypaľovacím procesom stolovej keramiky. Postupným vyťahovaním z pece bolo možné zistiť v akej fáze sa celý proces nachádza – t. j. či nie je teplota príliš nízka alebo naopak príliš vysoká, či prebieha redukcia alebo oxidácia.

3. Tzv. laterálny cyklus. Ide o špecifickú kategóriu, ktorú pôvodne archeológovia aplikovali pri analýzach keramiky. Pri štúdiu reutilizácie ho možno zovšeobecniť, keďže to bol rozšírený spôsob získania artefaktov v mnohých starovekých spoločnostiach (Wilson 1995, 128; Schiffer 1996, 30; Květina et al. 2015, 97). Označuje situáciu, kedy predmet začne používať niekto iný a niekde inde než pôvodný vlastník. Prísne vzaté, ide o akýsi poddruh prvého i druhého spôsobu, akým je možné artefakty opätovne využiť. Hlavný rozdiel je v zmene majiteľa, nezriedka pochádzajúceho z odlišného kultúrno-spoločenského prostredia (obr.64). Poukazuje na výrazné zmeny priestorových vlastností artefaktov a v niektorých prípadoch aj ich účelu. Pre lepšie pochopenie môžeme uviesť niekoľko situácií z územia Slovenska. Príklady predstavuje výskyt rímskej stavebnej keramiky v naddunajskom barbariku. Jej nálezy sú známe z viacerých kontextov, pričom najpočetnejšie zastúpená je z areálov stavieb postavených v antickej (rímskej) tradícii.

K takým patrí lokalita Milanovce (Veľký Kýr), kde sa vyskytli rôznorodé kolkované výrobky, pričom časť z nich bola vyhotovená oveľa skôr. Zaujímavé je, že časť strešnej krytiny bola zrejme použitá ako stavebný materiál murovaných základov. Otázne je, či za týmto účelom už bola priamo transportovaná na germánske územie. Pokiaľ áno, je veľmi pravdepodobné, že nešlo o nový materiál, ale starší, získaný rozobratím nejakej stavby. Tým sa na jednej strane vysvetľuje značný časový odstup medzi ich vznikom a finálnym použitím a na druhej strane zmena účelu (úlomky strešnej krytiny použité do murovaných základov). Zároveň je splnená aj ďalšia požiadavka – zmena majiteľa. Iný príklad predstavujú laténske, rímske a germánske nálezy, ktoré boli o niekoľko storočí neskôr uložené ako milodary pohrebnej výbavy zosnulého z obdobia včasného stredoveku. Išlo o mince, ostrohy, úlomky sklenených nádob a náramkov. Niektoré z nich mohli stále plniť pôvodný účel, u iných prichádzajú do úvahy aj ďalšie vysvetlenia (Kraskovská 1971, 127-131).

Záverčný, aspoň v krátkosti uvedený príklad, súvisí s výskytom rímskych kamenných architektonických článkov, ktoré sa na naše územie (s výnimkou Bratislavy Rusoviec) zväčša dostali až v období stredoveku a novoveku ako spólie. Napriek sporadickému výskytu ohromuje variabilita ich uplatnenia. Najčastejšie boli zamurovávané do stien sakrálnych budov (stéla Quinta Atilia Prima v stene kostola v Boldogu, fragment cisárskeho nápisu v Semerovciach) a ďalších významných stavieb (napr. fragmenty nápisov nájdené v murivách na Bratislavskom hrade). Z tohto pohľadu je veľmi zaujímavý a do určitej miery prekvapujúci rozsiahly súbor (niekoľko desiatok) fragmentov viacerých náhrobkov použitých pri výstavbe mlynského náhonu starého mlyna v Nových Zámkoch. Zriedkavejšie mohli antické pamiatky na našom



64 Stena z Hadriánovho chrámu včlenená do budovy
Obchodnej komory (Camera di commercio) v Ríme. Foto: Lucia Nováková.

území plniť účel výzdobných architektonických prvkov, či už ako voľne stojace pamiatky (napr. rímsky míľnik pôvodne umiestnený v centre Podunajských Biskupíc) alebo ako výzdobný prvok oltárov (sarkofág v kostole v Želiezovciach).

Literatúra:

Adkins, L. - Adkins, R. A. 1994. *Handbook to Life in Ancient Rome*. New York - Oxford: Oxford University Press.

Adkins, L. - Adkins, R. A. 2005. *Handbook to Life in Ancient Greece*. New York: Facts on file.

Beck, M. E. - Hill, M. E. 2007. „Midden Ceramics and Their Sources in Kalinga.“ In *Archaeology as Anthropology: Perspective on Method and Theory*, J. M. Skibo, M. W. Graves and M. T. Stark (eds.), 111-137, Tuscon: The University of Arizona Press.

Bentz, M - Kästner, U. (eds.) 2007. *Konservieren oder Restaurieren - Die Restaurierung griechischer Vasen von der Antike bis heute*. Beihefte zu Corpus Vasorum Antiquorum III, München.

Bradley, R. - Nimura, C. (eds.) 2016. *The Use and Reuse of Stone Circles: Fieldwork at five Scottish monuments and its implications*. Oxford: Oxbow Books, Windgather Press.

- Brilliant, R. - Kinney, D. (eds.) 2016. *Reuse Value: Spolia and Appropriation in Art and Architecture from Constantine to Sherrie Levine*. Farnham and Burlington: Ashgate.
- Cameron, C. M. 2006. „Ethnoarchaeology and its contribution to contextual studies.“ In *Deconstructing Context: A Critical Approach to Archaeological Practice*, D. Papaconstantinou (ed.), 22-33. Oxford: Oxbow Books.
- Cameron, C. M. - Tomka, S. A. (eds.). 1993. *The Abandonment of Settlements and Regions. Ethnoarchaeological and Archaeological Approaches*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Crouch, D. P. 1993. *Water Management in Ancient Greek Cities*. New York - Oxford: Oxford University Press.
- Čapek, L. 2010. *Depoziční a postdepoziční procesy středověké keramiky na parcelách Českých Budějovic (případová studie z domu čp. 16)*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni.
- Daňová, M. - Kolon, T. (eds.) 2021. *In aqua sanitas. Svet antických akvaduktov a zásobovanie vodou*. Trnava: Trnavská univerzita.
- Deal, M. - Hagstrum, M. B. 1995. „Ceramic Reuse Behavior among the Maya and Wanka: Implications for Archaeology.“ In *Expanding Archaeology. Foundations of Archaeological Inquiry*, J. Skibo, W. Walker, A. Nielsen (eds.), 111-125. Salt Lake City: University of Utah Press.
- Duckworth, Ch. N. - Wilson, E. (eds.) 2020. *Recycling and Reuse in the Roman Economy*. Oxford Studies on the Roman Economy. Oxford: Oxford University Press.
- Durkheim, É. 2002. *Elementární formy náboženského života*. Praha: OIKOYMENH.
- Frey, J. M. 2016. *Spolia in Fortifications and the Common Builder in Late Antiquity*. Mnemosyne. Suppl. Vol. 389. Leiden: Brill.
- Halama, J. 2018. *Terra sigillata z Čech v kontextu evropského barbarika*. Praha: Karolinum.
- Hansen, M. F. 2015. *Spolia Churches of Rome: Recycling Antiquity in the Middle Ages*. Aarhus: Aarhus University Press.
- Hodge, A. T. 1992. *Roman aqueducts and Water Supply*. London: Gerald Duckworth.
- Hollenback, K. L. 2010. „Ritual and religion.“ In *Behavioral archaeology: Principles and practice*, Schiffer, M.B. (ed.), 156-163. London: Routledge.
- Jílek, J. 2012. *Bronzové nádoby z doby římské na Moravě a naddunajské části Dolního Rakouska*. Pardubice: Univerzita Pardubice.
- Kazdová, E. 1971. „Reparace bronzových předmětů v pravěku.“ *Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity* E16: 111-117.
- Kazdová, E. 1998. Poznámky k intruzím keramiky v neolitických sídlištních objektech. In *Otázky neolitu a eneolitu našich zemí*, V. Jakoubecová, Z. Zahradník (eds.), 60-70. Turnov – Hradec Králové: Muzeum Turnov.

Koloski-Ostrow, A. O. 2015. *The Archaeology of Sanitation in Roman Italy: Toilets, Sewers, and Water Systems*. Chapel Hill: The University of North Carolina Press.

Kraskovská, L. 1971. „Laténske a rímske reliktý v slovansko-avarských hrobch na Slovensku.“ *Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity* E16: 127-131.

Krekovič, E. 2004. „Úvod.“ In *Kult a mágia v materiálnej kultúre*, E. Krekovič, T. Podolinská (eds.), 5. Bratislava: SAS, Ústav etnológie SAV.

Kruťová, M. 2003. „Transformační procesy a problém intruzí v archeologii.“ In *Sedmdesát neustupných let. Sborník k životnímu jubileu prof. Evžena Neustupného*, L. Šmejda, P. Vařeka (eds.), 99-120. Plzeň: Katedra archeologie FF ZČU.

Kuna, M. et al. 2012. *Výpověď sídlištního odpadu. Nálezy z pozdní doby bronzové v Roztokách a otázky depoziční analýzy archeologického kontextu*. Praha: Archeologický ústav AV ČR.

Květina, P. et al. 2015. *Minulost, kterou nikdo nezapsal*. Praha: Pavel Mervart.

LaMotta, V. M. - Schiffer, M. B. 1999. „Formation Processes of House Floor Assemblages.“ In *The archaeology of household activities*, P. M. Allison (ed.), 19-29. London- New York: Routledge.

Lawall, M. L. - Lund, J. 2011 (eds.). *Pottery in the Archaeological Record: Greece and Beyond*. Acts on the International Colloquium held at the Danish and Canadian Institutes in Athens, June 20-22, 2008. Gösta Enbom Monographs 1. Aarhus: Aarhus University Press.

Neupert, M. A. 2007. „Contingency Theory and the Organizational Behavior of Traditional Pottery Production.“ In *Archaeological Anthropology: Perspectives on Method and Theory*, J. M. Skibo, M. W. Graves, M. T. Stark (eds.), 138-162. Tucson: University of Arizona Press.

Neustupný, E. 1996. „Poznámky k pravěké sídlištní keramice.“ *Archeologické Rozhledy* 48: 490-509.

Neustupný, E. 1998. „K variabilitě laténské keramiky.“ *Archeologické Rozhledy* 50: 77-94.

Neustupný, E. 2007. *Metoda archeologie*. Plzeň: Aleš Čeněk.

Neustupný, E. 2010. *Teorie archeologie*. Plzeň: Aleš Čeněk.

Novák, M. 2011. „K otázce reparací pravěké keramiky.“ *Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity* M 16: 89-100.

Novotný, B. et al. 1986. *Encyklopédia archeológie*. Bratislava: Obzor.

Papaconstantinou, D. (ed.) 2006. *Deconstructing Context: A Critical Approach to Archaeological Practice*. Oxford: Oxbow Books.

Peacock, D. P. S. 1982. *Pottery in the Roman World. An Ethnoarchaeological Approach*. London - New York: Longman.

Peña, J. T. 2007. *Roman Pottery in the Archaeological Record*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Podolinská, T. 2004. „Medzi sacrum a profanum. Problém stereotypného používania kategórií sacrum a profanum v archeológii a religionistike.“ In *Kult a mágia v materiálnej kultúre*, E. Krekovič, T. Podolinská (eds.), 7-14. Bratislava: SAS, Ústav etnológie SAV.
- Rathje, W. L. 1977. „In Praise of Archeology: Le Projet du Garbàge.“ In *Historic Archaeology and the Importance of Material Things*, (ed.) L. G. Ferguson, 36-42. Rockville: Society for Historical Archaeology.
- Rathje, W. L. 1979. „Modern material culture studies.“ In *Advances in archaeological method and theory*, (ed.) M. B. Schiffer, 1-37. New York: Academic Press.
- Rathje, W. L. 1989. „The Three Faces of Garbage - Measurements, Perceptions, Behavior.“ *The Journal of Resource Management and Technology* 17/2: 61-65.
- Rathje, W. L. 1992. „Tucson to Armenia: The First Principle of Waste.“ *Garbage* 4/2: 22-23.
- Rathje, W. L. - Hughes, W. W. 1975. „The Garbage Project as a Nonreactive Approach. In *Perspectives on Attitude Assessment: Surveys and Their Alternatives*, (eds.) H. W. Sinaiko, L. A. Broedling, 151-167. Washington: Smithsonian Institution.
- Rathje, W.L. et al. 1992. „The Archaeology of Contemporary Landfills.“ *American Antiquity* 57/3: 437-447.
- Rathje, W. - Murphy, C. 2001. *Rubbish! The Archaeology of Garbage*. Tucson: University of Arizona Press.
- Rice, P. M. 2005. *Pottery Analysis: A Sourcebook*. Chicago – London: University of Chicago Press.
- Rodgers, D. K. 2018. *Water Culture in Roman Society*. Leiden - Boston: Brill.
- Rotroff, S. I. 2011. „Mended in Antiquity: Repairs to Ceramics at the Athenian Agora.“ *Pottery in the Archaeological Record: Greece and Beyond*, Acts on the International Colloquium held at the Danish and Canadian Institutes in Athens, June 20-22, 2008, M. L. Lawall, J. Lund (eds.), 118-134. Gösta Enbom Monographs 1. Aarhus: Aarhus University Press.
- Rous, S. A. 2019. *Reset in Stone: Memory and Reuse in Ancient Athens*. Wisconsin: University of Wisconsin Press.
- Rulf, J. 1997. „Intruze keramiky. Příspěvek ke kritice pramenů.“ *Archeologické Rozhledy* 49/3: 439-461.
- Schiffer, M. B. 1996. *Formation processes of the archaeological record*. Salt Lake City: University of Utah Press.
- Skibo, J. M. - Feinman, G. M. (eds.) 1999. *Pottery and People: A Dynamic Interaction*. Salt Lake City: The University of Utah Press.
- Skibo, J. M. - Walker, W. - Nielsen, A. (eds.) 1995. *Expanding Archaeology*. Salt Lake City: The University of Utah Press.

- Sørensen, J. 2007. *A Cognitive Theory of Magic*. Lanham – Plymouth: AltaMira.
- Sosna, D. - Brunclíková, L. 2015. *Odpad pohledem společenských věd: metodická příručka*. Plzeň: Západočeská univerzita.
- Stanislawski, M. B. 1969. „What good is a broken pot? An experiment in Hopi-Tewa ethnoarchaeology.“ *Ethnoarchaeology* 35: 11-18.
- Staski, E. - Sutro, L. D. (eds.) 1991. *The Ethnoarchaeology of Refuse Disposal. Anthropological Research Papers*. Tempe: Arizona State University.
- Šeiner, J. 2009. „Sacred places, sacred persons: religion, death and leadership in Roman Iron Age Scandinavia.“ *Sacra* 7/2: 5-29.
- Walker, W. H. 1995. „Ceremonial Trash?“ In *Expanding Archaeology*, J. M. Skibo, W. H. Walker, A. E. Nielsen (eds.), 67-79. Salt Lake City: University of Utah Press.
- Warner Slane, K. 2011. „Repair and Recycling in Corinth and the Archaeological Record.“ In *Pottery in the Archaeological Record: Greece and Beyond*, Acts on the International Colloquium held at the Danish and Canadian Institutes in Athens, June 20-22, 2008, Gösta Enbom Monographs 1, M. L. Lawall, J. Lund (eds.), 96-106. Aarhus: Aarhus University Press.
- Wilson, D. C. 1995. „The Analysis of Domestic Reuse in Historical Archaeology.“ In *Expanding Archaeology*, J. M. Skibo, W. H. Walker, A. E. Nielsen (eds.), 126-140. Salt Lake City: University of Utah Press.

Zoznam ilustrácií

- 01 Tigrica útočiaca na teľa. Opus sectile. Kapitolské múzeá. Foto: Miroslava Daňová.
- 02 Hrob koňa. Bratislava-Rusovce. Foto: Tomáš Kolon.
- 03 Laténska zoomorfná nádoba v podobe psa. Biely Kostol. Foto: Tomáš Kolon.
- 04 Sarkofág zo Sidamary. Archeologické múzeum v Istanbule. Foto: Lucia Nováková.
- 05 Rímska mozaika z Villa Romana del Casale, Piazza Armerina. Foto: Erik Hrnčiarik.
- 06 Podlahová mozaika s vyobrazením mačky. Palazzo Massimo. Foto: Erik Hrnčiarik.
- 07 Psí náhrobok. Archeologické múzeum v Istanbule. Foto: Lucia Nováková.
- 08 Podstava pre sochu. Národné archeologické múzeum v Aténach. Foto: Lucia Nováková.
- 09 Mramorový sarkofág. Kapitolské múzeá. Foto: Miroslava Daňová.
- 10 Rímska mozaika. Archeologické múzeum v Şanlıurfe. Foto: Lucia Nováková.
- 11 Orthostat z Alaca Hüyük. Múzeum anatólskych civilizácií v Ankare. Foto: Lucia Nováková.
- 12 Cesta procesií v Babylone. Archeologické múzeum v Istanbule. Foto: Lucia Nováková.
- 13 Moloský pes. Vatikánske múzeá. Foto: Miroslava Daňová.
- 14 Mramorový sarkofág. Centrale Montemartini. Foto: Miroslava Daňová.
- 15 Torzo leva. Archeologické múzeum v Antalyii. Foto: Lucia Nováková.
- 16 Samica pantera. Národné archeologické múzeum v Neapole. Foto: Erik Hrnčiarik.
- 17 Lov na kalydónskeho kanca. Archeologické múzeum v Patras. Foto: Erik Hrnčiarik.
- 18 Rímska mozaika z Antiochie pri Oronte. Archeologické múzeum Hatay. Foto: Erik Hrnčiarik.
- 19 Amfiteáter v Syrakúzach. Foto: Lucia Nováková.
- 20 Koloseum v Ríme. Foto: Lucia Nováková.
- 21 Flaviovský amfiteáter v Puteolách. Foto: Erik Hrnčiarik.
- 22 Rímska mozaika z Villa Romana del Casale, Piazza Armerina. Foto: Erik Hrnčiarik.
- 23 Rímska mozaika z Villa Romana del Casale, Piazza Armerina. Foto: Erik Hrnčiarik.
- 24 Rímska mozaika z Antiochie pri Oronte. Archeologické múzeum Hatay. Foto: Erik Hrnčiarik.

- 25 Archaická chryselefantinová socha. Archeologické múzeum v Delfách. Foto: Lucia Nováková.
- 26 Časť archaickej chryselefantinovej sochy. Archeologické múzeum v Delfách. Foto: Lucia Nováková.
- 27 Slonovinová socha Apolóna. Múzeum antickej agory v Aténach. Foto: Lucia Nováková.
- 28 Bojový slon a sloníča. Etruské národné múzeum Villa Giulia. Foto: Miroslava Daňová.
- 29 Galériov oblúk v Solúne (Kamara). Foto: Lucia Nováková.
- 30 Ara Pacis v Ríme. Foto: Lucia Nováková.
- 31 Obetná stéla pre Deméter. Asklepion v Pergamone - Archeologické múzeum. Foto: Lucia Nováková.
- 32 Rímska obetná stéla. Archeologické múzeum v Istanbule. Foto: Lucia Nováková.
- 33 Čiernofígúrová atická váza z Vulci. Staré múzeum v Berlíne. Foto: Lucia Nováková.
- 34 Rímska mozaika z Antiochie pri Oronte. Archeologické múzeum Hatay. Foto: Erik Hrnčiarik.
- 35 Cetaria v Barcino. Múzeum dejín mesta Barcelona. Foto: Lucia Nováková.
- 36 Pohrebisko v Kerameiku. Archeologické múzeum Kerameikos. Foto: Lucia Nováková.
- 37 Asklepion pod Akropolou. Foto: Lucia Nováková.
- 38 Divadlo Dionýza Eleutherea v Aténach. Foto: Lucia Nováková.
- 39 Oltár 12 bohov. Národné archeologické múzeum v Aténach. Foto: Lucia Nováková.
- 40 Asklepion v Pergamone. Foto: Lucia Nováková.
- 41 Votívny reliéf venovaný héroovi. Národné archeologické múzeum v Aténach. Foto: Lucia Nováková.
- 42 Lékythy s maľbou na bielom pozadí. Archeologické múzeum v Kerameiku. Foto: Lucia Nováková.
- 43 Apolón. Národné archeologické múzeum v Aténach. Foto: Lucia Nováková.
- 44 Hygeia. Archeologické múzeum v Epidaure. Foto: Erik Hrnčiarik.
- 45 Asklepion v Pergamone. Foto: Lucia Nováková.
- 46 Miesta zasiahnuté Cypriánovým morom. Kresba: Tomáš Kolon.
- 47 Asklepion v Epidaure. Foto: Lucia Nováková.
- 48 Predpokladané smery šírenia Justiniánskeho moru. Kresba: Tomáš Kolon (podľa Rosen 2007, fig.4.).
- 49 Hrobka Cecílie Metelly v Ríme. Foto: Lucia Nováková.
- 50 Zásobná jama vyplnená odpadom. Biely Kostol. Foto: Tomáš Kolon.
- 51 Dórske stĺpy Aténinho chrámu v Syrakúzach. Foto: Lucia Nováková.

- 52 Citadela v Aleppe. Foto: Lucia Nováková.
- 53 Fragment nádoby sekundárne upravenej na koliesko. Zohor-Nová Štrkovňa. Foto: Tomáš Kolon.
- 54 Mozaika so zvyškami hostiny. Vatikánske múzeá. Foto: Miroslava Daňová.
- 55 Reliéf s tesárskou dielňou. Centrale Montemartini. Foto: Lucia Nováková.
- 56 Červenofigúrová atická váza z Orvieto. Ashmolean museum. Foto: Lucia Nováková.
- 57 Cella vinaria v Barcino. Múzeum dejín mesta Barcelona. Foto: Lucia Nováková.
- 58 Spolie v hradobnom múre na akropole. Solún. Foto: Lucia Nováková.
- 59 Fragment terry sigillaty s reparačným otvorom. Pobedim. Foto: Tomáš Kolon.
- 60 Rímska nádoba so sekundárne vyvŕtaným otvorom. Zohor-Nová Štrkovňa. Foto: Tomáš Kolon.
- 61 Sekundárne upravený veľký črep z germánskej nádoby. Lipová-Ondrochov. Foto: Tomáš Kolon.
- 62 Fragment germánskej nádoby. Nitra-Krškany. Foto: Tomáš Kolon.
- 63 Transportné amfory. Múzeum cisárskych fór v Ríme. Foto: Miroslava Daňová.
- 64 Stena z Hadriánovho chrámu v Ríme. Foto: Lucia Nováková.

