

**Univerzita Karlova**

**Filozofická fakulta**

Ústav pro archeologii

# **Bakalářská práce**

Kamila Semanská

**Rybolov v archeologickém kontextu**

Fishing in the Archeological Context

Praha 2021

Vedoucí práce: Mgr. Olga Trojánková

Poděkování:

Ráda bych tímto poděkovala vedoucí práce Mgr. Olze Trojánkové za trpělivost a vstřícnost, Ing. Lence Kovačikové za poskytnutí materiálu k analýze, a všem pracovníkům regionálních muzeí a dalších institucí, kteří mi ochotně podávali informace ke sbírkovým fondům.

Prohlášení:

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

V Praze, dne 10. srpna 2021

Kamila Semanská

**Klíčová slova:**

rybolov, archeologie, osteologie, pravěk, středověk, sídliště, odpadní jáma, Česká republika

**Key words:**

fish hunt, archeology, osteology, prehistory, Middle Ages, settlement, waste pit, Czech Republic

**Abstrakt:**

Bakalářská práce se věnuje možnostem poznání rybolovu v archeologických kontextech České republiky. Práce shromažďuje dosavadní poznatky k tomuto tématu, především publikované nálezy artefaktů potencionálně dokládající rybolov (například háčky, závaží na sítě, vrše), a nálezy ostatků rybových obratlovců z období pravěku a středověku. Katalog čítá přibližně 2 000 nálezů pocházejících z 96 lokalit na území České republiky. Vedle rešerše literatury a tvorby databáze nálezů, byla provedena archeozoologická analýza vybraného souboru rybích kostí datovaného do raného středověku (Tismice, okr. Kolín), kde bylo sledováno především druhové i anatomické zastoupení a tafonomie nálezů.

**Abstract:**

The bachelor thesis deals with the possibilities of learning about fishing in the archaeological contexts of the Czech Republic. The work gathers existing knowledge on this topic, especially published findings of artifacts potentially documenting fishing (such as hooks, weights, willow fish traps), and findings of the remains of fish bones from prehistory and the Middle Ages. The catalog includes approximately 2,000 finds from 96 localities in the Czech Republic. In addition to a literature search and the creation of a database of finds, an archeozoological analysis of a selected set of fish bones dating to the early Middle Ages (Tismice, Kolín district) was performed, where the species and anatomical representation and taphonomy of the findings were monitored.

## **OBSAH:**

<b>1. ÚVOD</b>	<b>8</b>
<i>1.1 možnosti poznání rybolovu</i>	8
<i>1.2 cíle práce a metoda</i>	8
<i>1.3 vymezení časových období</i>	9
<b>2. RYBY</b>	<b>10</b>
<b>3. RYBOLOV A RYBÁŘSKÉ NÁČINÍ</b>	<b>13</b>
<i>3.1 háčky</i>	13
<i>3.2 harpuna</i>	14
<i>3.3 ost</i>	15
<i>3.4 síťovací jehla</i>	15
<i>3.5 vrš</i>	16
<i>3.6 závaží/zátěž</i>	16
<b>4. KATALOG NÁLEZŮ</b>	<b>18</b>
<i>4.1 paleolit</i>	18
<i>4.2 mezolit</i>	18
<i>4.3 neolit</i>	18
<i>4.4. eneolit</i>	21
<i>4.5 doba bronzová</i>	27
<i>4.6 doba halštatská</i>	29
<i>4.7 doba laténská</i>	29
<i>4.8 doba římská</i>	31
<i>4.9 doba stěhování národů</i>	33
<i>4.10 raný středověk</i>	33
<i>4.11 vrcholný středověk</i>	43
<i>4.12 pozdní středověk</i>	49
<i>4.13 novověk</i>	52
<i>4.14 bez datace</i>	52
<i>4.15 bez lokality</i>	52
<b>5. ZHODNOCENÍ KATALOGU</b>	<b>53</b>

<b>6. ZÁVĚR</b>	<b>55</b>
<b>7. LITERATURA</b>	<b>56</b>
<b>8. INTERNETOVÉ ZDROJE</b>	<b>63</b>
<b>Příloha</b>	

## 1. Úvod

Zvířecí kosti obvykle nestojí při archeologických výzkumech ve středu zájmu, tím spíše kosti drobných živočichů, jako jsou ryby, hlodavci nebo ptáci. Díky své subtilnosti jsou lehce přehlédnutelné a často je jejich detekce přímo nemožná bez použití plavení nebo prosévání. Křehkost, rychlé podléhání fragmentarizaci a rozkladu vlivem půdních procesů patří mezi faktory nízkých počtů kostí drobných živočichů v souborech odesílaných k analýzám. Nicméně právě tyto kosti, a obecně zvířecí kosti, mohou přinést významný podíl informací o minulých populacích, zejména v oblasti stravovacích návyků, způsobu života, hygienických podmínek či přírodního prostředí (*Wheeler – Jones 1989 2–14; O’Connor 2016, 123–130*).

### 1.1 možnosti poznání rybolovu

Rybolov a konzumaci ryb v minulosti lze poznávat pomocí několika pramenů. V první řadě jsou to archeologické doklady získané archeologickými výzkumy, na které je zaměřena tato práce. Dalším typem pramenů jsou prameny písemné pro období středověku (např. *Hlavačková 2015, 447–460*) v podobě záznamů z kronik a urbářů, dobové zprávy, darovací listiny apod. Relativně novým pramenem poznání jsou analýzy stabilních izotopů, u nás zatím příliš nerozšířené. Pomocí stabilních izotopů z rybích kostí lze determinovat, v jaké oblasti byla ryba ulovena, což následně vyvolává otázku transportu ryby na konečnou lokalitu (*Reitsema–Kozłowski–Makowiecki 2013*). Analýzou stabilních izotopů z kolagenu obsaženého v lidských kostech a zubech je možné zjistit stravovací návyky jedince, včetně toho, zda za života konzumoval ryby či ne (*Kaupová a kol. 2019*). Kombinace těchto dvou analýz má potenciál výrazně posunout naše poznání v oblasti rybolovu a způsobu života minulých populací.

### 1.2 cíle práce a metoda

Tato práce se zaměřuje na rybí kosti a rybolov v rámci archeologického kontextu a klade si za cíl katalogizovat doklady rybolovu napříč časovými obdobími primárně od paleolitu po pozdní středověk s drobnými odkazy k novověkým souborům. Projevy rybolovu nezahrnují pouze rybí kosti, ale také závaží k rybářským sítím, jehlice na pletení sítí, součásti rybářského náčiní, háčky, atd. Všechny tyto artefakty byly do katalogu zahrnuty. Písemné prameny nebyly předmětem práce. Sběr dat potřebných k vytvoření katalogu byl proveden za pomoci literárních pramenů, publikovaných i nepublikovaných nálezových zpráv a analýz, oslovena byla regionální muzea a kompetentní instituce, část dat pochází z osobních nebo písemných sdělení archeologů. Do katalogu byly zaznamenávány tyto údaje: typ lokality, datace, okolnosti



archeologického výzkumu, nálezy a jejich počet. U archeozoologických souborů byl evidován zoologický taxon.

### ***1.3 vymezení časových období***

Katalog je pro přehlednost a snazší orientaci rozdělen dle časových období, do kterých byly lokality a nálezy datovány. Pro sjednocení zde uvádíme chronologické zařazení jednotlivých období v pojetí autora práce:

tab.1 vymezení chronologie

<b>období</b>	<b>chronologický úsek</b>
paleolit	1 800 000/1 700 000 - 8000/6000 př.n.l
mezolit	8000/6000 - 5600/5000 př.n.l.
neolit	5600 - 4400/4300 př.n.l.
eneolit	4400/4300 - 2300/2200 př.n.l.
doba bronzová	2300/2200 - 800/750 př.n.l.
doba halštatská	800/750 - 400/380 př.n.l.
doba laténská	400/380 - 40/25 př.n.l.
doba římská	40/25 př.n.l.. - 380/400 n.l.
doba stěhování národů	375/400 - 560/570
raný středověk	530/570 - 1200/1250
vrcholný středověk	1200/1250-1300
pozdní středověk	1300-1500
novověk	1500-1800

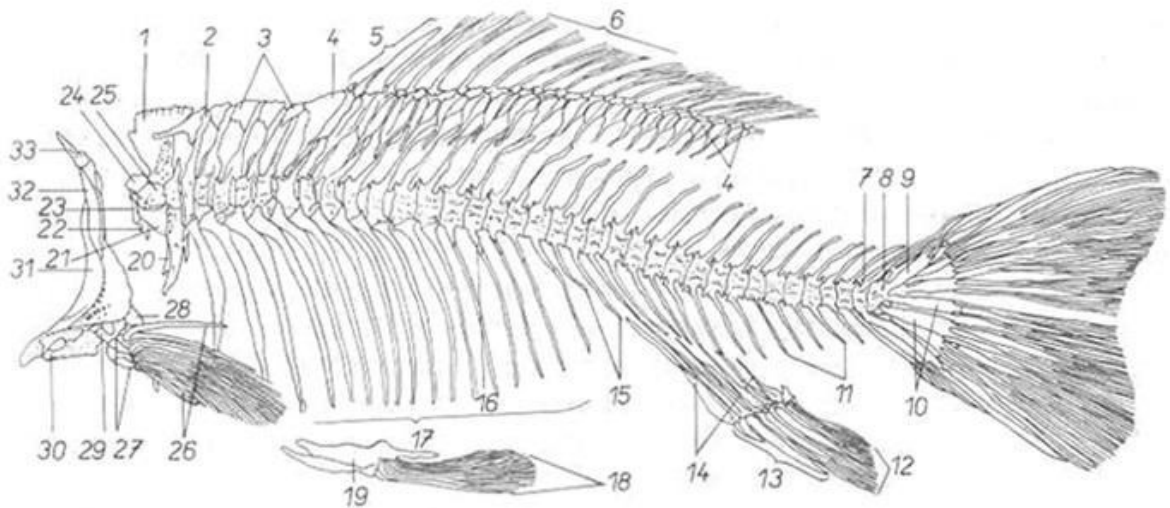
*(podle Archeologického atlasu ČR)*

## 2. Ryby (*Osteichthyes*)

Tvar těla je u ryb našich vod zpravidla vřetenovitý, ze stran zploštělý, šípový či hadovitý s přizpůsobením na typ prostředí, kde se daná ryba vyskytuje (*Hudec a kol. 2007, 308*). Pohybovým orgánem jsou ploutve, párové a nepárové. Ze spodní vrstvy kůže vyrůstají šupiny, které mají ochrannou funkci; lze z nich také určit druh a stáří ryby. Stáří se určuje pomocí přírůstkových kruhů, zjednodušeně fungujících na stejném principu jako letokruhy u stromů. Šupiny se dělí dle tvaru do několika skupin; u nás se nejčastěji setkáme s cykloidními a ktenoidními. Cykloidní (kruhovité) šupiny se vyskytují u kaprovitých ryb (*Cyprinidae*), ktenoidní (hřebenovité) u okounovitých ryb (*Percidae*). U většiny našich ryb se šupiny vyskytují, výjimku tvoří například sumec či sumeček.

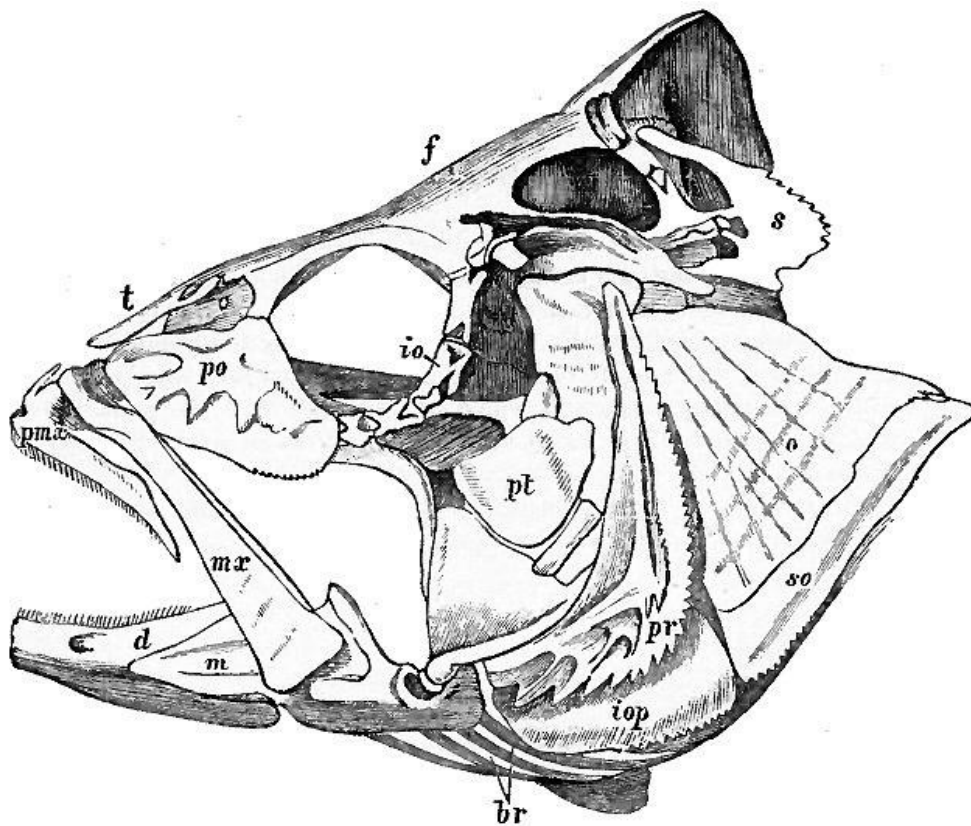
Kostra ryb se skládá z lebky, páteře, žeber a ploutví, přičemž lebku tvoří mnohem více kostí než je tomu u obratlovců vyšších tříd. Počet a tvar zubů se u jednotlivých druhů liší, u kaprovitých ryb chybí standardní uspořádání zubů úplně. Jejich funkci nahrazují požerákové zuby umístěné v zadní části žaberní dutiny, slouží ke zpracování hrubší potravy (*Vodinský – Vodinský – Hisek 2008, 88–91*).

obr.1 skelet trupu, ocasu a končetin kapra obecného (podle Urbanowicz 1956)



Kapr obecný (*Cyprinus carpio*) – kostra trupu, ocasu a končetin. 1 – *spina neuralis* 3. obratle; 2 – *spina neuralis* 5. normálně utvářeného obratle; 3 – *interspinalia*; 4 – *interspinalia* (pterygiofory) hřbetní ploutve; 5 – ploutevní tvrdé paprsky (*lepidotrichia*); 6 – ploutevní měkké (rozvětvené) paprsky; 7 – předposlední obratle; 8 – poslední obratle; 9 – *urostyl*; 10 – *hypuralia* podpírající paprsky ocasní ploutve; 11 – ocasní obratle s hemálními oblouky a trny; 12 – měkké paprsky řitní ploutve; 13 – tvrdé paprsky řitní ploutve; 14 – *interhaemalia* podpírající paprsky řitní ploutve; 15 – předocasní obratle; 16 – příčné výběžky (parapofýzy) obratlů; 17 – pleurální žebra; 18 – ploutevní paprsky břišní ploutve; 19 – pásmo zadní končetiny, pánev (*cingulum extremittatis distalis, pelvis*); 20 – pozměněné příčné výběžky (parapofýzy) IV. obratle; 21 – *malleus* Weberova ústroji; 22 – parapofýzy II. obratle; 23 – první páteřní obratle; 24 – neurapofýzy II. obratle; 25 – neurapofýzy III. obratle; 26 – první tvrdý a pod ním měkké paprsky prsní ploutve; 27 – podpůrná *basalia* prsní ploutve; 28 – *postcleithrum*; 29 – *scapula*; 30 – *coracoideum*; 31 – *cleithrum*; 32 – *supracleithrum*; 33 – *posttemporale*.

obr. 2 detailní pohled na lebku okouna (podle Day 1889)



Skeleton of Head of a Perch.

- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| <i>f</i> , frontal.            | <i>pt</i> , posttympanic.        |
| <i>t</i> , turbinal.           | <i>s</i> , suprascapula.         |
| <i>po</i> , preorbital.        | <i>o</i> , opercle.              |
| <i>io</i> , infraorbital ring. | <i>so</i> , subopercle.          |
| <i>mx</i> , maxillary.         | <i>pr</i> , preopercle.          |
| <i>pmx</i> , premaxillary.     | <i>iop</i> , interopercle.       |
| <i>m</i> , mandible.           | <i>br</i> , branchiostegal rays. |
| <i>d</i> , dentary bone.       |                                  |

### 3. Rybolov a rybářské náčiní

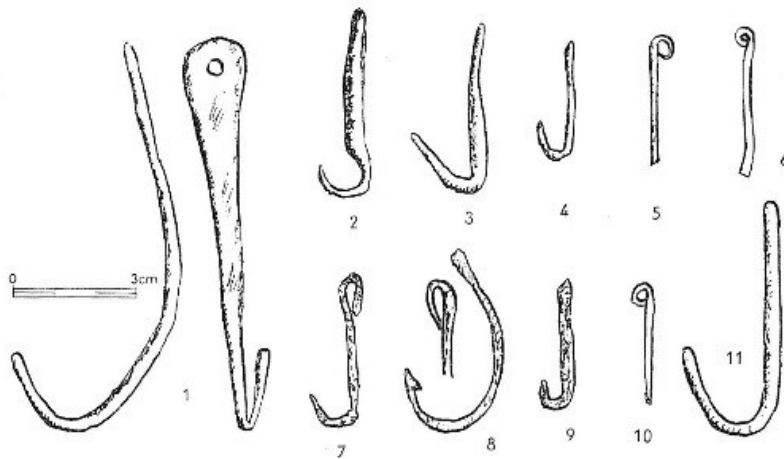
Lov ryb patří k nejstarším zdrojům obživy a mohl být zdrojem potravy tam, kde nebylo z jakýchkoliv důvodů možné provozovat zemědělství. Doklady rybaření jsou známy již od paleolitu v podobě harpun, ale není jich dochováno mnoho (*Andreska 1987*, 12–13). Paleolitičtí lidé tábořící v blízkosti vody nepochybně rybnatých toků jako zdroje potravy využívali, ačkoliv přímé archeologické doklady chybí. Se sedentárním způsobem života v neolitu člověk přestal být zcela závislý na přírodních zdrojích potravy, protože si ji již dokázal vytvořit sám. S pěstováním přadných rostlin přišlo zdokonalení rybářských technik v podobě rybářských sítí (*Čeněk a kol. 2011*, 110). Vznikala pestrá škála rybářského náčiní, nejprve z přírodních materiálů, později z bronzu či železa. Rybolov ve volných vodách začal pomalu ustupovat s příchodem chovu ryb v rybnících, jehož počátky u nás sahají až do 11. století s nástupem a šířením křesťanství (*Čeněk a kol. 2011*, 110). Nová víra s sebou přinesla nová pravidla včetně půstů, které se musely dodržovat (*Hlavačková 2015*, 447–460). Na rybí maso ale bylo nahlíženo jako maso pro postní dobu vhodné, a na rozdíl od jiných mas nebylo zakázáno. To vedlo ke zvýšenému zájmu o ryby, který vyústil k zakládání rybníků nezřídka poblíž klášterů. Řeholníci měli totiž nařízených půstů daleko více než běžní lidé, a proto v klášterech byla i spotřeba rybího masa vyšší (*Andreska 1987*, 7–9). Rybníkářství zaznamenalo největší rozkvět v 15. a 16. století, a poté úpadek ve století 18., kdy se rybníky začaly vysoušet kvůli získání prostoru pro produkci sena. V 19. století některé rybářské techniky zakázaly nové rybářské zákony. Postihováno bylo například používání vrší nebo bodných nástrojů (*Čeněk a kol. 2011*, 110). Dnes se rybníkářství do krajiny pomalu vrací spolu s oblibou sportovního rybářství.

V této práci budou opakovaně zmiňovány hlavní nástroje a náčiní sloužící k rybolovu (*Andreska 1987*, 14); z tohoto důvodu zde uvedeme jejich stručný přehled a popis.

#### 3.1 háčky

Používání rybářských háček k lovu je technika známá od pravěku. U nás máme první háčky doložené od neolitu. V průběhu času se jejich tvar příliš nezměnil, liší se pouze materiál, ze kterého byly vyrobeny (*Čeněk a kol. 2011*, 118). Vyskytují se háčky kostěné, parohové, bronzové i železné. Nalezeny byly háčky jednoduché, tordované, se zpětným háčkem i bez, s očkem na uvázání šňůry (*Andreska 1987*, 17;27). Velikost háčeků je variabilní a závisela zřejmě na velikosti chytaných ryb.

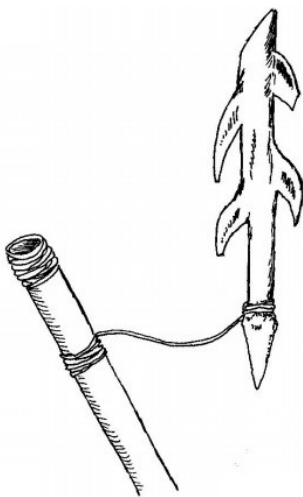
obr.3 ukázka háčků na ryby z Mikulčic (podle Andreska 1975)



### 3.2 harpuna

Harpuna je nejstarším nástrojem používaným k lovu ryb a byla používána pravděpodobně pouze v průběhu paleolitu, než byla nahrazena dokonalejšími nástroji (Andreska 1987, 12). Vyrobená byla z kosti za pomoci kamenných nástrojů, byla úzká a špičatá, s jednou nebo více řadami zpětných háčků. Zasazovala se do násady, ke které byla přivázána provázkem. Lovec harpunou rybu nabodl nebo ji zasáhl hodem. Harpuna, zabodnutá do rybího těla, se uvolnila z násady a rybář si úlovek snadno přitáhl. Zpětné háčky přitom bránily vypadnutí z úlovku (Čeněk a kol. 2011, 122).

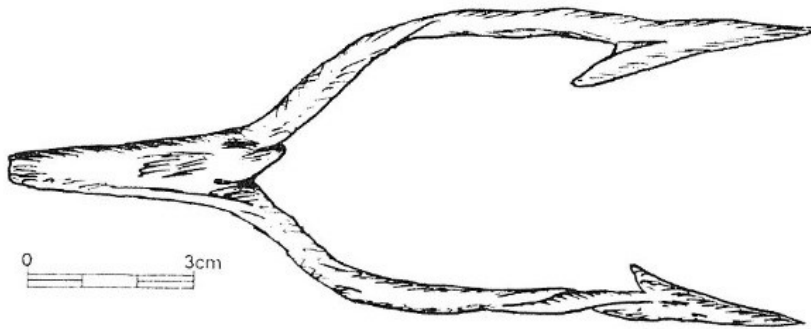
obr.4 nákres harpuny (podle Čeněk a kol. 2011)



### 3.3 ost

Ost je bodný nástroj ve tvaru vidlice používaný především k lovu velkých ryb, o čemž svědčí časté zpětné háčky na koncích. U nás je doloženo několik ostí z Mikulčic, ale pravděpodobně byly hojně rozšířeny. Lovilo se s nimi především v noci nebo na začátku zimy, kdy se ryby ukládaly k přezimování (*Andreska 1986, 27*).

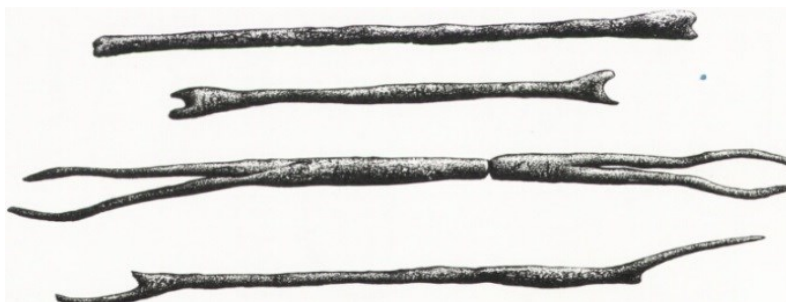
obr. 5 ost se zpětnými háčky nalezená v Mikulčicích (*podle Andreska 1975*)



### 3.4 síťovací jehla

Výrobu sítí usnadňovaly síťovací jehly používané již od pravěku. Jejich tvar zůstal nezměněný po celá staletí. Nejčastěji byly pravděpodobně vyráběny ze dřeva, což je důvod proč se jich mnoho nedochovalo. Dřevo muselo být velmi tvrdé a výsledná jehlice dobře ohlazená, aby o ni nezadržávala vlákna ze sítí. U nás máme doloženy jehly kostěné i železné. Na jehlu se příze navinula kolem dokola jako na cívku, se kterou se dále pracovalo. Velikost jehel byla variabilní a závisela na typu sítě, kterou chtěl výrobce uplést (*Čeněk a kol. 2011, 124–125*). Jehla však nemusela nutně sloužit k pletení rybářských sítí. Mohla být využita k vícero účelům, např. k výrobě sítí na zvěř, oděvních doplňků apod. (*Andreska 1975*).

obr. 6 síťovací jehly z Mikulčic (*podle Andreska 1986*)

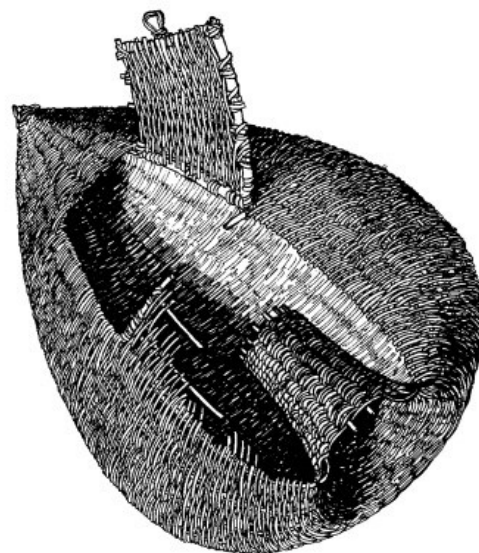
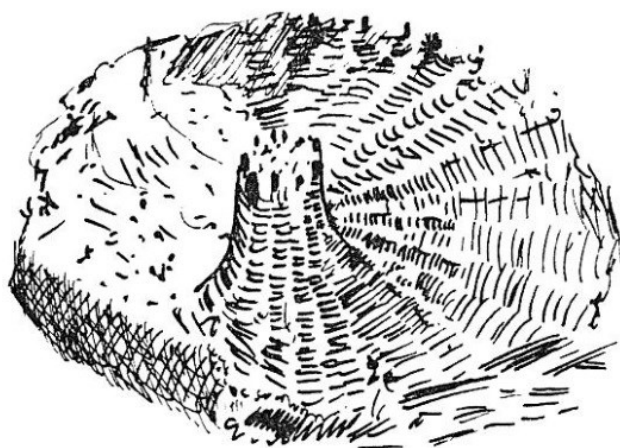


### 3.5 vrš

Vrš je past na ryby nejčastěji pletená z proutí na způsob košů. Nejstarší nálezy na našem území pochází z velkomoravských Mikulčic, kde byly dochovány díky unikátním půdním podmínkám (viz Mikulčice - raný středověk). Vrše mohly mít různý tvar - soudečkovitý, lahvovitý, kuželovitý, jejich princip však zůstal v zásadě stejný. Ryba se do vrše dostala zúženým vstupem, ale ten jí také zároveň zabránil v úniku. Úlovek se pak vybíral bočním vstupem. Vrš se na dně toku udržela svou vlastní vahou nebo byla zatížena kameny. Používání vrší bylo v 19. století zakázáno rybářskými zákony (Čeněk a kol. 2011, 202–203). V Mikulčicích se vrše stavěly vstupním otvorem dolů, kudy se do nich dostávali v bahně žijící piskořové. Ti se pak po vytažení pasti vysypali horním otvorem (Andreska 1975).

obr.7 vlevo - torzo vrše z Mikulčic (podle Andreska 1975)

obr.8 vpravo - rekonstrukce vrše z Mikulčic (podle Mazuch 2003)



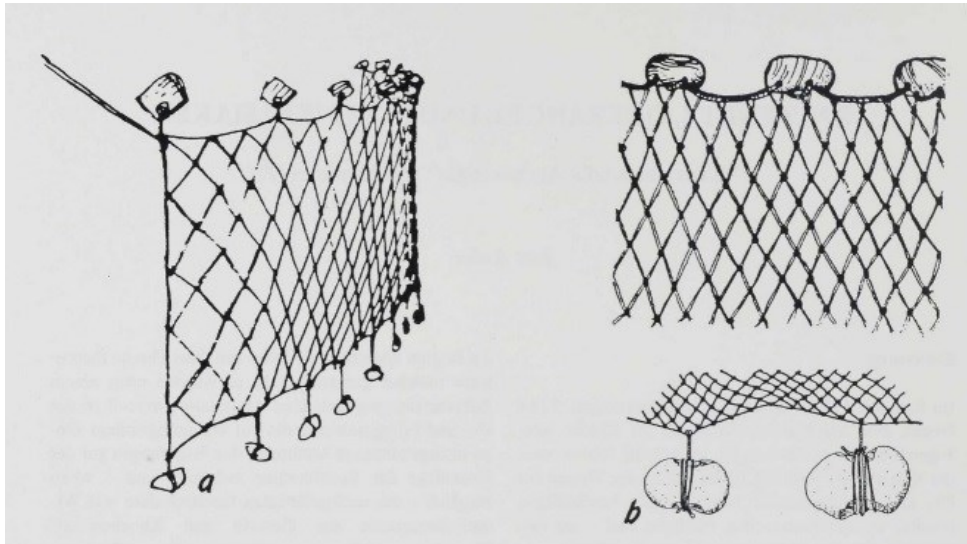
### 3.6 závaží/zátěž

Mezi nejčastější doklady rybolovu patří zátěže k rybářským sítím vyrobené z kamene či keramiky. Jejich tvar a velikost jsou značně variabilní, stejně jako jejich váha. Při interpretaci takového nálezu často může dojít k záměně se závažími ke tkalcovským stavům (Tomančák 2017, 4) Zátěže mohly sloužit například při technice lovu nevodem. Nevod, neboli velká síť, je obdélníková síť napnutá mezi silnými lany a na obou koncích opatřená tyčemi, které udržují tvar obdélníku. Na horním okraji jsou upevněny plováky z lehkého materiálu, dolní okraj je u dna držen závažími/zátěžemi. Uprostřed je natažena pytlovitá síť, do které se chytá úlovek,



kteřá ale nemusí nutně být přítomna. (Tomančák 2017, 25). Práce s nevodem byla i dle současných norem fyzicky náročná a vykonávalo ji pravděpodobně 3-5 mužů, přičemž byly často využívány i lodě. Rozměry sítí se jistě lišily dle povahy vodního toku a místních potřeb. Po úspěšném úlovku se síť zatáhla do smyčky a ryby se z ní na mělčině nebo na břehu vybrali (Čeněk a kol. 2011, 115).

obr.9 nákres nevodu (podle Tomančák 2017)



obr.10 ukázka kamenných závaží z Velkých Hořtic (okr. Opava) (podle Tomančák 2017)



## **4. Katalog nálezů**

### **4.1 paleolit**

Pekárna (okr. Brno-venkov)

Jeskyně patří mezi nejdůležitější sídliště z období magdalénienu ve střední Evropě. Je tvořena jedinou, 64m dlouhou chodbou, která končí kamenným závalem. Svým otevřeným portálem je otevřena k vodnímu toku Říčka a leží ve výšce 330 m n. m. Zkoumána byla opakovaně od konce 19.století do 80. let 20 .století různými badateli. Bylo zde objeveno několik ohnišť, množství uměleckých předmětů a štípané industrie. Unikátní je nález harpun. Ty jsou u nás doloženy pouze zde v Pekárně. Šlo o harpuny s jednou, dvěma nebo třemi řadami zpětných zubů (*Oliva 2005, 55–56*).

### **4.2 mezolit**

Dvojitá brána u Rohlin (okr. Semily)

Lokalita se nachází na vysoké ostrožně nad řekou Jizerou v nadmořské výšce cca 350 m. Místo sloužilo pravděpodobně jako tábor mezolitických lovců, kteří zřejmě jako zdroj obživy využívali místní vodoteč, což dokládá blíže nespecifikovaný bohatý soubor rybích kostí a šupin (*Šída 2013, 92*).

Smolín u Pohořelic (okr. Brno-venkov)

Toto významné mezolitické sídliště leží na mírném svahu okolo 200 m n. m. nad nivou řeky Jihlavy. V letech 1959–1960 ho prozkoumal Karel Valoch a podařilo se mu odkrýt zahloubené části dvou chýší. Nedaleko od jedné z nich byla odkryta plocha se zlomky spálených kostí. Drobné rybí kosti se však nedochovaly. S rybolovem by ale mohl souviset uměle zúžený kámen, který by se dal považovat za zátěž rybářské sítě (*Oliva 2005, 61*). Předpokladem pro rybolov jako způsob obživy je i samotná poloha sídliště v bezprostřední blízkosti vodního toku.

### **4.3 neolit**

Dobříčany (okr. Louny)

Obec leží mezi řekou Blšankou a Liběšickým potokem v nadmořské výšce 237 m. Z lokality z blíže nespecifikovaného výzkumu pochází zlomek rybářského kostěného háčku s otvorem - př.č. 236/86 datovaný do kultury s vypíchanou keramikou (*písemné sdělení PhDr. Petra Holodňáka*).

#### Hladké Životice (okr. Nový Jičín)

Obec leží cca 4 km od řeky Odry ve výšce 260 m n. m. Nálezy dvou rybářských zátěží pochází z povrchového sběru z roku 2010. Lokalita zatím nebyla zkoumána, ale jedná se pravděpodobně o neolitické sídliště (*Janák a kol. 2016*).

#### Horákov (okr. Brno-venkov) - neolit/eneolit

Sídlištní lokalita se nachází na mírném svahu mezi toky Říčkou a Raketnicí ve výšce cca 300 m n. m. Při záchranném archeologickém výzkumu z let 2008–2009 pod vedením Davida Parmy zde bylo zachyceno sídliště lidu s moravskou malovanou keramikou a horákovskou kulturou (*Kostihová 2011, 1*). Podařilo se vyzvednout jednu rybí kost z lebky (*Nývltová-Fišáková 2011, 50*).

#### Opava-Kateřinky (okr. Opava) - neolit, eneolit, doba halštatská, doba římská

Městská část Kateřinky se nachází v bezprostřední blízkosti řeky Opavy ve výšce 255 m n. m. Minimálně čtyři zátěže na rybářské síti byly nalezeny v lokalitě “Městské cihelny” v roce 1886. Zařazeny byly do období eneolitu. Bližší okolnosti nálezu nejsou známy (*Šikulová 1961*). Ze záchranného archeologického výzkumu z roku 1960 proběhlého na lokalitě Sádrovcový důl pochází soubor 79 rybářských zátěží. 66 z nich pochází ze sídlištních jam, osm ze sběrů mezi vrstvami, pět z povrchových vrstev. Většina zátěží byla datována do kultury s lineární keramikou, některé jsou datované také do doby halštatské a římské. 45 bylo vyrobeno z droby, 28 z křemence, jedno z ruly (*Šikulová 1961*).

#### Opava-Malé Hoštice (okr. Opava)

Lokalita se nachází ve vzdálenosti asi 1 km od řeky Opavy ve výšce 255 m n. m. Při záchranném archeologickém výzkumu v roce 2008 byly ze sídlištní jámy kultury s lineární keramikou vyzvednuty čtyři rybářské zátěže. Tři z nich byly z křemence, jedna z droby (*Boček 2011, 32–33*).

#### Pustějov (okr. Nový Jičín)

Poloha “Dolní role” u obce Pustějov se nachází na ve výšce 240 m n. m. nad levým břehem Pustějovského potoka a ve vzdálenosti 0,8 km od řeky Odry. Lokalita byla identifikována jako neolitické sídliště. Je situována na dlouhodobě obdělávaném poli, kde byly v letech 2011–2014 provedeny sběry a položeny sondy. Přibližně 5,4 km jihozápadně leží sídliště ve Studénce (viz. Studénka) a asi 4,2 km jihovýchodně najdeme lokalitu Hladké

Životice (viz. Hladké Životice). Z množství řádově několika set kusů kamenné industrie nalezeného v různých objektech bylo identifikováno 36 rybářských zátěží nebo jejich zlomků. Všechny byly vytvořeny z valounů, materiál je většinou droba, minoritně také prachovec, pískovec a v jednom případě křemenec (*Janák a kol. 2016*).

Roztoky u Prahy (okr. Praha-západ) - neolit, doba bronzová, raný středověk

Lokalita se nachází na pravém břehu řeky Vltavy v jejím západním ohybu v průměrné nadmořské výšce 350 m. Raně středověké sídliště v Roztokách bylo poprvé zkoumáno v 80. letech 20. století Martinem Kunou, Martinem Gojdou aj. (*Kuna – Profantová a kol. 2005*). Další výzkum proběhl pod vedením Martina Gojdy v letech 2006–2010 v souvislosti se stavebními pracemi, a jeho součástí byl také systematický sběr ekofaktů cílený na lepší poznání přírodních podmínek a ekonomického vývoje na lokalitě (*Kuna a kol. 2013, 59*). Díky prosívání a plavení materiálu (*Kuna a kol. 2013, 111*) se kromě velkého množství uhlíků, makrozbytků a zvířecích kostí, podařilo zachytit na 1500 rybích kostí a šupin. Ačkoliv je drtivá většina z nich datovaná do raného středověku, nálezy pochází napříč obdobími již od neolitu (*Kuna a kol. 2013, 112*), například v objektech z pozdní doby bronzové byly objeveny pozůstatky sumců velkých (*Silurus glanis*) (*Kuna – Němcová 2012, 155*). V souboru z raného středověku byli nejpočetněji zastoupeni jedinci z čeledi kaprovitých (*Cyprinidae*), okounovitých (*Percidae*) a lososovitých (*Salmonidae*) (*Kuna a kol. 2013, 112*).

Další nález dokládající dlouhodobou tradici rybolovu na lokalitě jsou tři kamenné zátěže k rybářským sítím z objektu 287 z období neolitu (*Pavlu 1991, 238*).

Studénka (okr. Nový Jičín)

Lokalita se nachází ve výšce 230 m n. m. na nevelkém svahu, který mírně klesá k místní vodoteči - Studénskému potoku. Od současného toku řeky Odry je místo vzdáleno asi 2 km. V roce 2010 proběhla v obci Studénka rozsáhlá sondáž v místě plánované trati. Podařilo se objevit doklady sídliště s lineární keramikou a rozsáhlý soubor kamenné industrie z celkem 12 objektů. Mezi artefakty byl rozpoznán fragment zátěže rybářské sítě z jemné droby (*Janák a kol. 2016*).

Těšetice-Kyjovice (okr. Znojmo) - neolit/eneolit, doba halštatská

Polykulturní lokalita sídlištní Těšetice-Kyjovice leží v průměrné nadmořské výšce 232 m n. m. Asi 150 m od sídliště se nachází říčka Únanovka. Systematickými dlouhodobými výzkumy bylo získáno množství zvířecích kostí. Část z nich pochází z objektů s lineární keramikou a moravskou malovanou keramikou, jejichž celkový počet je 11 025 kostí a jejich

fragmentů. V objektech s lineární keramikou byla zachycena jedna kost sumce velkého (*Silurus glanis*), v objektech s moravskou malovanou keramikou se u téže ryby zachovaly tři kosti. Další tři rybí kosti z objektů moravské malované keramiky se nepodařilo blíže určit (Dreslerová 2006). Kostí sumce jsou zajímavé tím, že ryba nemohla pocházet z místní říčky Únanovky. Ze soudobých paralel víme, že sumec upřednostňuje velká jezera, řeky a přehrady a místní tok takové prostředí jistě nemohl poskytnout. Navíc při délce 2,5 m může dosahovat až 100 kg. Místem odchyty musela být nepochybně jiná vodoteč, což vyvolává otázku transportu na tuto lokalitu (Dreslerová 2006). Požerákový zub pstruha potočního (*Salmo trutta fario*) pochází z objektu 717a kultury s moravskou malovanou keramikou. V dalších objektech kultury s moravskou malovanou keramikou byl zachycen rybí obratel, možná z lososa (Uhlířová 2012, 35). Ze 17 objektů pochází materiál z doby halštatské. V něm bylo také doloženo několik rybích kostí (Uhlířová 2012, 35).

#### **4.4 eneolit**

Brumovice (okr. Opava)

Sídliště lidu s nálevkovitými poháry se nachází ve vzdálenosti cca 400 m od řeky Opavy v nadmořské výšce přibližně 300 m n. m. Při záchranném archeologickém výzkumu J. Pavelčíka na Beníšovském kopci u obce Brumovice v roce 1959 byly v sídlištních jamách nalezeny čtyři závaží k rybářským sítím. Tři byly vyrobeny z droby, jedno z břidlice (Šikulová 1961).

Bylany (okr. Český Brod)

Eneolitické sídliště Okrouhlík leží na nízkém návrší nad pravým břehem potoka Bylanky ve výšce 254 m n. m. František Dvořák odsud uvádí nález válečkovitého rybářské závaží a datuje ho do středního nebo mladšího neolitu (dnes eneolit). V jámě č. 48 Dvořák objevil udici z jeleního parohu, jejíž 14 cm dlouhé tělo plynule přechází v ostře zahrocený háček, 36 mm dlouhý. V chatě č. 62 objevil jeho kolega Alois Slavík kostěnou udičku s 45 mm dlouhým rovným tělem, na konci z ní kolínkovitě vybíhá háček 20 mm dlouhý. V obou jamách Dvořák udává běžnou keramiku a sídlištní inventář (Dvořák 1939).

Denemark (okr. Kutná Hora)

Hradiště řivnáčské kultury Denemark se nachází na skalní ostrožně nad mlýnem ve výšce 290–300 m n. m. Výzkum zde proběhl v letech 1980–1989 a prakticky na celé ploše ostrožny (Zápotocký – Zápotocká 2008). Rybí kosti byly nalezeny jak v podhradí, tak na

akropoli, a pocházejí z jam s pozůstatky pecí (Kyselý 2008). Flotací a manuálním výběrem bylo zachyceno na 20 rybích kostí, přičemž většinu z nich nebylo možné blíže určit (Kyselý 2008). K identifikovaným jedincům patří cejn velký (*Abramis brama*), jelec tloušť (*Leuciscus cephalus*), okoun říční (*Perca fluviatilis*) a úhoř říční (*Anguilla anguilla*). Z jižní a východní strany je ostrožna hradiště obtékána potokem Vrchlice a lze předpokládat, že některé z ulovených ryb pocházely právě z tohoto toku. Naproti tomu cejn a jelec, jejichž minimální velikost je okolo 50 cm, byli pravděpodobně doneseni z Labe, které je od lokality vzdálené okolo 10–15 km. Na tuto skutečnost ukazuje i fakt, že cejn i jelec žijí v klidných a pomalu tekoucích vodách, což relativně prudce tekoucí potok Vrchlice nesplňuje. Celkové zhodnocení zvířecích kostí z lokality také dokládá, že rybolov byl naprosto minoritním způsobem obživy v době fungování hradiště (Kyselý 2008).

#### Dřínov (okr. Most)

Nedaleko obce Dřínova se nacházelo Komořanské jezero (s hladinou cca 230 m n. m.), jedna z velice pozoruhodných archeologických lokalit. Postupné odvodňování jezera v průběhu 19. století vedlo k jeho postupnému zániku, který byl završen povrchovou těžbou hnědého uhlí (Papeš 2008, 51). V 2. polovině 20. století potkal stejný osud i většinu vesnic ležící dříve na jeho březích - včetně Komořan, podle kterých bylo jezero pojmenováno (Papeš 2008, 49). Je pravděpodobné, že lokalita byla pro rybolov klíčová. Evžen Neustupný se dokonce domnívá, že v období eneolitu fungovalo u obce Dřínova sezónní rybářské stanoviště a předpokládá, že v pravěku hrálo z hlediska rybolovu Komořanské jezero významnou roli, a to i přes minimum archeologických dokladů o těchto aktivitách (Neustupný 1985). Jeden z mála dokladů rybolovu by mohl být nález dvou dřevěných člunů v oblasti mezi Komořanami a Dolním Jitřínem. Původně byly datovány do období michelsberské kultury, ale dle novějších výzkumů je jejich datování nemožné (Smrž 1996, 33).

#### Hlinsko (okr. Přerov)

Tato výšinná osada z období eneolitu patří mezi nejvíce prozkoumané osady svého druhu u nás. Nachází se na jazykovité ostrožně levého břehu Bečvy ve výšce 318 m n. m. V důsledku postupující těžby kamene byl roku 1982 zahájen záchranný archeologický výzkum, který trval nepřetržitě do roku 1992 pod vedením Jiřího Pavelčíka (Šebela a kol. 2010, 14). Z toho výzkumu také pochází soubor rybích kostí. 22 z nich patří jelci tloušťovi (*Leuciscus cephalus*) (Kyselý 2010, 130). Další identifikovanou rybou na lokalitě je plotice obecná (*Rutilus rutilus*) (Šebela a kol. 2010, 263).

#### Holasovice (okr. Opava)

Obec se nachází v sídelní oblasti vázané na řeku Opavu ve výšce 280 m n. m. Na jejím katastru se nachází pravděpodobně opevněné eneolitické sídliště a raně středověké pohřebiště. V roce 1959 zde proběhl záchranný archeologický výzkum Slezského muzea v Opavě, při němž bylo zachyceno 11 kamenných závaží k rybářským sítím, která byla většinou datována do eneolitu, některé však nebylo možné blíže datovat (Šikulová 1961). Osm závaží bylo vyrobeno z droby, dvě z pegmatitu, jedno z křemence. Dalších osm kusů závaží pochází z povrchových sběrů v roce 2011. Šest bylo vyrobeno z droby, dvě z křemence (Tomančák 2017, 30).

#### Holubice (okr. Praha-západ)

Polykulturní sídlištní a pohřební lokalita se nachází na nevýrazném hřbetu v nadmořské výšce 293–295 m n. m. v pramenné pánvi již zaniklého Holubického potoka. Z eneolitického objektu pochází rozseknutá báze lebky většího sumce, což je přímý doklad kuchyňského zpracování a následné konzumace. (Kyselý 2013).

#### Horákov (okr. Brno-venkov) - viz neolit

#### Hostěnice (Brozany nad Ohří) (okr. Litoměřice)

Sídlištní lokalita leží jižně od vesnice Brozany na terase 15–20 m nad řekou Ohří na jejím levém břehu ve výšce cca 150 m n. m. K osteologické analýze byla vybrána výplň 16 zahloubených objektů keramikou datovaných do salzmündské fáze kultury nálevkovitých pohárů, přičemž většina těchto objektů byla identifikována jako sila. Archeologický výzkum zde probíhal v letech 1985–1987 pod vedením Miroslava Dobeše (Kyselý 2013). Při výzkumu nebyl materiál proséván ani proplavován, přesto se podařilo zachytit 65 šupin a několik rybích kostí. Šupiny jsou cykloidní, zčásti fragmentární, ale jinak kupodivu dobře zachovalé. Některé z nich se podařilo určit jako šupiny bolce dravého (*Aspius aspius*), jiné jako šupiny jelce tlouště (*Squalius cephalus*). Sedm šupin končí letokruhy naznačující smrt okolo konce léta. Dá se tedy předpokládat, že tito jedinci byli uloveni v tomto období. Kostí pak byly identifikovány jako ostatky jelce tlouště/jesena (*Squalius cephalus/Leuciscus idus*) a lososa/pstruha (*Salmo sp.*). Šupiny i kosti jsou nezpochybnitelným dokladem konzumace ryb a provozování rybolovu na lokalitě, která je k tomu díky své poloze více než vhodná (Kyselý 2013).

#### Nebovidy (okr. Kolín)

Obec leží ve výšce 247 m n. m. a její členitý reliéf je tvořen Nebovidským potokem. Nález vejcovitého rybářského závaží uvádí František Dvořák a datuje ho do středního či mladšího neolitu - dnes eneolit (*Dvořák 1939*).

#### Opava-Jaktař (okr. Opava)

Tato městská část Opavy se nachází cca 1,3 km od řeky Opavy ve výšce cca 270 m n. m. Minimálně čtyři zátěže rybářských sítí pochází z výzkumu Vratislava Janáka v roce 1991 z lokality Kostelní kopec z objektů lengyelské kultury. Dalších přibližně 12 zátěží se našlo při výzkumu Jiřího Juchelky v roce 2005 z objektu (pravděpodobně chaty) kultury nálevkovitých pohárů v lokalitě U Stodol. Na obou lokalitách se jednalo o pozůstatky sídlištních aktivit (*Tomančák 2017*, 31–32).

#### Opava-Kateřinky (okr. Opava) - viz neolit

#### Opava-Kylešovice (okr. Opava)

Tato opavská městská část se nachází cca 1 km od řeky Opavy a nedaleko řeky Moravice ve výšce 255 m n. m. Z polohy Kylešovický kopec pochází blíže nespecifikovaný počet rybářských zátěží z náhodných nálezů A. Valenty z roku 1886. Bližší nálezové okolnosti nejsou známy (*Tomančák 2017*, 33). Z povrchových sběrů L. Hlubka z roku 2010 pochází 3 zátěže rybářských sítí, konkrétně ze sídlištní lokality Struhy, kde bylo doloženo osídlení lengyelské kultury (*Hlubek 2011*, 170–171).

#### Opava-Palhanec (okr. Opava) - eneolit

Lokalita se nachází ve vzdálenosti cca 400 m od řeky Opavy ve výšce 275 m n. m. Při záchranných výzkumech Vlasty Šikulové a Vratislava Janáka v průběhu 90. let 20. století a povrchových sběrech studentů Slezské univerzity v Opavě bylo na sídlištní lokalitě nedaleko pískovny nalezeno blíže nespecifikované množství rybářských zátěží (*Tomančák 2017*, 34).

#### Opava-Vávrovice (okr. Opava)

Sídlištní lokalita se nachází na pravém břehu Opavy ve výšce 260 m n. m. Při záchranném výzkumu v roce 1959 Vlasty Šikulové byla v sídlištní jámě kultury kulovitých amfor nalezena jedna zátěž k rybářské síti z droby (*Šikulová 1961*).



#### Otice-Rybníčky (okr. Opava)

Lokalita leží cca 4,8 km od řeky Opavy a přibližně 1 km od řek Moravice a Hvozdnice ve výšce 260 m n. m. Při záchranném archeologickém výzkumu Jiřího Juchelky v letech 2009–2011 byla v poloze Na Pánském nalezena minimálně 4 závaží na rybářské síť, které pocházely ze sídlištních objektů lengyelské kultury (*Tomančák 2017*, 35).

#### Praha-Bohnice (okr. Hlavní město Praha)

Poloha Zámka, pravěké výšinné sídliště, později slovanské hradiště, se nachází na strategickém místě na pravém břehu Vltavy na výrazné ostrožně s příkrými svahy ve výšce 577 m n. m. Jako o nástrojích k výrobě rybářských sítí uvažuje Norbert Mašek o dvou kostěných předmětech (*Mašek 1971*, 90; tab. 14:c,d). Dále zmiňuje dvě závaží k rybářským sítím (*Mašek 1971*, 90; tab. 15:b,c). Všechny předměty datuje do doby řivnáčského osídlení lokality.

#### Praha-Ďáblice (okr. Hlavní město Praha)

Zvířecí kosti pocházejí z objektů jordanovské kultury z lokality K Letňanům z výzkumu provedeném v roce 2004 Michalem Kostkou. Sídlištní lokalita leží nedaleko Mratínského potoka v průměrné nadmořské výšce 340 m n. m. Kostí byly až na výjimky dobře zachovalé. Podařilo se zachytit jeden obratel, který byl identifikován jako štičí (*Esox lucius*). Na jeho základě byla odhadnuta velikost jedince na přibližně 60 cm. Ryba tedy musela pocházet z většího vodního toku, v tomto případě pravděpodobně z Vltavy (*Kyselý 2007*).

#### Praha-Divoká Šárka (okr. Hlavní město Praha)

Hradiště Šárka je tvořeno dvěma výraznými skalními polohami po stranách soutěsky Džbán v nadmořských výškách kolísajících v rozpětí 270–363 m n. m. V bezprostřední blízkosti hradiště se nachází Šárecký potok. Osídleno je zde doloženo od neolitu po raný středověk. Lokalita nebyla nikdy soustavně zkoumána, archeologické doklady o osídlení pochází z několika menších výzkumů nebo náhodných nálezů. Kostěný rybářský háček ve sbírkách Národního muzea pod inv. č. 15221 je popsán jako kostěná udice z prohnuté, na plocho opracované kosti, s ulomeným zubem; na druhé straně jsou dva otvory k upevnění. Délka háčku je 147 mm. Háček je datovaný do eneolitu, autor nálezu a bližší nálezové okolnosti nejsou známy (*DAS - viz internetové zdroje*).

#### Řivnác (okr. Praha-západ)

Pravěké hradiště Řivnác leží západně od obce Žalov na ostrožně vypínající se nad řekou Vltavou ve výšce 295 m n. m. Podle této eponymní lokality byla pojmenována eneolitická

řivnáčská kultura. První plošný výzkum zde proběhl v letech 1881–1883 a byly při něm zachyceny dva kostěné rybářské háčky uložené v Národním muzeu pod inv. č. 14636 a 14637. První z nich je popsán jako kostěná udice prohnutá, pečlivě hlazená, s ulomeným hrotem, se čtyřmi oboustranně provedenými zářezy v týlu o délce 137 mm, druhý z nich pak jako kostěná udice prohnutá, pečlivě hlazená, s ulomeným hrotem, s dva otvory při týlu o délce 115 mm. Oba háčky pochází ze sbírek MUDr. Čenka Rýznera, který výzkum v 80. letech 19. století realizoval (*DAS - viz internetové zdroje*).

#### Služovice/Hněvošice (okr. Opava)

Lokalita se nachází ve vzdálenosti cca 7 km od toku řeky Opavy ve výšce 290 m n. m. V poloze Pod Hněvošickým hájem proběhl v roce 1986 archeologickým výzkum Vratislava Janáka, při kterém se v sídlištním objektu lengyelské kultury podařilo zachytit jedno závaží na rybářskou síť. (*Janák 1989*, 113;198).

#### Velké Hoštice (okr. Opava) - eneolit

Obec leží nedaleko levého břehu řeky Opavy ve výšce cca 245 m n. m. V lokalitě Za Humny proběhly v letech 1982–1983 archeologické výzkumy Vratislava Janáka, při nichž byl ze sídlištních objektů vyzvednut soubor 58 rybářských závaží (*Boček 2015*, tab.71–78).

#### Velké Přílepy (okr. Praha-západ) - eneolit, doba římská

Část rozlehlého naleziště se nachází na poměrně příkrém svahu na levém břehu Podmoráňského potoka ve výšce v rozpětí 298–314 m n. m. V této části bylo při záchranném archeologickém výzkumu Ivany Vojtěchovské roku 1999, vyvolaném stavbou komunikace, zachyceno několik hrobů z doby římské. Žárový hrob č. 2 obsahoval kromě jiných nálezů také popelnici, ve které byl při rozebírání a proplavování jejího obsahu nalezen bronzový rybářský háček. Jednalo se konkrétně o 2,7 cm dlouhý háček bez zpětného křídélka s roztepanou horní částí (*Droberjar – Vojtěchovská 2001*). Jedná se o poměrně neobvyklý nález; s háčky v hrobové výbavě se nesetkáváme příliš často.

Při další etapě záchranných výzkumů pod vedením Davida Daněčka v poloze “Skalka” v letech 2006–2007 bylo odkryto 165 zahloubených objektů, převážně zásobních jam datovatelných z větší části do eneolitu (*Daněček 2008*, 4). V zásobní jámě č. 99/07 byl nalezen provrtaný háček na velké ryby (*Daněček 2008*, 56). Jeho největší délka dosahovala 40,5 mm, šířka 21,5 mm a byl vyroben z kosti (*Daněček 2008*, tab.4).

Vlíněves (okr. Mělník)

Sídlištní lokalita se nachází jižně od vesnice Vlíněves nedaleko od soutoku Labe a Vltavy u Mělníka na terasovitém nároží ve výšce 164 m n. m. Záchranný archeologický výzkum v areálu vlíněveské pískovny probíhal v letech 1999–2008 pod vedením Miroslava Dobeše na ploše asi 60 ha a bylo při něm zachyceno na 10 000 objektů datovaných od eneolitu po období stěhování národů. Ručním výběrem a plavením bylo získáno 762 osteologických nálezů z deseti objektů řivnáčské kultury. Z tohoto množství pět kostí patřilo rybám. Tři kosti se podařilo určit jako ostatky okounovité ryby (*Percidae*), snad okouna říčního. Ačkoliv má lokalita výborné předpoklady k provozování rybolovu (vzdálenost od Labe 300–500m), jeho doklady jsou doloženy pouze stopově. Role rybolovu však zde může být silně deformována tafonomickými procesy (*Dobeš a kol. 2011*).

#### **4.5 doba bronzová**

Bříství (okr. Kolín) - doba bronzová

Lokalita se nachází asi 5 km od řeky Labe v nadmořské výšce 303 m n. m. Nález udičky uvádí František Dvořák. Došlo k němu při orbě na poli, kdy byl kromě udičky vyoran plochý bronzový knoflík, dvě jehlice a bronzový srp. Udičku Dvořák popisuje jako oblou, 50 mm dlouhou, na jedné straně oploštělou a provrtanou, na straně druhé kolínkovitě ohnutou a zakončenou ostrým háčkem (*Dvořák 1939*).

Dobešovice u Červených Peček (okr. Kolín)

Lokalita leží v bezprostřední blízkosti Nebovidského potoka ve výšce 285 m n. m. V jámě č. 8 knovízského sídliště uvádí František Dvořák nález udičky spolu s hrubšími a tuhovanými střepy. Udičku popisuje vyrobenou z čtyřboké bronzové tyčinky dlouhé 35mm. Na jednom konci byla zahnutá a opatřená oploštělým háčkem 10 mm dlouhým a opatřeným zpětným křídélkem (*Dvořák 1939*).

Měcholupy (okr. Louny)

Měcholupy leží v bezprostřední blízkosti řeky Blšanky ve výšce 253 m n. m. Z lokality pochází závaží k rybářské síti - př.č. 802/84, datované do kultury únětické (*písemné sdělení PhDr. Petra Holodňáka*).

#### Ostrov-Zápy (okr. Praha-východ)

Lokalita se nachází v údolí středního Labe, přibližně 1–2 km od vodního toku, ve výšce 201 m n. m. Při archeologickém výzkumu Městského muzea v Čelákovících v roce 1999 v Ostrově-Zápech bylo objeveno velké množství objektů z pozdní doby bronzové náležící štítarské a slezsko-platěnické kultuře. Zvláště pak objekt č. 257 přitáhl pozornost, když v něm byly objeveny části hliněné masky. Z tohoto důvodu bylo rozhodnuto o provedení osteologického rozboru nalezených kostí. Z celkového počtu 532 kostí a jejich fragmentů patřilo 37 rybám. Jednalo se o tyto druhy: jelec tloušť (*Leuciscus cephalus*), štika obecná (*Esox lucius*) a losos/pstruh mořský (*Salmo salar/S. trutta trutta*). Nález kosti lososa/pstruha je velmi unikátní a jedná se pravděpodobně o prvního identifikovaného jedince v době bronzové a železné u nás. Objekt č. 257 vykazoval hned několik zvláštností oproti běžným objektům z tohoto období - nález rituální masky, vysoké zastoupení druhů identifikovaných jedinců (18–20 druhů), vysoké zastoupení kostí divokých zvířat, vysoké zastoupení kostí bobra a dalších vodních živočichů, ojedinělý nález kostí jelce a lososa/pstruha a jiných neobvyklých druhů, nález vlčích tlap se známkami ožehu a nález parohového nástroje (*Kyselý 2002b*). O tomto objektu lze uvažovat jako o rituálním.

#### Polepy (okr. Kolín)

Obec se rozkládá na obou březích potoka Polepky ve výšce 212 m n. m. Z této lokality uvádí František Dvořák výskyt závaží na rybářské síti v podobě mohutných hliněných válců s podélnými otvory a koncovými plochami. Uvádí také, že jsou často zdobené a datuje je do kultury únětické (*Dvořák 1939*).

#### Přelouč (okr. Pardubice)

Město leží na řece Labi ve výšce 212 m n. m. Ve sbírce Národního muzea se pod inventárním číslem 13481 nachází bronzový rybářský háček popsáný jako bronzová udice z vyhráňené, na konci zahnuté a zaostřené tyčinky, jejíž horní část je rozdělena ve dva tenké volutovitě zahnuté proužky. Střed tyčinky je zdoben pásy vodorovných čar. Hrubá nečistá patina. Délka háčku je 70 mm, šířka u hrotu 34 mm. Háček pochází z hromadného nálezu a do sbírek se dostal darem od V. Diviše. Bližší informace k nálezovým okolnostem nejsou známy. Datován byl do mladší doby bronzové (*DAS - viz internetové zdroje*).

Roztoky u Prahy (okr. Praha-západ) - viz neolit

#### **4.6 doba halštatská**

Opava-Kateřinky (okr. Opava) - viz neolit

Těšetice-Kyjovice (okr. Znojmo) - viz neolit/eneolit

#### **4.7 doba laténská**

Hrazany (okr. Příbram)

Oppidum je tvořeno dvěma vrchy (Doubí a Červenka) a sedlem, které je odděluje. Leží na mohutném ostrohu nad soutokem Vltavy a Masníku ve výšce cca 400 m n. m. Rozsáhlé výzkumy zde probíhaly v letech 1951–1963 pod vedením Libuše Jansové. V průběhu těchto výzkumů byly zachyceny železné háčky na ryby v počtu dva až pět kusů (*Drda – Rybová 1997*).

Lovosice (okr. Litoměřice)

Město se rozkládá na levém břehu Labe v průměrné nadmořské výšce 151 m n. m. Archeologické výzkumy probíhaly na polykulturním sídlišti v Lovosicích v Resslově ulici v letech 1980–1987 pod vedením Vladimíra Salače, a bylo při nich objeveno velké množství nálezů z různých časových období (neolit, doba laténská, římská a raný středověk). Pro tuto práci jsou však nejvýznamnější nálezy závaží k rybářským sítím, kterých bylo doloženo celkem deset, ale pouze čtyři z nich se zachovaly celistvé, zbytek pouze v dosti poškozených fragmentech. Z kotoučových závaží s vrtaným otvorem spadají čtyři z nich do doby laténské, jedno do rozmezí doby laténské a doby římské, tři do doby římské, jedno je nedatovatelné a jedno do období raného středověku. Většina závaží byla vyrobena z pískovce. Stranou těchto závaží stojí ještě dva předměty z období raného středověku. Jeden je tvaru nepravidelného komolého kuželu se žlábkou po celém obvodu, druhý tvaru kulovitého. Ke kuželovitému závaží dosud není známa žádná analogie; v případě kulovitého objektu máme etnografické paralely, které předmět dokládají jako závaží tkalcovského stavu (*Kotyza – Salač 1988*). Pro jejich spornost je do celkového výčtu závaží nezařazujeme.

Soběsuky (okr. Chomutov)

Neohrazený rovinný areál rozkládající se ve výšce 265 m n. m. na pravém břehu řeky Ohře tvořilo pravděpodobně několik osad s přilehlými pohřebišti. Rozsáhlý výzkum zde probíhal v letech 1985–1992 pod vedením Petra Holodňáka, přičemž nebyl ještě souhrnně publikován. Z této lokality pochází článek rybí páteře - inv.č. 4804, datovaný LT B2-C1 a zuby lososovité ryby - inv.č. 4588 datované LT C2-D1 (*písemné sdělení PhDr. Petra Holodňáka*).

## Stradonice (okr. Beroun)

Jedno z našich nejrozsáhlejších oppid se rozkládá na temeni rozložitého návrší nad údolím řeky Berounky ve výšce 380 m n. m. Stejně jako mnoho dalších hradišť v podobně chráněných polohách, bylo i toto oppidum osídleno již od počátku pravěku. Zájem o lokalitu je datován do konce 19. století v podobě výzkumů Ladislava Píče a Albína Stockého. Do této doby spadá také tzv. zlatá horečka, kdy oppidum rabovali místními obyvatelé a hledači pokladů. Záchranné výzkumy probíhaly ve 20. a 80. letech 20. století pod vedením Aleny Rybové a Petra Drdy. Máme doloženy nálezy železných rybářských háčků v počtu 6–20 ks (*Drda – Rybová 1997*).

Dalších devět háčků z bronzu je uloženo ve sbírkách Národního muzea pod inv.č. 105741–105749. Háček s inv. č. 105750 je vyroben ze železa. Všechny pocházejí z Bergerovy sbírky, tj. ze sbírky Emanuela Štěpána Bergera, který roku 1877 oppidum objevil a z nálezů vytvořil jednu z našich nejvýznamnějších sbírek. Jednotlivé háčky jsou popsány následovně:

inv.č. 105741 - bronzová udice z tyčinky kruhového průřezu, na jednom konci široce ohnuté a zakončené hrotem, druhý konec otočen v očko. Délka 32 mm.

inv.č. 105742 - bronzová udice z tyčinky kruhového průřezu, na jednom konci široce ohnuté a zakončené hrotem, druhý konec otočen v očko. Délka 24 mm.

inv.č. 105743 - bronzová udice z tyčinky kruhového průřezu, na jednom konci široce ohnuté a zakončené hrotem, druhý je spirálovitě stočen a ukončen očkem. Délka 35 mm.

inv.č. 105744 - bronzová udice z tyčinky kruhového průřezu, na jednom konci široce ohnuté a zakončené hrotem, druhý je spirálovitě stočen a ukončím očkem. Délka 32 mm.

inv.č. 105745 - bronzová udice z tyčinky kruhového průřezu, na jednom konci široce ohnuté a ukončené hrotem, druhý konec je slabě roztepán a opatřen otvorem. Délka 34 mm.

inv.č. 105746 - bronzová udice z tyčinky kruhového průřezu, na jednom konci široce ohnuté a ukončené hrotem, druhý konec je slabě roztepán a opatřen otvorem. Délka 42 mm.

inv.č. 105747 - bronzová udice z tyčinky kruhového průřezu, na jednom konci široce ohnuté a ukončené hrotem, druhý konec je slabě roztepán a opatřen otvorem. Délka 26 mm.

inv.č. 105748 - bronzová udice z tyčinky kruhového průřezu, na jednom konci široce ohnuté a opatřené hrotem, druhý konec otočen v očko s kroužkem. Délka 25 mm.

inv.č. 105749 - bronzová udice z tyčinky kruhového průřezu, na jednom konci široce ohnuté a opatřené hrotem, druhý konec otočen v očko s kroužkem. Délka 30 mm.

inv.č. 105750 - velká železná udice z tyčinky kruhového průřezu široce zahnuté na jednom konci a opatřené hrotem, druhý konec odlomen. Délka 60 mm.

Za rybářský háček by se dal považovat i železný předmět s inv.č. 104091 také z Bergerovy sbírky pocházející ze Stradonic. Dle popisu se jedná o železná udici?, ohnutou slabou tyčinku o délce 65 mm.

Bližší nálezové okolnosti nejsou známy (*DAS - viz internetové zdroje*).

Valtířov (okr. Ústí nad Labem)

Obec se nachází v bezprostřední blízkosti řeky Labe v nadmořské výšce 141 m. V roce 2015 zde proběhl záchranný archeologický výzkum Muzea města Ústí nad Labem v souvislosti s výkopem pro VTL plynovod. Výkop značně porušil dva sídlištní objekty podmokelské skupiny, další dva objekty stejného druhu byly narušeny jen mírně. Z objektů pochází soubor několika rybích kostí včetně kostí dravých ryb. V makrozbytcích byly také nalezeny zlomky rybích šupin (*písemné sdělení Mgr. Luboše Rypky*).

Závist (okr. Praha-západ)

Oppidum leží na vrchu Hradiště naproti Zbraslavi ve strategické poloze ve výšce 391 m n. m. na soutoku Vltavy a Berounky, což z něj činí dominantu krajiny a bránu do Pražské kotliny. Vrch v minulosti nepochybně fungoval také jako orientační bod. Tyto faktory přispěly k vytvoření křižovatky cest, která byla osidlována již od počátku pravěku. Systematické výzkumy pod vedením např. Aleny Rybové a Petra Drdy zde probíhaly od roku 1963 a byly ukončeny v roce 1990. Při výzkumech se podařilo zachytit železný rybářský háček a harpunu (*Drda – Rybová 1997*).

#### **4.8 doba římská**

Chornice (okr. Svitavy)

Plocha výzkumu se nachází přibližně 500 m JV od obce Chornice. Při několika záchranných archeologických výzkumech z let 2014, 2017 a 2018 provedených pracovníky Regionálního muzea v Litomyšli, zde byla zachycena část sídliště z pozdní doby římské. Lokalita se rozkládá na výraznější terase ve výšce cca 325 m n. m. a vymezují ji dvě vodoteče - říčka Jevíčka a potok Kelínky, který se do ní zde vlévá. V sídlištních objektech bylo zachyceno 35–40 cykloidních šupin kaprovitých ryb a několik rybích kostí. Z toho čtyři byly blíže neidentifikovatelné, jedna patřila kaprovité rybě (*Němcová a kol. 2020*).

Lovosice (okr. Litoměřice) - viz doba laténská

### Mlékojedy (okr. Mělník)

Pozůstatky tohoto sídliště ze starší doby římské leží na levém břehu labského ramene ve výšce 146 m n. m. Archeologické památky však musely ustoupit těžbě písku a část lokality tak byla nenávratně zničena. Ze záchranných archeologických výzkumů z let 1972–1976 pod vedením Karly Motykové byl získán obsáhlý soubor osteologického materiálu. Kostí a jejich fragmenty dosáhly počtu 3 568 a byly vyzvednuty ze 122 různých objektů. Z toho souboru se podařily zachytit pouze dvě kosti blíže neurčitelných ryb (*Peške 1994*).

### Mušov (okr. Brno-venkov)

Poloha Mušov-Hradisko (ve starší literatuře Mušov-Burgstall) leží na vyvýšenině na soutoku řek Svratky, Jihlavy a Dyje ve výšce 235 m n. m. Jedná se o jednu z nejvýznamějších lokalit z doby římské u nás. Při výzkumu ve 20. letech 20. století zde Anton Gnirs objevil rybářský háček s provrtaným očkem a zpětnými křídélky (*Gnirs 1931*).

### Opava-Kateřinky (okr. Opava) - viz neolit

### Svojšice (okr. Kolín)

Obec leží v nadmořské výšce 275 m a protéká jí říčka Bečvářka. Nález úplné rybářské soupravy z roku 1938 v této lokalitě popisuje František Dvořák. Soubor byl objeven v odpadní jámě spolu se zvířecími kostmi a keramikou typickou pro 1. století po Kristu, tedy dobu římskou. Rybářské náčiní sestávalo z udice, dvou navijáků a roubíku. Udice byla vyřezána z kančího klu, její tělo dosahovalo délky 11 cm a bylo poloobloukovitě prohnuté, přičemž přecházelo mohutným kolénkem v zobákovitý háček. Navijáky Dvořák popisuje jako vyrobené z kosti většího zvířete, pravděpodobně tura. Mají motýlovitý tvar, jsou v nejvyšších bodech na "křídlech" dlouhá cca 10 mm, boky jsou mírně vypouklé, a uprostřed příčně provrtané. Soubor doplňuje roubík 50 mm dlouhý z koncové části jeleního parohu. Je také příčně provrtán (*Dvořák 1939*). Dvořák si také všiml dobré zachovalosti souboru a jeho relativní neopotřebovanosti.

### Třebusice (okr. Kladno)

Obec leží v nadmořské výšce 295 m n. m. a protéká jí Třebusický potok. Žárové pohřebiště z doby římské na této lokalitě patří k nejrozsáhlejším svého druhu v celé střední Evropě. Zachyceno bylo na 1000 hrobů, přičemž další hroby ještě pravděpodobně zůstávají nevyzvednuty v okrajových částech pohřebiště (*Salač a kol. 2008, 25*). Výzkumy zde probíhaly v různých etapách od roku 1921 a byly ukončeny v roce 1963. Lokalita je zejména spojena s



badateli Josefem Antonínem Jírou či Karlou Motykovou-Šneidrovou (*Droberjar 2021*). Lokalita nebyla dosud souhrnně publikována. V hrobě LXXXVIII/21 germánského bojovníka z 2. stol. byly nalezeny dva železné háčky se zpětným křídélkem (*Droberjar 2002, 282*).

Uherský Brod (okr. Uherské Hradiště)

Jižně od Uherského Brodu na místě soutoku potoka Korečnice a říčky Olšavy byla na počátku 19. století budována cihelna a při skopávání hlíny bylo objeveno několik sídlištních jam kostrových hrobů. V jedné z jam se spolu s keramikou z doby římské povedlo vyzvednout kostěnou udici (*Kučera 1902*).

Velké Přílepy (okr. Praha-západ) - viz eneolit

Žarošice (okr. Hodonín)

Lokalita leží ve výšce 212 m n. m. a protéká jí Zdravovodský potok. Na žarošickém sídlišti z doby římské byl nalezený kostěný předmět původně považovaná za hladidlo vnějších okrajů keramiky (*Broukal – Skutil 1939*). Ovšem tvarově je téměř shodný s nálezem navijáku ze Svojšic (viz Svojšice), a proto jej lze také interpretovat jako naviják (*Zeman 2001*).

#### **4.9 doba stěhování národů**

Nový Šaldorf (okr. Znojmo)

Lokalita se nachází cca 1 km od řeky Dyje ve výšce 213 m n. m. Kostrové pohřebiště z 2. poloviny 5. století zde prokopal v letech 1923–1924 I.L.Červinka, přičemž odkryl na 74 hrobů s poměrně chudou výbavou. Kromě Červinkovy předběžné zprávy nebyla lokalita nikdy souhrnně publikována (*Tejral 1982, 206*). Hrob 3/24 obsahoval pouze fragmenty drobného železného předmětu a dva esovitě prohnuté háčky z bronzu o délkách 3,2–3,3 cm (*Tejral 1982, 208–209*). Nepochybně se jedná o rybářské háčky.

#### **4.10 raný středověk**

Brno

Zdeňka Sůvová uvádí přítomnost ryb z plavených vzorků z brněnských raně středověkých lokalit. A to zejména ryb okounovitých (*Percidae*) a proudníků (*Leuciscus leuciscus*) (*Procházka – Sůvová 2013, 362–363*). Nálezy z vrcholně středověkého Brna jsou již druhově rozmanitější. Vyskytují se kosti kapra (*Cyprinus carpio*), parmy (*Barbus barbus*),

oukleje (*Alburnus alburnus*), tlouště (*Leuciscus cephalus*), sumce (*Silurus glanis*) nebo štiky (*Esox lucius*) a pocházejí opět z plavených vzorků (Procházka – Sůvová 2013, 363-364).

#### Hradec u Němčtic (okr. Strakonice)

Hradiště leží na ostrožně v nadmořské výšce 452 m nedaleko soutoku říčky Volyňky a potoka Peklova. Z jihu a východu ostrožnu chrání strmé skalní stěny, ze zbylých stran je přístupná téměř po rovině. Jeden z prvních výzkumů zde provedl Bedřich Dubský v roce 1920, později v 80. letech následovala série výzkumů Strakonického muzea (Lutovský – Michálek 2002, 15–16). Doklady osídlení pochází z paleolitu, doby halštatské a raného středověku. Ohrazené sídliště z doby halštatské bylo pravděpodobně sídlem elity, o čemž svědčí bohatost nálezových souborů v porovnání s ostatními sídlišti v okolí. Dvorec byl opuštěn z neznámým důvodů (Lutovský – Michálek 2002, 66). V období raného středověku bylo hradiště obehnané hradbou, v prostoru vnitřního hradu se podařilo zachytit halovou stavbu a mnoho dalších obytných a hospodářských stavení (Lutovský – Michálek 2002, 167). Rybolov na lokalitě dokládá nález tordovaného železného háčku. Vzhledem k poloze lokality musel být rybolov poměrně rozšířený, ale háčky se zřejmě nedochovaly vlivem koroze (Lutovský – Michálek 2002, 177).

#### Chotěbuz-Podobora (okr. Karvinná)

Tato opevněná výšinná lokalita se nachází v průměrné nadmořské výšce 250 m v bezprostřední blízkosti dnešních česko-polských hranic. Hradiště bylo vybudováno na strategické poloze blízko brodu přes řeku Olši, která místo z východu chránila. Na lokalitě probíhaly výzkumy více než 30 let pod vedením například Pavla Kouřila, a bylo doloženo osídlení jak z doby bronzové a halštatské, tak raně středověké (Kouřil – Gryc 2014, 228). Mezi četnými nálezy byl objeven soubor keramických rybářských závaží v raně středověkých objektech (Kouřil – Gryc 2014, obr.5; 232).

#### Kostice-Zadní Hrúd (okr. Břeclav)

Raně středověké sídliště leží při okraji nivy řeky Dyje na vrcholu poměrně nevýrazné písečné duny ve výšce 171 m n. m. V letech 2009–2011 zde proběhl archeologický výzkum pod vedením Jiřího Macháčka. Rybolov je na lokalitě doložen dvěma železnými rybářskými háčky. Jeden háček je tordovaný s očkem na konci, druhý je dvojitý (Macháček a kol 2013).

### Kouřim (okr. Kolín)

Raně středověké opevněné hradiště u svatého Jiří na jihovýchodním okraji města Kouřim se rozkládalo se nad ohybem říčky Kouřimky a tvořilo významné sídlo Přemyslovců. Dnes se lokalita nachází ve výšce 260 m n. m. Výzkum z roku 1970 pod vedením Miloše Šolleho proběhl na místě předpokládané sídlištní aglomerace táhnoucí se až ke střední hradbě (Šolle 1975, 2). V zásypu ze sídlištních vrstev datovaných do raného středověku byl nalezen jeden obratel patřící blíže neidentifikovatelné rybě, jejíž odhadnutá délka těla je větší než 50 cm (Peške 1974, 46).

### Libice nad Cidlinou (okr. Nymburk)

Libické raně středověké hradiště se nachází v nížině západně od stejnojmenné vesnice u soutoku řek Cidliny a Labe v nadmořské výšce 190 m n. m. Vzniklo v 9. století a bylo důležitým správním centrem spojeným s rodem Slavníkovců. Zaniklo v průběhu 12. století. První výzkumy zde probíhaly koncem 19. století, nejvýznamnější a nejrozsáhlejší však byly v letech 1949–1953 a 1967–1973 prováděné především na akropoli pod vedením Rudolfa Turka. Postupně byly odkryty i plochy v zázemí hradiště. Podařilo se zachytit mnoho významných památek, včetně kostela, palácových staveb nebo bohatého pohřebiště (Košta – Mařík 2012). Z Turkových výzkumů pochází soubor pěti železných háčků na ryby uložených ve sbírkách Národního muzea pod inv. č. 311789, 546551, 546553, 546557, 546605:

inv.č. 311789 - železná udička, délka 42 mm, nalezená v hrobě CCLXXVI, nad torzem dětské kostry

inv.č. 546551 - drobný železný rybářský háček (udička), nalezený v objektu 4933

inv.č. 546553 - drobný železný rybářský háček (udička), nalezený v objektu 4944a

inv.č. 546557 - drobný železný rybářský háček (udička) s dlouhým krčkem, nalezený v objektu 4949d

inv.č. 546605 - drobný železný rybářský háček (udička) s dlouhým krčkem, nalezený v objektu 5020

(DAS - viz internetové zdroje)

### Mikulčice (okr. Hodonín)

Hradiště Mikulčice-Valy patřilo k významným centrům Velké Moravy. Objeveno však bylo až relativně pozdě - v roce 1954 Josefem Poulíkem. Od té doby zde probíhají archeologické výzkumy do současnosti a jsou spjaty se jmény např. Viléma Hrubého nebo Lumíra Poláčka. Oblast hradiště se nachází v bezprostřední blízkosti dnes již regulovaného toku

řeky Moravy v nadmořské výšce 159 m. V 9. století bylo však hradiště ostrovní pevností. Teprve po jeho zániku byla říční ramena zanesena pískem a hlínou a srovnána s okolním terénem. Pro archeologii má prostřední nivy jedinečnou vlastnost - vlhké půdní prostředí umožnilo zachování organických materiálů včetně dřeva (*Poláček 2016*, 62). Řeka Morava jistě hrála pro tehdejší obyvatele významnou roli z hlediska hospodářského a komunikačního. Dokladem jsou nálezy pádel a čtyř monoxylů. U monoxylů je nápadná především jejich délka dosahující 9 a 10 m. Jsou slabostěnné, pečlivě opracované a na vodě byly pravděpodobně velmi stabilní i při předpokládané posádce 2–3 rybářů i s mokřými sítěmi (*Andreska 1975*).

Dalším unikátním objevem jsou pozůstatky vrší z vrbového proutí. Ty byly určeny k chytání piskořů (*Misgurnus fossilis*), kteří žijí v bahnitém říčním dně, a tudíž je nebylo možné chytat běžným způsobem na háček. V archeozoologickém materiálu však kosti těchto chybí. Je možné, že posloužily pouze jako návnada pro jiné ryby, protože piskoři mají krátce po ulovení a přípravě nepříjemnou bahnitou chuť (*Kovačiková 2020*, 220). Mezi rybářské náčiní patří ost dlouhá 145 mm, kterou se lovili ryby v noci při umělém světle nebo přes den při přezimování (*Andreska 1975*). Další ost poněkud větší rozměrů uvádí Lumír Poláček. Za zmínku také stojí drobné předměty určené jako olůvka k rybářským sítím (*Poláček 2016*, 91). Nalezen byl taktéž poměrně početný soubor háčků. Jedná se jak o háčky jednoduché bez zpětného hrotu (většinově), tak také se zpětným hrotem. Některé z nich byly zesílené tordováním; vyskytuje se také jeden háček bronzový. Zajímavé jsou dvojháčky, které vzhledem k velikosti a tvaru pravděpodobně sloužily jako polykací udice na dravé ryby (*Andreska 1975*).

O využívání rybářských sítí k rybolovu svědčí provrtaná pískovcová a keramická závaží a síťovací jehly. Předpokládá se, že závaží byla součástí velkých záťahových sítí. Ty se na lodích zavázely obloukem od břehu proti proudu řeky. Této rybářské technice by nasvědčoval i fakt, že nalezené monoxyly měly dřevěné přepážky na bocích upravené tak, aby nedošlo k poškození a zadrhávání sítí (*Andreska 1975*). Neobvyklá situace je se síťovacími jehlami. Dodnes se používají dřevěné a v minulosti tomu pravděpodobně nebylo jinak. Jehly z Mikulčic jsou ale železné (jedna dokonce kostěná), nápadně malé a typově odlišné. Možná spíše sloužily k drobným dámským pracem, ale vyloučit využití ke splétání rybářských sítí jednoznačně nelze (*Andreska 1975*). Soubor jehlic, které bezpečně sloužily k výrobě sítí pak uvádí Marian Mazuch. Mazuch dále popisuje několik dochovaných plováků k rybářským sítím, další zátěže a olůvka (*Mazuch 2003*).

V neposlední řadě je třeba zmínit nálezy kosterních pozůstatků ryb z akropole a předhradí. Osteologický materiál byl shromažďován od roku 1957 a do roku 1988 obsahoval přes 200 000 kostí a jejich fragmentů (Kovačiková 2020, 205). Okolo 4 000 z nich bylo určeno jako rybí pozůstatky - jednalo se o kosti hlav, žebra, části páteří, ploutve a šupiny. Některé z kostí nesly stopy sekání, řezání a opálení. Nejvyšší zastoupení v souboru měly ryby kaprovité (*Cyprinidae*) - kapr obecný (*Cyprinus carpio*), plotice obecná (*Rutilus rutilus*), lín obecný (*Tinca tinca*), jelec proudník, tloušť a jesen (*Leuciscus leuciscus*, *L. cephalus*, *L. idus*). Mezi další doložené druhy patří štika obecná (*Esox lucius*), sumec velký (*Silurus glanis*), okoun říční (*Perca fluviatilis*) a candát obecný (*Stizostedion lucioperca*) (Kovačiková 2020, 209–210). Na odhady délek lovených jedinců se pak ve své práci zaměřil Z. Zawada (Zawada 2003).

Ryby pravděpodobně tvořily celkem běžnou součást jídelníčku mikulčických obyvatel a to nejspíše jak běžných, tak také výše postavených lidí. Konzumaci ryb u sociálně výše postavených dokládá i izotopový signál z lidských kostí (Látková 2019, 109).

Olomouc-Biskupské náměstí (okr. Olomouc)

Město Olomouc leží v nivě řeky Moravy při jejím soutoku s Bystřicí a Mlýnským potokem. Průměrná nadmořská výška města se pohybuje okolo 219 m. V letech 1995–1996 proběhl výzkum na lokalitě Biskupské nám. č.1 pod vedením Josefa Bláhy. Jednalo se konkrétně o objekt tzv. Tereziánské zbrojnice, kde se v zásypu jámy z 9. století (objekt 306/96) podařilo vyzvednout rybí kosti. Ty však ještě nejsou druhově určeny specialistou (Bláha 2000b).

Olomouc-Povel-Nové sady (okr. Olomouc)

Město Olomouc leží v nivě řeky Moravy při jejím soutoku s Bystřicí a Mlýnským potokem. Průměrná nadmořská výška města se pohybuje okolo 219 m. V opevněné osadě na pravém břehu řeky Moravy Povel-Nové sady, fungující od konce 7. a do počátku 9. století, sídlil kníže se svojí jízdní bojovnickou družinou, se kterou ovládal část Olomoucka. Sídliště se kdysi rozkládalo na mírném návrší, dnes je však zcela pohlceno moderní zástavbou. Částečný odkryv této osady proběhl v letech 1986–1988 pod vedením Josefa Bláhy. 6 352 kostí a jejich fragmentů, jenž se podařilo blíže určit, pochází z vrstev kuchyňského odpadu a ze zásypů zahloubených sídlištních objektů (Bláha 2000a). Rybí kosti z lokality nebyly ještě v plné míře zhodnoceny. Výrazné jsou však některé nalezené čelisti ryb z čeledi okounovitých (candát?) nebo štikovitých (štika obecná?). Podařilo se zachytit i rybí šupiny a fragment železného tordovaného háčku na ryby (Bláha 2000a).

#### Olomouc-Pekařská ulice (okr. Olomouc) - raný středověk?

Město Olomouc leží v nivě řeky Moravy při jejím soutoku s Bystřicí a Mlýnským potokem. Průměrná nadmořská výška města se pohybuje okolo 219 m. Josef Bláha uvádí nálezy železných tordovaných rybářských háčků v Pekařské ulici bez bližšího nálezového kontextu (Bláha 2002).

#### Praha-Klárov (okr. Hlavní město Praha)

Lokalita se nachází v bezprostřední blízkosti řeky Vltavy v nadmořské výšce 275 m. Předstihový archeologický výzkum vyvolaný plánovanou výstavbou metra proběhl v letech 1968–1971 pod vedením Ladislava Hrdličky. Lokalita se počátkem našeho tisíciletí nacházela na ostrově, který byl na východní straně obtékán současným tokem Vltavy a na západní a severní straně jej vymezovalo opuštěné říční rameno. Plošný výzkum raně středověkého osídlení tohoto ostrova prokázal dlouhodobé a intenzivní využívání, což dokládá i velká hustota objektů různého druhu, které se často vyskytovaly i v mnohonásobných superpozicích. V sídlištní vrstvě 8. fáze byla nalezena kolekce opukových závaží na rybářské síti ve tvaru přeslenu a opukové vyhlazené koule o průměru 4–5 cm (Hrdlička 1972). Vzhledem k poloze lokality je více než pravděpodobné, že zde byl provozován rybolov jako doplňková činnost.

#### Praha-Malá Strana (okr. Hlavní město Praha)

Lokalita se nachází ve vzdálenosti cca 500 m od řeky Vltavy v nadmořské výšce 206 m. V letech 2004–2005 proběhl výzkum domu čp. 2/III na Malostranském náměstí pod vedením Jarmily Čihákové. Materiál získaný z této akce byl převážně fragmentární a představoval především odpad ze sídlištních vrstev. Ačkoli nebylo použito plavení, byla zachycena řada drobných kostí, včetně rybích. Analyzovaný soubor čítal celkem 14 139 nálezů od 9. století do počátku 11. století (Trojánková 2020, 425). Rybí kosti byly doloženy v těchto počtech: tři kosti cejna velkého (*Abramis brama*), jedna kost oukleje obecné (*Alburnus alburnus*), 23 kostí kaprovitých (*Cyprinidae*), devět kostí štiky obecné (*Esox lucius*), tři kosti jelce (*Leuciscus sp.*), čtyři kosti okouna říčního (*Perca fluviatilis*), jedna kost candáta obecného (*Sander lucioperca*), jedna kost perlána ostrobřichého (*Scardinius erythrophthalmus*), pět kostí sumce velkého (*Silurus glanis*), dvě kosti podoustve říční (*Vimba vimba*) (Trojánková 2020, 426).

#### Praha-Pražský hrad (okr. Hlavní město Praha)

Lokalita se nachází ve vzdálenosti cca 500 m od řeky Vltavy v nadmořské výšce 250 m. Záchranný archeologický výzkum pod vedením Ivany Boháčové proběhl v roce 1983 v prostorách bývalé slévárny Pražského hradu v souvislosti se stavebními pracemi. Materiál, z něhož kosti pocházely, se nacházel v destrukci opukového valu datovaného dle keramiky do 1. poloviny 12. století (*Boháčová 1986, 5*) Při výzkumu bylo zachyceno 18 fragmentů blíže neurčených ryb (*Peške 1986, 1*).

#### Praha-Vyšehrad (okr. Hlavní město Praha)

Lokalita se nachází ve výšce 260 m n. m. na ostrožně, kterou z jedné strany obtéká Vltava, z druhé strany potok Botič. Osteologický soubor z této významné lokality pochází z výzkumů z let 1968–1985 pod vedením Bořivoje Nechvátala. Materiál byl rozdělen do dvou souborů v závislosti na místě nálezů. Starší soubor je datován do raného středověku a mladší soubor pak do vrcholného středověku 15.–17. století, přičemž oba soubory pocházejí ze sídlištních vrstev. Nálezy byly vybírány ručně bez použití proplavování, a je tudíž pravděpodobné, že drobné kosti unikly pozornosti (*Kyselý 2004, 478*). Ze staršího souboru pochází 3 716 fragmentů kostí, z čehož je osm rybích. V mladším souboru se rybí kosti nenacházely vůbec (*Kyselý 2004, 504*). Blíže se podařilo určit štika (*Esox lucius*), další z fragmentů patřil neurčené daleko větší rybě (*Kyselý 2004, 488*). Není bez zajímavosti, že na jedné rybí kosti byly nalezeny kuchyňské zázahy po odseknutí (*Kyselý 2004, 528*). V případě takto malého počtu rybích kostí na lokalitě se pravděpodobně jedná o podhodnocení zapříčiněného metodou výzkumu, kdy nebylo využito plavení, ale také musíme brát na zřetel variantu, že některé kusy ulovených zvířat se na sídliště vůbec nedostaly, protože byly ryby zpracovány jinde ještě před transportem.

Nové zhodnocení raně středověkého souboru i souborů z pozdějších výzkumů Bořivoje Nechvátala, Ladislava Varadzina a Ivo Štefana (*Kyselý 2015, 221–222*) přineslo o něco detailnější pohled. Determinováno do druhu či rodu bylo šest nálezů. Jednalo se o čtyři kosti štiky obecné (*Esox lucius*), jeden nález patřící úhoři říčnímu (*Anguilla anguilla*) a jednu kost patřící jeseteru velkému/ostrorypému (*Acipenser sturio/oxyrinchus*) (*Kyselý 2015, obr. 16.5 na str. 430, tab. 16.7 na str. 490–491*). Další nálezy byly určeny jako blíže neurčitelné ryby, jeden jako potencionálně patřící čeledi kaprovitých (*Cyprinidae*). Odhadnutá velikost činí 2–2,2 m u jesetera a 1,4–2 m u štiky. Jedná se tedy o relativně větší jedince (*Kyselý 2015, 446*).

#### Prácheň u Horažďovic (okr. Klatovy)

Lokalita leží na ostrožně nad pravým břehem řeky Otavy v nadmořské výšce cca 505 m. Na místě někdejšího raně středověkého hradiště dnes můžeme spatřit zříceninu hradu ze 14. století. Pod hradištěm bylo výzkumy Prácheňského muzea doloženo raně středověké sídliště, v jehož objektech byly nalezeny rybí šupiny. Výzkum zatím nebyl publikován (*písemné sdělení Mgr. Martina Ptáka*).

#### Rubín (okr. Louny)

Lokalita se nachází na kopci v 352 m n. m. ve strategické poloze s výhledem do širokého okolí. Pravděpodobně z tohoto důvodu byl v průběhu staletích opakovaně osidlován. Jde také o jedno z nejstarších slovanských hradišť na našem území. Výzkumy byly prováděny pouze na valech a předhradí, nikoliv na samotné akropoli, a probíhaly v 70., 80. a 90. letech 20. století pod vedením Václava Kruta, Josefa Bubeníka aj. Bylo zde doloženo celkem 27 fragmentů rybích kostí, přičemž čtyři požerákové zuby byly identifikovány jako zuby lína (*Tinca tinca*). Ryby mohly být loveny v Doláneckém potoce vzdáleném cca 400 m vzdušnou čarou nebo v řece Ohři nacházející se asi 12 km vzdušnou čarou od hradiště (*Kyselý 2000*).

#### Sovice (okr. Litoměřice) - raný středověk?

Vrch Sovice, nacházející se na k.ú. obce Vetlá, leží na terasovitě vyvýšeném pravém břehu Labe ve výšce 271 m n. m. Od řeky je vzdálen asi 1 km. Zatím poslední archeologický výzkum zde proběhl v letech 2007 a 2008 pod dohledem pracovníků Podřipského muzea. K analýzám byl odeslán materiál pocházející ze čtyř sond vybíraný jednak ručně, ale také proplavováním. Většina kontextů obsahovala materiál z více kultur od pravěku po novověk, avšak konkrétní datace byla většinou nejasná, nejčastěji to byl pravděpodobně raný středověk (*Trefný – Chroustovský – Kotyza a kol. 2010, 63*). Analyzováno bylo celkem 1 818 fragmentů kostí z nichž čtyři patří rybám. Dvě kosti se podařilo určit jako pozůstatky štiky obecné (*Esox lucius*). Pozůstatky ryb byly nacházeny velmi sporadicky, ačkoliv je přítomnost ryb vzhledem k poloze lokality více než pravděpodobná. Souvisí to nejspíše s horším dochováním drobných kostí a nedostatečnou metodikou sběru vzorků (*Trefný – Chroustovský – Kotyza a kol. 2010, 56*).

#### Stará Boleslav (okr. Praha-východ)

Hradiště vzniklo nepatrné vyvýšenině ve výšce 169 m n. m. u levého břehu Labe, nedaleko soutoku s Jizerou. Výzkumy probíhaly v 80. a 90. letech 20. století pod vedením např. Ivany Boháčové, (*Boháčová 2003*) a vykopaný materiál nebyl proplavován ani prosíván.



Vzhledem k poloze v blízkosti toku Labe se předpokládalo daleko intenzivnější využívání řeky k rybolovu, nicméně metodou výzkumu bylo zjištěno pouze minimum dokladů (Kyselý 2003, 345). Rybí šupiny a kosti byli doloženy v kontextech tohoto raně středověkého hradu jak v předhradí i na akropoli. Fragmentů šupin bylo objeveno cca 100, přičemž byly všechny cykloidní s průměrem cca 1 cm. Jejich stav zachování neumožnil určení do druhu, ale není vyloučené, že se jedná o kapra (Kyselý 2003, 345). Dle kostí byly určeny tyto jedinci: jelec tloušť (*Leuciscus cephalus*), štika (*Esox lucius*), lososovi (*Salmo salar*) nebo pstruhovi severomořskému (*Salmo trutta trutta*) pak patří velký obratel nalezený na akropoli, další kost náleží blíže neurčené kaprovité rybě.

#### Šakvice (okr. Břeclav)

Polykulturní sídliště leží v nivě řeky Dyje, v bezprostřední blízkosti vodního toku ve výšce 187 m n. m. V 70. letech 20. století proběhl v poloze “Štěpničky” archeologický výzkum pod vedením Josefa Ungera, který odkryl objekty z doby raného a vrcholného středověku. V raně středověkém objektu byla nalezena jedna kost štiky (*Esox lucius*), ve vrcholně středověkém objektu pak dvě kosti blíže neidentifikovatelné ryby (Peške 1981).

#### Tismice (okr. Kolín)

Pozůstatky raně středověkého hradiště leží na rozlehlém návrší ve výšce 292 m n. m. Na severu a západě je lokalita chráněna strmými svahy, přičemž je ze strany západní také obtékána potokem Bušincem. Hradiště patří mezi nejrozsáhlejší raně středověké opevněné lokality v Čechách. Je dlouhodobě zkoumáno nedestruktivními metodami, ale také drobnými sondážemi. Tyto výzkumy probíhají pod vedením např. Nadi Profantové či Romana Křivánka. V roce 2018 proběhla další etapa výzkumu, která však ještě není zcela zpracována (Profantová a kol. 2020). Z toho výzkumu pochází soubor rybích kostí nalezených v objektu č. 6, který je předmětem analýzy v této práci (viz. příloha č.1).

#### Tišice (okr. Mělník)

Lokalita se nachází v nadmořské výšce 167 m ve vzdálenosti 700 m od dnešního koryta Labe, ale v době hradištní muselo být koryto blíže sídlišti, což je ale dnes nemožné ověřit vzhledem k destrukci lokality pískovnou (Vrabcová 2005, 16). Záchraný archeologický probíhal v letech 1997–1999 pod vedením Dagmar Dreslerové a Patricka Fostera, a bylo při něm zachyceno množství sídlištních objektů ze starší doby hradištní (8.–9. století). Je více než pravděpodobné, že rybolov a konzumace ryb hrála v životě obyvatel významnou roli. Bohužel

vzhledem k omezeným časovým a finančním možnostem při výzkumu nebylo provedeno plavení, a tudíž množství kostí drobných živočichů, zejména ryb, uniklo pozornosti. Konzumace ryb a rybolov tak zůstává doložen pouze jedním obrátek blíže neurčené lososovité ryby (*Vrabcová 2005, 22*).

Polešovice (okr. Uherské Hradiště)

Na katastru obce Polešovice se nachází pozůstatky raně středověké vesnice Záblačany, zaniklé před polovinou 13. století. Sídliště bylo situováno na vyvýšené terase nad záplavovou oblastí řeky Moravy v nadmořské výšce cca 223 m. V době fungování vesnice byl tok řeky vzdálen cca 1 km. Josef Bláha popisuje nálezy rybích šupin, rybích kostí kaprů, štik, jelců, mníků a ostroretek stěhovavých (*Chondrostoma nasus*) a rybářského náčiní (háčeků na ryby, závaží na síť vyrobená z fragmentů keramiky, jehlice na výrobu sítí) z výzkumů Roberta Snášila v 60. a 70. letech 20. století (*Bláha 2002*). S pomocí Mgr. Menouškové, archeoložky Slováckého muzea v Uherském Hradišti, se podařilo dohledat několik druhů záblacanských nálezů:

železný rybářský háček opatřený v týlu rozklepaným okem, s rovným, tordovaným a zužujícím se tělem a zpět zahnutým hladkým hrotem - délka 3,7 cm, průměr oka 0,6 cm, šířka oka 0,5 cm, průměr těla 0,2–0,3 cm, průměr hrotu 0 (inv. č. A 109)

železný rybářský háček s rovným, zužujícím se tordovaným tělem, přecházejícím ve zpětně zahnutý hrot a s roztepaným týlem svinutým v očko - délka - 30 mm, šířka oka 4.5 mm, průměr těla - 2.5 x 3 mm (inv. č. A 139)

kamenné závaží rybářské sítě, použito neolitického vrtaného oválného předmětu (sekerky), zhotovené ze zpevněného jílovce - je zachována větší polovina (inv. č. A 159)

rybí kosti z pravděpodobně kaprovitých ryb nebo blíže neurčené (inv. č. A 297-A 303)

závaží rybářské sítě? - pískovcové hrubozrné kamenné kulovité závaží, na povrchu popukané, petrograficky dosud neurčeno (inv. č. A 4456)

závaží rybářské sítě? - zlomek pískovcové koule, pravděpodobně závaží, petrograficky dosud blíže neurčeno (inv. č. A 4457)

závaží rybářské sítě? - zlomek pískovcové koule, snad ze závaží, petrograficky blíže neurčeno (inv. č. A 4458)

(*písemné sdělení Mgr. Dany Menouškové*)

#### 4.11 vrcholný středověk

Brno - viz raný středověk

Chrudim (okr. Chrudim)

Lokalita se nachází ve vzdálenosti cca 2 km od řeky Chrudimky v nadmořské výšce 240 m. V roce 2006 proběhl v chrudimské Hradební ulici rozsáhlý záchranný archeologický výzkum pod vedením Jana Musila a Jana Frolík, který byl vyvolán výstavbou obchodně bytového centra. K detailním analýzám byly vybrány dvě odpadní jímky datované do 13.–18. století, ze kterých byl materiál vybírán jednak ručně, jednak flotací (*Baloghová 2010, 5*) a pochází z něj 338 rybích kostí. Blíže se však podařilo identifikovat pouze plotici (*Rutilus rutilus*) a některé obratle odpovídali velikostně línu (*Tinca tinca*) (*Baloghová 2010, 10-11, 24*). Vzhledem k poloze lokality, tj. v městské zástavbě, kterou obývali bohatší řemeslníci a obchodníci (*Baloghová 2010, 5*), lze nálezy považovat za odpad z domácností. A ačkoliv v souboru celkově převažují kosti prasete a kura domácího (*Baloghová 2010, 36*), tak také ryby evidentně tvořily významnou součást jídelníčku.

Karlštejn (okr. Beroun)

Lokalita leží na levém břehu řeky Berounky ve výšce 345 m n. m. Záchranný archeologický výzkum v Karlštejně - Budňanech č.p. 7 byl realizován v roce 1994 pod vedením Ireny Benkové a Pavla Vařeky. Podařilo se zachytit pozůstatky domů a hospodářských usedlostí, které v 1. polovině 15. století krátce po sobě postihly dva požáry. Po zániku těchto budov zůstalo místo neosídleno až do 18. století. Z horizontu A, tedy před prvním požárem roku 1421 byla vyzvednuta jedna rybí kosti blíže neurčitelného jedinca (*Petříčková 1998*).

Kladruby (okr. Tachov)

Lokalita se nachází na návrší nad říčkou Úhlavkou ve výšce cca 400 m n. m. Na území Kladrubského kláštera, založeného roku 1115, probíhaly v letech 1995–2000 pod vedením Karla Nováčka rozsáhlé archeologické výzkumy. Bývalý benediktinský klášter má za sebou bohatou stavební i dějepisnou historii včetně vyplenění vojáky, zrušení josefínským patentem či zřízením nemocnice a kasárna. Archeozoologický materiál byl získán při běžné exkavaci; po zkušebním proplavení jednoho vzorku bylo od této metody upuštěno. Nálezy byly rozděleny do jednotlivých skupin podle datace a místa nálezu. Z materiálu z 2. poloviny 13. století byly vytvořeny dvě skupiny - sk.1 podlahové úrovně infirmaria, sk.2 navážky a zánikové vrstvy z

intravilánu a těsně kolem infirmaria. Analyzovaný soubor čítal 4 006 kostí a jejich fragmentů (Šívová 2010, 336).

lososovití (*Salmonidae*) - tři kosti 2. polovina 13. století sk.1

úhoř říční (*Anguilla anguilla*) - jedna kost 2. polovina 13. století sk.1

štika obecná (*Esox lucius*) - dvě kosti 2. polovina 13. století sk.1

kaprovití (*Cyprinidae*) - dvě kosti 2. polovina 13. století sk.1, 13 kostí 2. polovina 13. století sk.2

kapr obecný (*Cyprinus carpio*) - dvě kosti 2. polovina 13. století sk.2, jedna kost 13.–15. století, dvě kosti 2. polovina 17. století

jelec proudník (*Leuciscus leuciscus*) - čtyři kosti 2. polovina 13. století sk.2

plotice obecná (*Rutilus rutilus*) - dvě kosti 2. polovina 13. století sk.1

okoun říční (*Perca fluviatilis*) - jedna kost 2. polovina 13. století sk.1

candát obecný (*Stizostedion lucioperca*) - jedna kost 2. polovina 13. století sk.1

neurčitelné ryby - 13 kostí 2. polovina 13. století sk.1, 10 kostí 2. polovina 13. století sk.2, jedna kost 14.–15. století, dvě kosti 2. polovina 17. století

(Šívová 2010, tab.32)

#### Hrad Krašov (okr. Plzeň-sever)

Zříceniny hradu leží na skalnaté ostrožně, která je z jedné strany obtékána řekou Berouňkou, ze strany druhé Brodeslavským potokem. Leží v nadmořské výšce 310 m. První písemné zmínky pochází z roku 1232, vystřídal několik majitelů, prošel různými stavebními úpravami a od 18. století pustnul (Durdík 1973, 1–10). Tomášem Durdíkem vedený výzkum v roce 1970 byl zaměřen na objekt cisterny vysekaný do skály. Při vybírání cisterny byl materiál rozdělen do několika vrstev a datován podle obsahu keramiky tam, kde to bylo možné (Durdík 1973, 30). Vrstva 6 z vrcholného středověku obsahovala jeden zlomek žebra kapra obecného (*Cyprinus carpio*). Vrstva 12+13 datovaná do 15. až počátku 16. století obsahovala dvě části dorzálního paprsku parmy obecné (*Barbus barbus*), části kapra obecného (*Cyprinus carpio*) - dvě claviculy, šest částí žeber, praeoperculum, operculum a jeden kus žebra pravděpodobně cejna velkého (*Abramis brama*). Zlomky kostí neurčitelných ryb pocházely také z vrstev 12+13 v počtu sedmi kusů (Peške 1973, 13–26).

#### Most (okr. Most)

Lokalita se dnes nachází v nadmořské výšce cca 230 m v povodí řeky Bíliny. V 70. letech 20. století proběhl na II. náměstí č.p. 226 záchranný archeologický výzkum pod vedením Tomáše Velínského, Antonína Slavíčka a Jana Klápště. Dnes již tato část Mostu neexistuje; kus města byl zničen kvůli povrchové těžbě uhlí. Osteologický materiál pochází pouze z ručního výběru při exkavaci. Nebylo použito prosívání ani plavení. Jitka Petříčková uvádí, že přínos zkušebních vzorků byl k poznání celkové archeozoologické situaci minimální, a proto v něm nebylo pokračováno (*Petříčková 2002*). Dnes bychom na situaci zřejmě nahlíželi jinak vzhledem k porovnání s výsledky dalších lokalit, kde bylo plavení či prosívání použito v průběhu celého výzkumu. Z celého souboru čítajícího 9 989 určitelných kostí byla zaznamenána pouze jedna rybí kost patřící sumci (*Silurus glanis*) z vrstev z 1. poloviny 14. století (*Petříčková 2002*).

#### Písek (okr. Písek)

Záchranný archeologický výzkum Terezy Šálkové proběhlý v letech 2008–2009 na lokalitě náměstí Bakalářů byl vyvolán rekonstrukcí chodníku. Lokalita se nachází v bezprostřední blízkosti řeky Otavy v nadmořské výšce 378 m. Podařilo se zachytit dvě studny datované do 14. století, přičemž jedna z nich byla vybrána celá, zatímco z druhé byla odebrána pouze svrchní vrstva a středověká výplň a zbytek zakonzervován. Osteologický materiál pochází z výplně těchto dvou středověkých studní. Z úplně vybrané studny se podařilo zachytit fragment šupiny blíže neurčitelné ryby (*Šálková a kol. 2015*).

#### Praha-Klementinum (okr. Hlavní město Praha)

Areál Klementina se nachází na pravém břehu Vltavy na Starém Městě ve výšce 191 m n. m. Dnes zde sídlí Národní knihovna ČR. Na místě současné budovy však stával románský kostelík přebudovaný na klášter. Ve 14. století se objekt stal součástí Univerzity Karlovy, poté zde několik století sídlili jezuité. Po jejich odchodu využívala budovu filozofická fakulta a v 1. polovině 20. století bylo Klementinum přestavěno do dnešní podoby (*Burian 2016*, 12–13). Osteologický materiál určený k analýzám pochází z archeologického výzkumu Jana Havrdy z let 2012–2014 (*Burian 2016*, 14). Soubor obsahoval 3 579 kostí a jejich fragmentů. Ryby byly doloženy pouze ve vrstvách ze 14. a 15. století, v těch z 11.–13. století chyběly. V mladších obdobích se také začalo měnit druhového zastoupení jednotlivých zvířat (*Burian 2016*, 28). V materiálu za 14. století se nacházelo celkem pět rybích kostí - jedna kost kapra obecného (*Cyprinus carpio*), dvě kosti štiky obecné (*Esox lucius*), jedna kost okouna říčního (*Perca*

*fluviatilis*), jedna neurčitelná kost (Burian 2016, tab.6). Další dvě kosti pocházely z objektů z 15. století. Jednalo se o jednu kost kapra obecného (*Cyprinus carpio*) a jednu kost perlína ostrobříchého (*Scardinius erythrophthalmus*) (Burian 2016, tab.7). Je poněkud zarážející, že rybí kosti chyběly v mladších obdobích, vzhledem k poloze lokality přímo u řeky. Může to ale být způsobeno jen nedochováním křehkého materiálu zemi (Burian 2016, 83–84).

#### Praha-Malá Strana (okr. Hlavní město Praha)

Lokalita Vojanovy sady leží cca 300 m od řeky Vltavy v nadmořské výšce 190 m. V roce 1974 zde proběhl předběžný archeologický výzkum Ladislava Hrdličky vyvolaný plánovanými stavebními pracemi. Odpadní vrstva z 2. poloviny 13. století vně hradební zdi biskupského sídla obsahovala jeden obratel blíže neurčené ryby, snad kapra. V objektu se zásypem z vrcholného středověku bylo nalezeno jedno cleithrum z kapra (*Cyprinus carpius*) (Peške 1976, 1).

#### Praha-náměstí Republiky (okr. Hlavní město Praha)

Lokalita leží cca 1 km od řeky Vltavy v nadmořské výšce 190 m. Na formování náměstí měla hlavní podíl síť dálkových cest, které tudy procházely. V průběhu 12. století zde postupně vznikala hustá zástavba, která se dynamicky vyvíjela po celý středověk a novověk. Vývoj byl ukončen až ve 2. polovině 20. století výstavbou komerčního centra Palladia (Vyšohlíd 2010, 41–46). Část nálezů pochází ze zjišťovacího výzkumu z let 1998–1999 z náměstí Republiky provedeného Pavlem Vařekou a Martinem Dohnalem. V jeho bezprostřední blízkosti stával kapucínský klášter a drtivá většina vyzvednutého materiálu je z odpadní jámy, kterou lze datovat do 1. poloviny 17. století. Materiál byl získán pečlivým ručním výběrem bez proplavování a pozornosti neunikly ani drobné rybí kosti. Ty jsou zastoupeny číslem 191 z celkového počtu 2615 fragmentů kostí. Identifikovány byly pouze dva druhy, a to kapr (*Cyprinus carpio*) a štika (*Esox lucius*). Společný výskyt těchto dvou ryb může být vysvětlen tím, že od 17. století byly tyto druhy chovány v rybnících společně. Další blíže neurčené rybí kosti dosahují takových rozměrů, že mohou patřit pravděpodobně pouze sumci (Kyselý 2002a).

Další soubor nálezů pochází přímo z plochy samotného náměstí nebo taktéž jeho bezprostřední blízkosti a to z výzkumů pod dohledem Jana Havrdy aj. v časovém rozmezí let 2003–2006 (Vyšohlíd 2010, 53). Rozsáhlé výzkumy poskytly 20 027 kostí a jejich fragmentů získaných standardní exkavací a 47 679 fragmentů z plavení materiálu. Osteologický materiál byl datován na základě keramických nálezů. Část materiálu se nepodařilo datovat (Šívová 2010a, 3).

Ručním výběrem byly získány rybí kosti v těchto počtech a časových obdobích:

štika obecná (*Esox lucius*) - 1x 2. pol. 13.–1. pol. 15. století

sumec velký (*Silurus glanis*) - 1x 2. pol. 13.–1. pol. 15. století

kapr obecný (*Cyprinus carpio*) - 8x 2. pol. 15.–17. století

neidentifikovatelné ryby - 1x 2. pol. 13.–1. pol. 15. století, 55x 2. pol. 15.–17. století  
(Šívová 2010a, tab. 2)

Plavením byly získány rybí kosti v těchto počtech a časových obdobích:

štika obecná (*Esox lucius*) - 12x 12.–1. pol. 13. století, 12x 2. pol. 13.–1. pol. 15. století, 157x 2. pol. 15.–17. století, 13x 18. století–recent, 2x bez datace

úhoř říční (*Anguilla anguilla*) - 8x 2. pol. 13.–1. pol. 15. století, 14x 18.století–recent

cejn velký (*Abramis brama*) - 1x 2. pol. 13.–1. pol. 15. století

ouklej obecná (*Alburnus alburnus*) - 2x 2. pol. 13.–1. pol. 15. století, 38x 2. pol. 15.–17. století, 1x 18.století–recent

parma říční (*Barbus barbuis*) - 1x 2. pol. 13.–1. pol. 15. století, 1x 2. pol. 15.–17. století

karas obecný (*Carassius carassius*) - 1x 2. pol. 15.–17. století

kapr obecný (*Cyprinus carpio*) - 5x 12.–1. pol. 13. století, 2x 2. pol. 13.–1. pol. 15. století, 74x 2. pol. 15.–17. století, 3x 18.století–recent, 1x bez datace

jelec jesen (*Leuciscus idus*) - 2x 2. pol. 13.–1. pol. 15. století

jelec proudník (*Leuciscus leuciscus*) - 2x 12.–1. pol. 13. století, 7x 2. pol. 13.–1. pol. 15. století, 77x 2. pol. 15.–17. století, 2x 18.století–recent, 3x bez datace

plotice obecná (*Rutilus rutilus*) - 1x 2. pol. 13.–1. pol. 15. století, 31x 2. pol. 15.–17. století

sumec velký (*Silurus glanis*) - 1x 2. pol. 13.–1. pol. 15. století, 50x 2. pol. 15.–17. století, 10x 18.století–recent

treska (*Gadus sp.*) - 11x 2. pol. 13.–1. pol. 15. století, 120x 2. pol. 15.–17. století, 4x 18.století–recent

ježdík obecný (*Gymnocephalus cernua*) - 5x 2. pol. 15.–17. století

okoun říční (*Perca fluviatilis*) - 1x 2. pol. 13.–1. pol. 15. století, 2x 2. pol. 15.–17. století

candát říční (*Stizostedion lucioperca*) - 1x 2. pol. 15.–17. století

lososovití (*Salmonidae*) - 1x 12.–1. pol. 13. století, 5x 2. pol. 15.–17. století, 2x 18.století–recent

kaprovití (*Cyprinidae*) - 30x 12.–1. polovina 13. století, 50x 2. polovina 13.–1. polovina 15. století, 371x 2. polovina 15.–17. století, 29x 18. století–recent, 12x bez datace

ostnoploutví (*Perciformes*) - 8x 12.–1. pol. 13. století, 5x 2. pol. 13.–1. pol. 15. století, 66x 2. pol. 15.–17. století, 83x 18.století–recent, 7x bez datace  
platýsovití (*Pleuronectidae*) - 33x 2. pol. 15.–17. století, 2x 18.století–recent  
neidentifikovatelné ryby - 274x 12.–1. polovina 13. století, 244x 2. polovina 13.–1. polovina 15. století, 3 435x 2. polovina 15.–17. století, 408x 18. století–recent, 92x bez datace  
(Šívová 2010a, tab. 4)

Výskyt většího množství rybích kostí na lokalitě může být způsoben jednak postdepozičními procesy, kdy je materiál relativně mladého původu a ještě nedošlo k jeho narušení vlivem působení půdy. Dalším faktorem je skutečnost, že náměstí také sloužilo jako trh se slanými rybami (*Vyšohlíd 2010, 37*). Při porovnání materiálu získaného ručním výběrem a plavením je zřejmý markantní rozdíl v počtech nalezených kostí, což jen potvrzuje důležitost používání proplavovacích technik při výzkumech.

Praha-Nové Město (okr. Hlavní město Praha)

Zkoumaná lokalita severně od kostela sv. Petra na Poříčí leží cca 1 km od řeky Vltavy v nadmořské výšce 202 m. V letech 1969–1992 zde v několika sezónách proběhly archeologické výzkumy pod vedením Ladislava Špačka aj. V prostoru výzkumu se podařilo zachytit pozůstatky (čtvercové objekty - zřejmě pozůstatky sklepů a zahloubených chat) opevněného středověkého sídliště přibližně ze 13. století. Severní okraj osady byl situován na okraj říční terasy a od tohoto bodu se terén svažoval k řece. Tato část však již nebyla archeologicky prozkoumána a je tedy možné, že nejsevernější část osady se nacházela ještě dále, protože její okraj nebyl dosud zachycen. Doložen byl také vodní tok, který osadou protékal z jihu a a východně od kostela se vléval do řeky Vltavy (*Bureš a kol. 1997, 7–8*). Rybářství je zde doloženo nálezy keramických závaží k rybářským sítím a rybími kostmi a zřejmě představovalo významnou aktivitu pro místní obyvatele (*Bureš a kol. 1997, 12*). Rybí kosti byly obsaženy ve dvou objektech a šlo o fragmenty lebek, žeber, páteře a šupin. Objekt 19037 obsahoval fragmenty zubů z kaprovitých (*Cyprinidae*) ryb, žebro štiky obecné (*Esox lucius*) a sedm fragmentů šupin z blíže neurčitelných ryb. Z objektu 24020 pochází soubor 18ks žeber pravděpodobně pstruha obecného (*Salmo trutta*), 12 fragmentů lebečních kostí z blíže neurčitelných ryb, 29 fragmentů páteří z blíže neurčitelných ryb a pět fragmentů šupin z blíže neurčitelných ryb. Je nutné zmínit, všechny kosti pochází z proplavování. Při standardních exkavačních práce nebyla zachycena rybí kost ani jedna (*Beech 1994*).



Praha-Pražský hrad (okr. Hlavní město Praha)

Severní výběžek Pražského hradu je situován na vyvýšeném ostrohu u levého břehu Vltavy ve výšce 257 m. Ostroh je severní strany obtékán potokem Brusnicí a v minulosti také z jihu dnes zaniklým Malostranským potokem. Výběžek se nachází v centru bývalého západního předhradí, v palácovém křídle, které odděluje I. hradní nádvoří od IV (Hurjačková 2014, 10;14). Roku 1987 proběhl na této lokalitě pod vedením Jana Frolíka záchranný archeologický výzkum vyvolaný rekonstrukčními pracemi, z něž pochází osteologický materiál čítající 4 979 kostí a jejich fragmentů. Rybí kosti byly zachyceny pouze v horizontech ze 12.–13.století (Hurjačková 2014, 97). Jedná se celkem o čtyři kosti, z nichž jedna patří blíže neidentifikovatelnému jedinci, jedna kaprovité rybě (*Cyprinidae*), jedna lososu/pstruhu mořskému (*Salmo salar/trutta trutta*) a jedna okounu říčnímu (*Perca fluviatilis*) (Hurjačková 2014, tab. 3).

Praha-Vyšehrad (okr. Hlavní město Praha) - viz raný středověk

Šakvice (okr. Břeclav) - viz raný středověk

Veselí nad Moravou (okr. Hodonín)

Dnešní zámek Veselí nad Moravou leží na pravém břehu řeky Moravy v její bezprostřední blízkosti ve výšce 176 m n. m. V letech 2008–2010 zde pod vedením Miroslava Dejmal a Davida Mert probíhal záchranný archeologický výzkum v souvislosti s plánovanou rekonstrukcí. Výzkumy odkryly také části hospodářského zázemí středověkého hradu, kde se díky vhodným přírodním podmínkám dochovala spousta organického materiálu. Vyzvednutý materiál byl datovaný do 2. poloviny 13. století (Dejmal – Merta 2011). Plavením byl získán soubor rybích kostí zahrnující domácí sladkovodní ryby, zejména kaprovité (Nývtová-Fišáková – Procházka – Šůvová 2016).

#### **4.12 pozdní středověk**

Brno-Dominikánská ulice (okr. Brno-město)

Plocha výzkumu se nachází cca 1,5 km od řeky Svratky v nadmořské výšce 215 m. Výzkumy provedené Rudolfem Procházkou v 80. letech 20. století v Dominikánské ulici 11–19 (dnešní čp. 341, 342, 346, 347) přinesly soubor osteologického materiálu pocházejícího především z odpadních jímek, zásypů a zahloubených objektů, mnohdy nejasné funkce. Část osteologického souboru byla bohužel ztracena při opakovaném stěhování. Materiál nebyl až na

nepatrnou část proplavován a pochází tedy z ručního výběru. Datace proběhla na základě keramiky, popř. mincí. Celkem bylo získáno 1 335 kostí a jejich fragmentů. Z jímky č. 52 datované do 2. poloviny 15. století byla vyzvednuta lebka kapra obecného (*Cyprinus carpio*) (Nývtová-Fišáková – Procházka – Šůvová 2016).

Brno-Koblišná ulice (okr. Brno-město)

Lokalita leží přibližně 2,4 km od řeky Svratky a 0,9 km od potoka Ponávky v nadmořské výšce 203 m. Výzkumy provedené Rudolfem Procházkou v 80. letech 20. století v Koblišné ulici 3 (dnešní čp. 683) přinesly soubor osteologického materiálu pocházejícího ze zahloubených jam ze suterénů dřevěných domů. Část osteologického souboru byla bohužel ztracena při opakovaném stěhování. Materiál nebyl až na nepatrnou část proplavován a pochází tedy z ručního výběru. Datace proběhla na základě keramiky, popř. mincí. Celkem bylo získáno 978 kostí a jejich fragmentů. Z výplně jímky č. 523 datované do poloviny 15. století pochází obratel sumce velkého (*Silurus glanis*) (Nývtová-Fišáková – Procházka – Šůvová 2016).

Chrudim (okr. Chrudim) - viz vrcholný středověk

Kladruby (okr. Tachov) - viz vrcholný středověk

Hrad Krašov (okr. Plzeň-sever) - viz vrcholný středověk

Plzeň-Perlová ulice (okr. Plzeň-město)

Město leží na soutoku řek Úhlavy, Úslavy, Mže a Radbuzy a protéká jím také tok Mlýnská strouha. Průměrná nadmořská výška je 310 m, v okrajových částech až 400 m. Archeologický výzkum Západočeského muzea v Plzni v roce 2004 uskutečněný v podzemí domu č.p. 66/67 v Perlové ulici přinesl zajímavý objev třech zasypaných studní, datovaných podle keramiky do 14.–16.století. Osteologický materiál pochází částečně z ručního výběru při exkavaci, částečně z proplavování. Studna č.3, pravděpodobně nejmladší, obsahovala nejvíce kostí a jejich fragmentů (9 709 z ručního výběru) (Šůvová 2006, 255).

Přehled kostí zachycených ručním výběrem (podle Šůvová 2006, tab.1):

lososovití (*Salmonidae*) - 10ks studna č.3

úhoř říční (*Anguilla anguilla*) - 1ks studna č.3

štika obecná (*Esox lucius*) - 1ks studna č.3

sumec velký (*Silurus glanis*) - 6ks studna č.3

kaprovití (*Cyprinidae*) - 1ks studna č.1, 40ks studna č.3  
kapr obecný (*Cyprinus carpio*) - 30ks studna č.3  
cejn velký (*Abramis brama*) - 1ks studna č.3  
jelec jesen (*Leuciscus idus*) - 1ks studna č.3  
jelec proudník (*Leuciscus leuciscus*) - 1ks studna č.1, 1ks studna č.2, 6ks studna č.3  
plotice obecná (*Rutilus rutilus*) - 1ks studna č.3  
okounovití (*Percidae*) - 4ks studna č.1, 1ks studna č.2, 50ks studna č.3  
candát obecný (*Stizostedion lucioperca*) - 3ks studna č.2, 5ks studna č.3  
blíže neurčené ryby - 2ks studna č.1, 1ks studna č.2, 133ks studna č.3  
Plavením bylo zachyceno dalších 7 druhů ryb - lipan podhorní (*Thymallus thymallus*), karas obecný (*Carassius carassius*), lín obecný (*Tinca tinca*), parma říční (*Barbus barbus*), ouklej obecná (*Alburnus alburnus*), hrouzek obecný (*Gobio gobio*) a ježdík (*Gymnocephalus sp.*) a to jak kostmi, tak také šupinami. Na některých rybích kostech bylo zaznamenáno opálení (Sůvová 2006), což vypovídá o tepelném zpracování nad ohněm.

#### Plzeň-Solní ulice (okr. Plzeň-město)

Město leží na soutoku řek Úhlavy, Úslavy, Mže a Radbuzy a protéká jím také tok Mlýnská strouha. Průměrná nadmořská výška je 310 m, v okrajových částech až 400 m. Rybí kosti pochází z výzkumu Bořivoje Nechvátala z roku 1963 ze Solní ulice na parcelách č. 262 a č. 263 na místě bývalé městské solnice. Osteologický materiál pochází ze studny č.1 datované do 14.–15.století. Ručním výběrem byly zachyceny kosti štiky obecné (*Esox lucius*), konkrétně dva kusy - fragment lebeční kosti a pravá dolní čelist. Kosti pravděpodobně pocházely od jednoho jedince (Beneš 1976).

#### Plzeň-Pražská ulice (okr. Plzeň-město)

Město leží na soutoku řek Úhlavy, Úslavy, Mže a Radbuzy a protéká jím také tok Mlýnská strouha. Průměrná nadmořská výška je 310 m, v okrajových částech až 400 m. V odpadní jímce přiřazené k domu č. 80 v ulici Pražská z blíže nespécifikovaného výzkumu pochází vrš pletená z lýka, částečně doplněná provazem. Dle písemných pramenů byl však dům nejpozději v 16. století majetkem ševců. Může se tedy jednat o doklad rybolovu pro vlastní potřebu (Orna – Dudková 2018).

Praha-Národní třída (okr. Hlavní město Praha)

Lokalita leží na pravém břehu řeky Vltavy v nadmořské výšce cca 195 m. Při záchranném archeologickém výzkumu Národního památkového ústavu z roku 2003 vyvolaném stavebními pracemi byly v souboru vyzvednutého osteologického materiálu zachyceny dvě rybí kosti. Jedna byla určena jako kost kapra obecného (*Cyprinus carpio*) pocházející z vrstvy “středověké město” datované do 2. poloviny 14. století–15.století, a druhá kost blíže neurčené ryby do vrstvy z 16. století až 1. poloviny 17. století (*Sívová – Cymbalak – Kapustka 2018*).

#### **4.13 novověk**

Praha-Národní třída (okr. Hlavní město Praha) - viz pozdní středověk

Kladruby (okr. Tachov) - viz vrcholný středověk

#### **4.14 bez datace**

Krnov (okr. Bruntál)

Lokalita se nachází ve vzdálenosti cca 0,8 km od řeky Opavy a nadmořské výšce 355 m. Dvě zátěže k rybařským sítím pochází z povrchového sběru Ondřeje Tomančáka z roku 2015 v poloze Stará Petrovická. Použitým materiálem byla v obou případech z droba (*Tomančák 2017, 31*).

Stradonice (okr. Louny)

Toto hradiště osídlené v průběhu celého pravěku leží nedaleko řeky Ohře ve výšce cca 280 m. Z této lokality pochází kostěný rybařský háček uložený ve sbírkách Národního muzea pod inv. č. 40585. Popsaný je jako udice (vnadidlo) z kosti řezaná s otvorem k zavěšení. Jeho délka je 52 mm. Nález pochází ze sbírky Pollakovy z roku 1930. Nálezové okolnosti ani bližší informace nejsou známy (*DAS - viz internetov zdroje*).

#### **4.15 bez lokality**

Ve sbírkách Regionálního muzea K.A. Polánka v Žatci se nachází kostěný háček - př.č. 217/86, bez bližších nálezových okolností či datace (*písemné sdělení PhDr. Petra Holodňáka*).

## 5. Zhodnocení katalogu

Katalogizováno bylo celkem 96 lokalit z různých časových období, přičemž se téměř všechny nachází v blízkosti vodotečí, ať už se jedná o velké řeky či malé potoky. Nejvíce lokalit s doklady rybolovu je datováno do eneolitu a raného středověku. Tato skutečnost zřejmě reflektuje především stav výzkumu a badatelský zájem. Mezi artefakty využívanými k rybolovu dominují závaží k rybářským sítím, přičemž nejpočetněji jsou zastoupeny v období neolitu a eneolitu. Nálezy spojené s rybolovem představují i harpuny, doložené v období paleolitu a v době laténské (Oliva 2005, 55–56; Drda – Rybová 1997). Rybářské háčky (nebo též udice, udičky) se vyskytují v souborech od období neolitu. Vyráběny byly z kosti či parohu (Kučera 1902; Dvořák 1939), od doby bronzové se setkáváme s háčky bronzovými (Dvořák 1939), od doby laténské i s železnými (Drda – Rybová 1997). V raně středověkých souborech jsou nejčastěji zastoupeny háčky železné (Andreska 1975; Bláha 2000a; Bláha 2002; Lutovský – Michálek 2002, 177; Macháček a kol 2013). Unikátním nálezem je kostěná a parohová souprava rybářského náčiní z doby římské (Dvořák 1939). Ostatní artefakty spojované s rybolovem se mezi archeologickými nálezy vyskytují jen ojediněle. Jedná se o nálezy vrší, které známe z velkomoravského sídliště v Mikulčicích (Andreska 1975), nebo z vrcholně středověké Plzně (Orna – Dudková 2018), síťovací jehly, ostě a olůvka jsou až na výjimky doloženy pouze nálezy z Mikulčic (Andreska 1975).

Mezi doklady rybolovu od raného středověku převládají nálezy rybích kostí. Nejčastěji se vyskytují kosti kaprovitých ryb (*Cyprinidae*), doložení jsou i zástupci čeledi okounovitých (*Percidae*), lososovitých (*Salmonidae*), štikovitých (*Esocidae*), sumcovitých (*Siluridae*). Výjimečně jsou v souborech determinováni zástupci migrujících úhořů říčních (*Anguilla anguilla*) a jeseterů (*Acipenser sp.*) (Kyselý 2008; Kuna a kol. 2013; Kyselý 2015, tab. 16.7 na str. 490–491). Od období pravěku se v osteologických souborech setkáváme pouze se zástupci ryb našich vod. Ani v období středověku tomu není jinak. Nálezy nepůvodních druhů, např. herynků či tresek, se kterými bylo v období středověku v rámci Evropy čile obchodováno (Wheeler – Jones 1989, 4–5; Hlavačková 2015, 455–456), nejsou zatím v našem prostoru potvrzeny. Jediný introdukovaný druh, kapr obecný (*Cyprinus carpio*) je od období velkomoravského doložen v souborech z Mikulčic (Kovačiková 2020, 213). V Čechách se s nálezy kapra setkáváme až od období vrcholného středověku. Potenciál archeozoologického výzkumu souborů rybích kostí zůstává stále převážně nenaplněn. Většina prací se omezuje na výčet zoologických taxonů. Práce, které přesahují tuto základní charakteristiku a především

práce, které pracují se soubory získanými z plavení, dávají pak tušit možnosti této analýzy. Jedná se např. o výjimečně zpracovaný soubor z Roztok (*Kuna a kol. 2013*), dále soubory mikulčické (*Zawada 2003; Kovačiková 2020*). V těchto studiích jsou mimo základní druhové zastoupení řešeny otázky týkající se velikosti ryb a společenského statusu, distribuce masa, sezonality, introdukce nepůvodního druhu. Největší množství rybích kostí se přirozeně vyskytuje na lokalitách, kde bylo provedeno plavení či prosévání.

## 6. Závěr

Hlavním cílem práce bylo vytvořit katalog artefaktů dokládajících rybolov na území České republiky a shromáždit dosavadní poznatky týkající se tohoto tématu. Katalogizovány byli rybí kosti, závaží k sítím, síťovací jehly, vrše a jiné rybářské náčiní a podařilo se zdokumentovat téměř 100 lokalit a cca 2 000 různých nálezů. Stále však velká část nálezů unikla pozornosti, ať už z důvodu stavu zpracování a publikace výzkumů z jednotlivých lokalit či nerozpoznáním artefaktů souvisejících s rybolovem při vyhodnocování výzkumu. Tento problém se týká hlavně rybářských závaží, která jsou často zaměňována se závažími ke tkalcovským stavům. Dalším faktorem relativně nízkého počtu lokalit s dochovanými rybími kostmi je metodika výzkumu. Rybí kosti, které jsou velice drobné, často uniknou pozornosti při běžné exkavaci, a lze je detekovat pouze s použitím plavení či prosévání. Tyto metody však nejsou z různých důvodů při výzkumech příliš často používány. U souborů, kde jsou tyto techniky aplikovány, a navazuje na ně důkladné archeozoologické zpracování, pak můžeme sledovat potenciál výzkumu rybových obratlovců v archeologických kontextech k řešení různých otázek týkajících se nejen stravy, ale i ekonomiky či přírodního prostředí.

## 7. Literatura

- Andreska, J. 1975:* Archeologické nálezy rybářského náčiní v Mikulčicích. Archeologické rozhledy XXVII, 132–139.
- Andreska, J. 1987:* Rybářství a jeho tradice. Praha.
- Baloghová, R. 2010:* Archeozoologie tří vrcholně středověkých parcel v Chrudimi. Diplomová práce. Uloženo: Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity České Budějovice.
- Beech, M. 1994:* The medieval settlement near to St. Petr's church - environment and economy. 215–218. In: Bureš, M. – Kašpar, V. – Vařeka, P. (eds.): Preliminary Report on the 1992–1993 excavations at the medieval site near to St. Peter's church, Památky archeologické - Supplementum 2, 1–224.
- Beneš, J., 1976:* Osteologický materiál ze středověké studny 1. (Plzeň – Solní ulice č. 20). In: Středověká studna v Plzni – Solní ulici. Archeologické studijní materiály 12 (Nechvátal, B., ed.), 147–151. Praha.
- Bláha, J. 2000a:* Archeologické a archeozoologické poznámky ke stravování olomouckých Slovanů v předvelkomoravském období (konec 7. a počátek 9. stol.). Střední Morava 10, 66–73.
- Bláha, J. 2000b:* Několik úvodních poznatků a reflexí k jídelníčku olomouckých Slovanů v období Velké Moravy. Střední Morava 11, 103–109.
- Bláha, J. 2002:* Několik archeologických poznatků ke stravování olomouckých Slovanů v 10.–12. století. Střední Morava, roč. 14, s. 60–74.
- Boček, J. 2011:* Sídliště kultury s lineární keramikou v Malých Hořticích. Bakalářská práce. Uloženo: Slezská univerzita v Opavě.
- Boček, J. 2015:* Objekty lengyelské kultury z let 1982–1983 z lokality Velké Hořtice – „Za Humny“. Diplomová práce. Uloženo: Slezská univerzita v Opavě.
- Boháčová, I. 2003:* Stará Boleslav. Přemyslovský hrad v raném středověku. Archeologický ústav AV ČR, Praha.
- Broukal, V. – Skutil, J. 1939:* Pravěké nálezy ze Žarošic na Ždánsku, CVMS O LH, 11–18.
- Bureš, M. a kol. 1997:* The 13th century pre-urban settlement complex near the St. Peter's church in Prague. In: De Boe, G. – Verhaeghe, F. (ed.) Urbanism in Medieval Europe – Papers of the „Medieval Europe Brugge 1997“ Conference, Volume 1. Zellik, 7–17.
- Burian, M. 2016:* Archeozoologie Klementina v Praze. Bakalářská práce. Uloženo: Filozofická fakulta Univerzity Karlovy v Praze.
- Dejmal, M. – Merta, D. 2011:* Výzkum hradu ve Veselí nad Moravou. Archaeologia historica 36/1, 125–137.



- Dobeš a kol. 2011:* Příspěvek k prostorovému uspořádání obytných areálů z konce středního eneolitu Řivnáčské osídlení ve Vlněvsi. *Archeologické rozhledy* LXIII, 375–424.
- Drda, P. - Rybová, A. 1997:* Keltská oppida v centru Boiohaema. *Památky archeologické* LXXXVIII, 65–123.
- Dreslerová, G. 2006:* Vyhodnocení zvířecích kostí z neolitického sídliště Těšetice-Kyjovice (okr. Znojmo, Česká republika). *Archeologické rozhledy* LVIII, 3–32.
- Droberjar, E. 2002:* Encyklopedie římské a germánské archeologie v Čechách a na Moravě. Praha.
- Droberjar, E. 2021:* Třebusice 1921–2021. Sto let od zahájení výzkumů na pohřebišti z doby římské. *Archeologie ve středních Čechách* 25, 145–157.
- Droberjar, E. – Vojtěchovská, I. 2001:* Žárový hrob z mladší doby římské z Velkých Přílep (okr. Praha-západ). *Archeologie ve středních Čechách* 5, 477–483.
- Dvořák, F. 1939:* Pravěké rybářské náčiní z nálezů na Kolínsku. *Památky archeologické* XLI, 127–129.
- Gaisler, J. – Zima, J. 2007:* Zoologie obratlovců. Praha: Academia.
- Gnirs, A. 1931:* Římská stanice na Mušově. *Zprávy Československého státního archeologického ústavu*, 2–3, 1929–1930 (1931), 9–29, 109–111.
- Hlavačková, M. 2015:* Ryby a pôstna tradícia. In: Dvořáčková, D. a kol. *Člověk a svět zvířat v stredoveku*. Bratislava, 447–460.
- Hlubek, L. 2011:* Opava (k. ú. Kylešovice, okr. Opava) *Přehled výzkumů* 52, 170–171.
- Hrdlička, L. 1972:* Předběžné výsledky výzkumu v Praze 1 na Klárově. *Archeologické rozhledy* XXIV, 644–663.
- Hrubý, V. 1965:* Staré Město Velkomoravský Velehrad. Praha.
- Hudec, K. a kol. 2007:* Příroda České republiky. Průvodce faunou. Praha: Academia.
- Hurajčíková, V. 2014:* Příspěvek k počátkům Pražského hradu (doklady a proměny osídlení západního předhradí na místě dnešního tzv. Severního výběžku). Diplomová práce. Uloženo: Filozofická fakulta Univerzity Karlovy.
- Janák, V. 1989:* Morava na rozhraní starého a středního eneolitu. Kandidátská disertace, Opava.
- Janák, V. a kol. 2016:* Neolitické osídlení v okolí Studénky a úloha zdejšího mikroregionu kultury s lineární keramikou v distribuci silicítů krakovsko-čenstochovské jury. *Slovenská archeológia* LXIV, 1–63.
- Kaupová, S. a kol. 2019:* Dukes, elites, and commoners: dietary reconstruction of the early medieval population of Bohemia (9th–11th Century AD, Czech Republic). *Archaeological and Anthropological Sciences* 11(38), 1887–1909.

- Kostihová, B. 2011: Vybrané objekty ze sídliště kultury s moravskou malovanou keramikou z Horákova (okr. Brno-venkov). Bakalářská práce. Uloženo: Filozofická fakulta Masarykovy univerzity. Brno.*
- Košta, J. – Mařík, J. 2012: Archeologické výzkumy Rudolfa Turka na akropoli libického hradiště - evidence fondu, digitalizace terénní dokumentace a databázové zpracování. Sborník Národního muzea v Praze 66 - řada A - historie 1–2, 35–42.*
- Kotyza, O. - Salač, V. 1988: Rybářská závaží z polykulturního sídliště v Lovosicích - Resslově ulici. Litoměřicko XXIV, 55–71.*
- Kouřil, P. – Gryc, J. 2014: Chotěuz-Podobora. In: Kouřil, P. (ed): Velká Morava a počátky křesťanství. Brno, 228–232.*
- Kovačiková, L. 2020: Animal Food Products in Mikulčice Diet. In: Poláček, L. a kol. (ed.) Great Moravien Elites From Mikulčice, Brno, 205–213.*
- Kučera, J. 1902: Zprávy o předhistorických nálezích z okolí Uh. Brodu, ČVMS O XIX, 83–98.*
- Kuna a kol. 2013: Raně středověký areál v Roztokách z pohledu ekofaktů. Památky archeologické CIV, 59–147.*
- Kuna, M. – Profantová N. a kol. 2005: Počátky raného středověku v Čechách. Archeologický výzkum sídlištní aglomerace kultury pražského typu v Roztokách. Praha: ARÚP.*
- Kuna, M. – Němcová, A. a kol. 2012: Výpověď sídlištního odpadu. Nálezy z pozdní doby bronzové v Roztokách a otázky depoziční analýzy archeologického kontextu. Praha: ARÚP.*
- Kyselý, R. 2000: Archeozoologický rozbor materiálu z lokality Rubín a celkový pohled na zvířata doby hradistní. Památky archeologické XCI, 155–200.*
- Kyselý, R. 2002a: Archeozoologický rozbor osteologického materiálu z náměstí Republiky ze sondy 15 (1. polovina 17. století) z areálu bývalých kasáren Jiřího z Poděbrad na náměstí Republiky v Praze 1 (zjišťovací výzkum v letech 1998–1999), Archaeologica Pragensia 16, 197–216. Praha.*
- Kyselý, R. 2002b: The Animal Bones From a Late Bronze Age Feature at Ostrov. Památky archeologické XCIII, 110–121.*
- Kyselý, R. 2003: Ryby (Pisces) a obojživelníci (Amphibia) z raně středověkého hradu Stará Boleslav (střední Čechy). In: Boháčová, I. (ed) Stará Boleslav. Přemyslovský hrad v raném středověku. Archeologický ústav AV ČR, Praha, 345–346.*
- Kyselý, R. 2004: Zvířecí kosti z archeologických výzkumů na Vyšehradě. In: Bořivoj Nechvátal (ed.) Kapitální chrám sv. Petra a Pavla na Vyšehradě. 478–577.*

- Kyselý, R. 2007: Zvířecí kosti z archeologických objektů jordanovské kultury v Praze-Ďáblicích. Archeologie ve středních Čechách 11, 125–130.*
- Kyselý, R. 2008: Frogs as a part of the Eneolithic diet. Archaeozoological records from the Czech Republic (Kutná Hora-Denemark site, Řivnáč Culture). Journal of Archaeological Science 35/1, 143–157.*
- Kyselý, R. 2010: Archeozoologická problematika eneolitu Čech. Disertační práce. Uloženo: Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy.*
- Kyselý, R. 2012: Paleoekonomika lengyelského období a eneolitu Čech a Moravy z pohledu archeozoologie. Památky archeologické 103, 5–70.*
- Kyselý, R. 2013: An analysis of osteological material from the late Funnel Beaker culture settlement in Brozany, northwestern Bohemia. Archeologické rozhledy LXV, 504–534.*
- Látková, M. 2019: Rostliny a výživa velkomoravských Mikulčic. Brno.*
- Lutovský, M.–Michálek, J. 2002: Archeologie knížecího sídla. Halštatská dvorec a slovanské hradiště na Hradci u Němčtic. Praha.*
- Macháček, J. a kol. 2013: Archeologický výzkum raně středověkého sídliště Kostice – Zadní hrád v letech 2009–2011. Archeologické rozhledy LXV, 735–775.*
- Mašek, N. 1971: Pražská výšinná sídliště pozdní doby kamenné. Acta Musei Pragensis 71. Muzeum hl. m. Prahy. Praha.*
- Mazuch, M. 2003: Fischereigerat aus Mikulčice und die Frage des Fischanteils an der Ernährung der Bewohner des Burgwalls. Studien zum Burgwall von Mikulčice V, 355–399.*
- Neustupný, E. 1985: K holocénu Komořanského jezera. Památky archeologické 76, 9–70.*
- Němcová, J. a kol. 2020: Osada z pozdní doby římské v Chornicích, okr. Svitavy. Archeologie východních Čech 19, 9–59.*
- Nývltová-Fišáková, M. 2011: Osteologický rozbor. In: Kostihová, B.: Vybrané objekty ze sídliště kultury s moravskou malovanou keramikou z Horákova (okr. Brno-venkov; rkp. bakalářské práce, uložená na ÚAM FF MU). Brno.*
- Nývltová-Fišáková, M. – Procházka, R. – Šívová, Z. 2016: Vyhodnocení osteologických pozůstatků z výzkumu parcel domů Dominikánská 11–19 a Koblišná 3 v Brně. K otázce organizace zásobování měst masem ve vrcholném středověku. Přehled výzkumů 57/2, 95–176.*
- O'Connor, T. 2016: The archaeology of animal bones (No. 4). Texas A&M University Press.*
- Oliva, M. 2005: Civilizace moravského paleolitu a mezolitu. Brno.*
- Orna, J. – Dudková, V. 2018: Možnosti archeologie pro poznání produkce potravin v pozdně středověké Plzni. Archaeologica Historica 41/2, 335–351.*

- Papeš, V. 2008:* Historická geografie Komořanského jezera. Bakalářská práce. Uloženo: Filozofická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci.
- Pavlu, I. 1991:* Ostatní kamenná industrie. In: Archeologický výzkum na neolitickém sídlišti v Roztokách. Roztoky u Prahy. 234–256.
- Peške, L. 1981:* Osteologické nálezy ze Šakvic, poloha Štěpničky. Archeologické rozhledy XXXIII, 88–89.
- Peške, L. 1994:* Osteologické nálezy z Mlékojed (okr. Mělník), ze starší doby římské. Archeologické rozhledy 1994, 306–318.
- Petříčková, J. 1998:* Osteologické nálezy z Karlštejna, okr. Beroun. Archeologie ve středních Čechách 2, 415–424.
- Petříčková, J. 2002:* Analýza osteologického materiálu, Archeologie středověkého domu v Mostě (čp. 226), Mediaevalia Archaeologica 4, 167–180.
- Poláček, L. 2016:* Hradiště Mikulčice-Valy a Velká Morava. Brno.
- Profantová, N. a kol. 2020:* Tismice jako produkční a nadregionální centrum Čech 8. a 9. století. Památky archeologické 111, 193–271.
- Procházka, R. – Šivová, Z. 2013:* Člověk a zvířata ve středověkém městě. 361–368. In: JAN, L. Dějiny Brna. 2, Středověké město. Brno: Statutární město Brno.
- Radu, V. 2005:* Atlas for the identification of bony fish bones from archaeological sites. Bucuresti.
- Reitsema, L.J. – Kozłowski, T. – Makowiecki, D. 2013:* Humaneenvironment interactions in medieval Poland: a perspective from the analysis of faunal stable isotope ratios. Journal of Archaeological Science 40, 3636–3646.
- Salač, V. a kol. 2008:* Archeologie pravěkých Čech 8. Doba římská a stěhování národů. Archeologický ústav AV ČR. Praha.
- Smrž, Z.:* Komořanské jezero a vývoj klimatu a vegetace na Mostecku. In: Osud Mostecka. Most 1996, 31–35.
- Šivová, Z., 2006:* Archeozoologická analýza materiálu ze tří pozdně středověkých studen v Plzni. In: Ve službách archeologie VII, 255–259. Brno.
- Šivová, Z. 2010:* Zvířecí kosti. In: Nováček, K. a kol. (ed.) Kladrubský klášter 1115–1421. Plzeň, 336–345.
- Šivová, Z. 2010a:* Praha 1, Náměstí Republiky (plocha náměstí). Osteologická analýza – předběžná zpráva. Příloha diplomové práce Vyšohlíd, M. 2010.

- Sívová, Z. – Cymbalak, T. – Kapustka, K. 2018:* Nálezy obratlovců v předlokačních až novověkých souborech z pražské Národní třídy a z kolínského Karlova náměstí. *Archaeologica Pragensia* 24, 479–492.
- Šálková, T. a kol. 2015:* Economy and Environment of a Medieval Town Reflected in Wells Backfill in Písek, Bakaláře Square (South Bohemia, Czech Republic). *Interdisciplinaria Archaeologica* VI/1, 63–82.
- Šebela, L. 2010:* Hlinsko – výšinná osada badenské kultury. *Spisy Archeologického ústavu AV ČR Brno* 32.
- Šída, P. 2013:* Mezolit Čech - učební text.
- Tejral, J. 1982:* Morava na sklonku antiky. Praha.
- Tomančák, O. 2017:* Kamenné zátěže rybářských sítí z období neolitu a eneolitu na území českého Slezska. Bakalářská práce. Uloženo: Slezská univerzita v Opavě.
- Trefný, M. – Chroustovský, L. – Kotyza, O. a kol. 2010:* Polykulturní výšinné sídliště na vrchu Sovice u Vetlé na Podřipsku - Výsledky archeologického výzkumu z let 2007–2008. Plzeň. ZČU.
- Trojánková, O. 2020:* Zvířata a společnost. In: Čiháková, J. - Müller, M. (ed.) Malostranská rotunda svatého Václava v Praze. Praha, 424–433.
- Uhlířová, H. 2012:* Fauna a kostěná, parohová industrie z nových výzkumů v sektoru B4 z lokality Těšetice-Kyjovice „Sutny“. Diplomová práce. Uloženo: Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity. Brno.
- Urbanowicz, K. 1956:* Osteologia karpia. Warszawa.
- Vodinský, S. – Vodinský, M. – Hísek, K. 2008:* Ryby našich vod. Praha.
- Vrabcová, S. 2005:* Archeozoologická problematika časného slovanského osídlení Čech. Diplomová práce. Uloženo: Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy.
- Vyšohlíd, M. 2010:* Příspěvek k problematice archeologie veřejných prostranství na příkladu náměstí Republiky v Praze. Diplomová práce. Uloženo: Filozofická fakulta Univerzity Karlovy.
- Wheeler, A. – Jones, A.K.G. 1989:* Fishes. Cambridge University Press.
- Winklerová, D. 2012:* Výživa středověkého města ve světle archeobotanických a archeozoologických pramenů. Diplomová práce. Uloženo: Filozofická fakulta Univerzity Karlovy.
- Zápotocký, M. – Zápotocká, M. 2008:* Kutná Hora-Denemark: hradiště řivnáčské kultury (ca 3000–2800 př. Kr.).
- Zawada, Z. 2003:* Fischreste aus Mikulčice. *Studien zum Burgwall von Mikulčice V*, 339–354.

*Zeman, T. 2001: Germánská kostěná a parohová industrie doby římské ve středoevropském barbariku. Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity Studia Minora Facultatis Philosophicae Universitatis Brunensis řada archeologická (M) č. 6, 107–147.*

## 8. Internetové zdroje

*Archeologický atlas ČR*: dostupné online z

[http://www.archeologickyatlas.cz/downloads/Aatlas\\_archeologicka\\_obdobi.pdf](http://www.archeologickyatlas.cz/downloads/Aatlas_archeologicka_obdobi.pdf) Staženo 7.8.2021

*Archeologický atlas ČR*: dostupné online z

[http://www.archeologickyatlas.cz/downloads/tabulka\\_obdobi\\_MS.pdf](http://www.archeologickyatlas.cz/downloads/tabulka_obdobi_MS.pdf) Staženo 7.8.2021

*Boháčová, I. 1986*: Nepublikovaná nálezoá zpráva. Dokument C-TX-198604030.

Archeologický ústav Praha. Dostupné z: <https://digiarchiv.aiscr.cz/id/C-TX-198604030>.

*Daněček, D. 2008*: VELKÉ PŘÍLEPY, k. ú. Velké Přílepy 2006–2007. Nálezoá zpráva o předstihovém archeologickém výzkumu na stavbě příjezdové komunikace na ppč. 64/29 a osmi bytových domů na ppč. 64/30,31,32,33,34,39,43,44. Archiv nálezoých zpráv Archeologického ústavu v Praze, č.j. C-TX-201000760.

*Čech, M. 2014*: Klíč diagnostických kostí vybraných druhů ryb ichtyofauny ČR. (online prezentace)

*Databáze archeologické sbírky v4.2 (DAS)* - oddělení prehistorie a protohistorie Národního muzea dostupné online z: [http://forum.nm.cz/prehistorie/index\\_ph.php](http://forum.nm.cz/prehistorie/index_ph.php)

*Day, F. 1889*: Fishes - Vol.2. Dostupné online z

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2d/FishKeyDay.jpg> Staženo 8.8.2021

*Durdík, T. 1973*: Nepublikovaná nálezoá zpráva. Dokument C-TX-197303617.

Archeologický ústav Praha. Dostupné z: <https://digiarchiv.aiscr.cz/id/C-TX-197303617>.

*Peške, L. 1973*: Nepublikovaná nálezoá zpráva. Dokument C-TX-197300410.

Archeologický ústav Praha. Dostupné z: <https://digiarchiv.aiscr.cz/id/C-TX-197300410>.

*Peške, L. 1974*: Nepublikovaná nálezoá zpráva. Dokument C-TX-197402506.

Archeologický ústav Praha. Dostupné z: <https://digiarchiv.aiscr.cz/id/C-TX-197402506>.

*Peške, L. 1976*: Nepublikovaná nálezoá zpráva. Dokument C-TX-197601525.

Archeologický ústav Praha. Dostupné z: <https://digiarchiv.aiscr.cz/id/C-TX-197601525>.

*Peške, L. 1986*: Nepublikovaná nálezoá zpráva. Dokument C-TX-198604382.

Archeologický ústav Praha. Dostupné z: <https://digiarchiv.aiscr.cz/id/C-TX-198604382>.

*Šolle, M. 1975*: Nepublikovaná nálezoá zpráva. Dokument C-TX-197509488. Archeologický ústav Praha. Dostupné z: <https://digiarchiv.aiscr.cz/id/C-TX-197509488>.

## Příloha 1 - analýza

Archeozoologická analýza rybích kostí z objektu č. 6 z raně středověkého hradiště v Tismicích (okr. Kolín)

Analyzovaný materiál pochází z archeologického objektu č. 6 odkrytého při výzkumu sondy 2/JV v roce 2018 v Tismicích (viz Tismice - raný středověk). Objekt měl skladovací či obytnou funkci a je datovaný do 8.–9. století, stejně jako zbytek hradiště (*Profantová a kol. 2012, 206*). Materiál byl vybírán ručně bez použití plavení či prosívání (*ústní sdělení Ing. Lenky Kovačikové PhD.*).

Soubor deseti rybích kostí byl analyzován v roce 2021 v Archeologickém ústavu AV ČR v Praze za použití srovnávací osteologické sbírky a odborné literatury (*Radu 2005; Čech 2014*). Analýza byla zaměřena na určení druhů a anatomických elementů, sledována byla i tafonomie. U celých kostí bylo provedeno měření a na jeho základě odhad velikosti dle příslušné metody (*Čech 2014*).

tab.2 - výsledky analýzy

sonda	objekt	vrstva	anatomické určení	druhovému určení	rozměry	tafonomie	odhadovaná délka	pozn.
2/JV	č.6	není známa	požeráková kost	plotice obecná ( <i>Rutilus rutilus</i> )	1,4		22 cm	
2/JV	č.6	není známa	fragment skřelového víčka	neurčená ryba		opáleno z jedné strany dohněda	nad 20 cm	
2/JV	č.6	není známa	neurčeno	neurčená ryba		opáleno z jedné strany dohněda		
2/JV	č.6	není známa	fragment obratle	neurčená ryba				větší ryba
2/JV	č.6	30-40 cm	požeráková kost	plotice obecná ( <i>Rutilus rutilus</i> )	1,3		21 cm	
2/JV	č.6	10-20 cm	žebro	neurčená ryba		nerovnoměrně opáleno dohněda		větší ryba
2/JV	č.6	spraš	horní čelist	štika obecná ( <i>Esox lucius</i> )		opáleno do černohněda	cca 50 cm	
2/JV	č.6	spraš	fragment obratle	neurčená ryba		opáleno dočerna	nad 30 cm	
2/JV	č.6	30-dno	fragment obratle	neurčená ryba		nerovnoměrně opáleno dohněda		větší ryba
2/JV	č.6	20-30 cm	fragment skřelového víčka	neurčená ryba		opáleno do černohněda	nad 30 cm	větší kaprovitá ryba



Výsledky analýzy uvádí tabulka 1. Z deseti rybích kostí pocházejících z analyzovaného souboru se podařilo do druhu určit pouze tři - požerákové kosti patří plotici obecné (*Rutilus rutilus*), horní čelist štice obecné (*Esox lucius*). Určitelnost souboru je na základě srovnávacích metod 30 %. Na většině kostí bylo patrné opálení do hněda až do černa svědčící o kuchyňské přípravě ryb.

Štika i plotice zpravidla obývají nížinné, pomalu tekoucí hluboké či stojaté vody chudší na kyslík typické pro cejnové pásmo (*Gaisler – Zima 2007, 291*). Plotice obvykle nedosahuje větších rozměrů než 40 cm a váhy 1 kg a často se stává kořistí dravé štiky. Štika naopak patří k našim největším rybám, které se obvykle loví při dosažení minimální velikosti 50 cm (*Vodinský – Vodinský – Hisek 2008, 11-12;137;154*). Tyto ryby se běžně vyskytují ve společném prostředí a není důvod se domnívat, že tomu v minulosti bylo jinak. Dnes již nemůžeme rekonstruovat podobu potoka Bušince, který obtéká hradiště, nicméně nejspíš ani v raném středověku nemohl splňovat podmínky pro výskyt těchto ryb. Musely tedy pocházet ze vzdálenějšího toku a na hradiště byly pravděpodobně transportovány odjinud.