

Univerzita Karlova V Praze



Filozofická fakulta

Ústav pro pravěk a ranou dobu dějinnou

Diplomová práce

Bc. Dagmar Winklerová

**Výživa středověkého města ve světle
archeobotanických a archeozoologických pramenů**

**Diet of a high medieval town in the light of
archaeobotanical and zooarchaeological evidence**

Praha 2012

Vedoucí práce: Mgr. René Kyselý Ph.D.

Na tomto místě bych chtěla poděkovat všem, kteří se podíleli na vzniku této práce. Vedoucímu svojí práce Mgr. R. Kyselému děkuji za shovívavou podporu, rady a zpřístupnění obsáhlé literatury. Ing. L. Kovačikové Ph.D. a Mgr. Zore Miklíkové patří můj dík za zaslání tematické literatury a užitečné rady. PhDr. J. Frolíkovi děkuji za zpřístupnění veškerých publikovaných i nepublikovaných materiálů, týkajících se chrudimského výzkumu, Mgr. P. Kočárovi a RNDr. V. Jankovské CSc. za laskavý souhlas se zveřejněním výsledků jimi vypracovaných výzkumných zpráv.

Zvláštní vděčnost bych potom chtěla vyjádřit svojí mamince a přátelům Janě, Lence a Honzovi za jejich neutuchající psychickou podporu, technickou pomoc a trpělivost, bez nichž bych nikdy tuto práci nemohla dokončit.

Prohlašuji, že jsem diplomovou 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 15.8. 2012

.....

Bc. Dagmar Winklerová

Abstrakt

Tato práce nabízí formou literární rešerše přehled o možnostech výpovědi české archeozoologie a archeobotaniky v otázce výživy středověkých městských populací. V první část uvádí souhrnný přehled dosud publikovaných poznatků z archeologických výzkumů středověkých měst. Následně se na příkladě dvou vybraných lokalit pokouší o detailnější vhled do sledované problematiky. V závěrečné fázi se potom zamýšlí nad možnostmi a mezemi vzájemného srovnání a zkoumá potenciál environmentálního studia při pátrání po dokladech různých forem městského zásobování.

Klíčová slova

Archeobotanika, archeozoologie, vrcholný středověk, středověká města, strava, Most, Chrudim

Abstract

Through a thorough exploration of available literature, this dissertation presents an overview of the explanatory capacity of Czech archeozoology and archeobotany regarding dietary practices of medieval urban communities. The first section offers a summary of published information obtained through archeological research of medieval towns. Subsequently, the paper attempts a more detailed insight into the issue through the use of two case studies of selected urban locations. In the final section, it then contemplates the possibilities and limitations of comparative approaches and assesses the potential of environmental studies in documenting various forms of supply structures of medieval cities.

Key words

Archaeobotany, zooarchaeology, High Middle Ages, medieval towns, diet, Most, Chrudim

Obsah

I. Cíl práce:	7
II. Úvod - Vypovídací možnosti archeobotaniky a archeozoologie k poznání sledované problematiky ..	9
II.1. Vývoj bádání.....	9
II.1.a Archeobotanika	9
II.1.b Archeozoologie.....	10
II.2. Přehled dosažených poznatků	17
II.2.a. Přehled archeobotanickou analýzou doložených druhů užitkových rostlin	17
II.2.b Přehled dosažených archeozoologických poznatků a celkový pohled na zvířata vrcholného středověku	34
III. Modelové příklady	48
III.1. Královské město Most	48
III.1.a Přírodní podmínky	48
III.1.b Nálezová situace.....	49
III.1.c Archeobotanické a palynologické analýzy Mostu.....	52
III.1.d. Archeozoologické analýzy Mostu	60
III.2 Královské město Chrudim	67
III.2.a Přírodní podmínky	67
III.2.b Nálezová situace.....	68
III.2.c Archeobotanické a palynologické analýzy Chrudimi	71
III.3.d Archeozoologické analýzy + parazitologický rozbor z Chrudimi	82
IV. Diskuze	95
IV.1 Možnosti a meze vzájemného srovnání	95
IV.2. Podobnosti a rozdíly.....	100
IV.3 Otázka původu potravin	102
IV.3.a. Zemědělská aktivita uvnitř městských hradeb?	102
IV.3.c. Dálkový obchod a jeho možný odraz v souboru ekofaktů	105
V. Závěr	108
VI. Summary	111
VII. Prameny a literatura	113
VIII. Seznam příloh	131
IX. Přílohy	132

I. Cíl práce:

Tato práce si vytkla za cíl nastínit formou literární rešerše stravování obyvatel středověkých měst na základě paleobotanických a archeozoologických rozborů, doplněných v příznivých případech svědectvím písemných či archeologických pramenů. Jelikož environmentální metody v archeologii zaznamenávají v posledních desetiletích stále vzrůstající boom a šťastnou uvědomělostí badatelů neustále přibývá souborů, kde se snoubí široká škála přístupů z historické i přírodovědné části palety, zvidavému zraku badatele se tak otevírají nové možnosti přiblížení se dávné živé historické skutečnosti.

V první části práce bych ráda laskavému čtenáři nastínila formou shrnujícího přehledu (byť vzhledem k rozsahu práce zajisté ne vyčerpávajícího) doposud dosažené poznatky v oblasti paleobotanického a archeozoologického průzkumu českých středověkých měst.

V následující části se budu věnovat podrobnějšímu náhledu na problematiku na příkladech dvou vybraných urbánních lokalit – středověkého Mostu a Chrudimi.

Za vhodné modelové příklady předurčuje tyto města jednak jejich relativní srovnatelnost co do významu a postavení (v obou případech se jedná o poměrně významná města královská, vzniklá s nevelkým časovým odstupem) i geograficko-klimatickými poměry (teplá oblast na úrodných půdách), stejně tak (a možná především) ovšem vnímavost archeologů vedoucích výkopové práce v historických jádrech k progresivním environmentálním metodám. Díky jejich pečlivosti se tak podařilo vytěžit ze zkázy, jež by jinak přinesla dávným příběhům městských domů a parcel pouze úpadek a zapomenutí, množství nejrozmanitějších poznatků. Soubory z výzkumu z Mostu se během desetiletí, jež uplynula od jeho ukončení, dočkaly v hojné míře publikace a tvoří dnes pevnou součást všech shrnujících přehledů věnovaných výsledkům environmentálního bádání o vrcholném středověku v našich zemích. Prvořadou pozornost si zaslouží mimo jiné také proto, že se zde archeologii naskytla unikátní možnost zkoumat středověké město na většině jeho plochy a dobrat se tak mnohem komplexnějších poznatků, než je možné na většinových záchranných výzkumech. Archeologické bádání v Chrudimi naproti tomu vstupuje na půdu živoucího města a musí tak zacházet s neustále přibývajícím pramenným fondem, jehož výpověď je tím pádem v čase nutně proměnlivá.

Jedním z negativních důsledků, jež vyplynuly mimo jiné z citelných personálních ztrát v řadách přírodovědných badatelů, kteří se zpracování chrudimských souborů věnovali, je tak značná kusost a roztržitost publikovaných environmentálních analýz. Přitom množství zpracovaného materiálu přineslo již množství informací, jejichž trvalá neznalost by byla pro vědeckou veřejnost značným ochuzením. Proto jsem prodlěla u vyličení nálezové bilance Chrudimi o něco déle nežli v případě Mostu.

Po rozboru odhalených situací, o něž se chci pokusit na základě informací publikovaných, ale i dosud skrytých ve foliantech nálezových zpráv, bych ráda přikročila ke vzájemnému srovnání obou měst a dále o porovnání se širším kontextem dosavadních poznatků o českých městech vrcholného středověku, za příležitostného využití poznatků ze zahraničí. Neboť třebaže v posledních letech došlo bezesporu k nesporně nadějnému pokroku

v českém environmentálním bádání, mnohé metody a syntézy vycházející z kolébek světové environmentální archeologie znějí českým uším stále jako hudba vzdálené budoucnosti. Přitom ovšem seznámení se s jejich obsahem, jakkoli se může zdát tuzemské realitě prostorově a kulturně vzdálený, může přinést podnětné impulsy.

Ráda bych se rovněž v krátkosti věnovala otázce zásobování města, respektive možnostem a mezím archeobotanického a osteologického bádání při pátrání po původu potravin, sytících věčně lačný žaludek městského organismu.

II. Úvod - Vypovídací možnosti archeobotaniky a archeozoologie k poznání sledované problematiky

II.1. Vývoj bádání

II.1.a Archeobotanika

Archeobotanika představuje samostatnou kapitolu přírodovědného bádání, která se zabývá analýzou rostlinných makrozbytků (jako jsou semena či části plodů, jehličí, pupeny, plevy obilnin, zbytky slámy, dřeva apod.), získaných z archeologických nalezišť. Jejich rozbor nám přináší cenné informace o sortimentu pěstovaných i sbíraných plodin, důkladné sledování jeho vývoje v čase odhaluje změnu preferencí, případnou introdukci nových plodin, změny druhového složení polních plevelů nás mohou informovat o proměně orebných technik a vůbec zemědělských strategií. Pozorování spektra planě rostoucích druhů rostlin potom přináší lákavou možnost rekonstruovat přírodní prostředí, panující na lokalitě, případně změny v něm probíhající (například odlesňování, antropogenní znečištění aj.). Výsledky makrozbytkových analýz doplňují poznatky palynologie, které obohacují náš celkový obrázek o informace, které z rozboru rostlinných zbytků získat nelze (ať už proto, že například potravním využitím dochází k odstranění veškerých stop po přítomnosti dotyčných rostlin z archeologického záznamu¹, či prostředí na lokalitě dochování méně odolných organických zbytků neumožňuje).

Archeobotanika se začíná v Československu rozvíjet zejména zásluhou RnDr. Emanuela Opravila již od 60. let (analyzované soubory ze středověkých městských parcel v Plzni, Opavě a Olomouci, k nimž přibyly v 70. letech soubory ze Sekanky, velkomoravských Mikulčic či Uherského Brodu). Značný pokrok nastává v tomto odvětví v 80. letech v souvislosti s rozsáhlou devastací severočeské krajiny hnědouhelnou těžbou a potřebou záchranného archeologického výzkumu.

Rovněž zvýšený stavební boom v nejvlastnějších jádrech historických měst v průběhu 80. a zejména 90. let poskytl vhodné podmínky k získání mnoha cenných informací o výživě a životním prostředí především středověkých městských obyvatel. Cennou posilou vedle nadále aktivně působícího E. Opravila se stává RnDr. Věra Čulíková. Zásluhou RnDr. Vlasty Jankovské se navíc v tomto období objevují první palynologické analýzy. V 90. letech přibývají navíc nová jména badatelů, například Mgr. Romana Suchá (nyní Kočárová), Mgr. Petr Kočár či RnDr. František Kühn.

Dodnes tak k nejreprezentativnějším rozborům z vrcholně středověkých měst náleží dobře publikované soubory z Mostu (Čulíková 1981; 1991), rozmanitých kontextů z raného a vrcholného středověku v Praze (Čulíková 1998a, 1998b, 2001a, 2001b; Dohnal 1988; Jankovská 1987, 1997; Opravil 1986a, 1987b, 1994; Beneš et al. 2002), z Brna (Opravil 2000a; 2000b), Opavy (Opravil 1965a, 1986b, 1990, 1993a, 1996), Olomouce (Opravil 1965b, 1984), Plzně (Opravil 1966), Uherského Brodu (Opravil 1976, 1993b), Uherského

¹ To je kupříkladu případ zeleniny, z níž jsou zpracovávány zejména vegetativní části ještě před dosažením zralosti semen a rostlina se tak stává archeologicky neviditelnou, viz níže.

Hradiště (Opravil 1985b), České Lípy (Čulíková 1997), Chrudim (Kočár et al. 2001) či pozdně středověkého kontextu z Prachatic (Jankovská 1996; Suchá – Kočár 1996).

V současnosti se u nás rozboru rostlinných makrozbytků z archeologických nálezů věnuje například Laboratoř archeobotaniky a paleoekologie (LAPE) Jihočeské Univerzity v Českých Budějovicích, a to jmenovitě její zaměstnankyně Veronika Komárková, dále s laboratoří spolupracují Alexandra Bernardová, Adéla Pokorná, Zdeněk Vaněček, Tereza Šálková, Petra Houfková a Jitka Košňovská (vesměs doktorandi PřF JU).

Mimořádně významným počinem v tomto směru bylo vytvoření CZAD – Archeobotanické databáze České Republiky (<http://www.arup.cas.cz/czad/>). Tato obsáhlá databáze se zrodila mezi lety 2009 – 2011 a na jejím vzniku se podíleli následující vědečtí pracovníci: Dagmar Dreslerová, Dana Křivánková, Adéla Pokorná, Petr Kočár, Věra Čulíková, Veronika Komárková, Alexandra Bernardová, Jitka Košňovská, Zdeněk Vaněček, Jaromír Beneš, Zdeněk Tempír, Kristýna Kuncová, Kristýna Eliášová, Pavla Žáčková, Iva Kůrková a Veronika Dlouhá. Databáze je spravována Archeologickým ústavem AVČR, Praha, v.v.i. a vždy jednou za rok by měla probíhat její aktualizace. Umožňuje vyhledávání publikovaných dat podle autora, výzkumu, archeologické datace či jednotlivých taxonů.

Jak vyplývá z údajů, přístupných v této archeobotanické databázi, od roku 2000 přibýlo značné množství analyzovaných souborů ze středověkých městských i jiných kontextů, jejichž určení provedla zejména Veronika Komárková, Petr Kočár, Adéla Pokorná a Alexandra Bernardová, publikace se však většinou prozatím nedočkaly.

II.1.b Archeozoologie

Archeozoologie jakožto vědní obor zabývající se zkoumáním zbytků živočišného původu z archeologických lokalit a studiím vztahů mezi člověkem a zvířecími populacemi v minulosti, se ustavuje v Československu po druhé světové válce.

Zpracování souborů co do kvantity i kvality ovšem zůstává dlouho velmi skromné, jednak díky malému množství badatelů, věnujících se tomuto oboru, dílem také vlivem dlouhodobého nedocení jeho vypovídacích možností.

V padesátých letech se objevují první analyzované soubory, jež se však z časového a kontextového rámce mojí práce převážně vymykají. Jedná se na prvním místě o soubor neuvedeného rozsahu z Libice nad Cidlinou (o. Havlíčkův Brod) (publikoval 1952 R. Turek), zpracovaný formou výčtu doložených druhů a jejich procentuálního zastoupení na základě prostého počtu dochovaných kostí a jejich fragmentů (NISP²). Jako určovatel je u souboru uvedeno Národní muzeum.

V roce 1957 přibývá analýza velmi malého souboru z Dřetovic (o. Kladno), provedená nestorkou české archeozoologie E. Komárkovou-Zikmundovou, i ona se však spokojila

² K jednotlivým kvantifikačním metodám viz. Kyselý 2004b.

s pouhým výčtem zastoupených druhů. Tato informační chudoba přetrvává ostatně jako příznačný rys české archeozoologie až do konce padesátých let a mnohdy i déle. Lhostejnost, s níž se archeologové s takovým stavem poznání spokojovali, svědčí výmluvně o nevědomosti a nepružné spolupráci mezi jednotlivými obory, díky níž zůstávaly archeozoologické analýzy dlouho velice bezbarvým kamínkem v mozaice poznání naší minulosti.

Publikovaných souborů přibývá naštěstí během 60. let a zkvalitňuje se i jejich zpracování. Po jednom souboru si připisuje J. Beneš (1965, tvrz Ervěnice, o. Most) a R. Musil (1965, hradiště Staré Město, o. Uherské Hradiště, publ. V. Hrubý), který poprvé uvádí u souboru i MNI – minimální počet jedinců, který v kombinaci s prostým počtem kostí a jejich fragmentů slouží ke zmenšení dopadu některých zdrojů zkreslení³. Hlavně se ale v tomto období začínají objevovat publikace A. Novotného – mezi nimi má pro moji práci význam zejména analýza souboru z vrcholně středověkého města Sezimova Ústí (o. Tábor, publ. 1967). Tento badatel už častěji uvádí u souborů MNI i anatomickou příslušnost jednotlivých fragmentů, jež nám přináší cenné informace o zacházení s těly mrtvých zvířat, jejich kuchyňském či řemeslném zpracování, případně o distribuci jednotlivých (různě nutričně hodnotných) tělních částí.

Na začátku 70. let se opět objevuje jméno E. Komárkové-Zikmundové, a to ve spojitosti s rozsáhlým souborem z hradiště Klučova (o. Kolín, publ. J. Kudrnáč 1970). Pro vývoj archeozoologického poznání je tento soubor významný tím, že zde uvádí badatelka i zjištěnou výšku zvířat, která vypovídá o fenotypu chovaných druhů. Pokud je navíc výška sledována napříč různými časovými úseky, lze z jejích proměn vyčíst změny ve způsobu chovu, snahy o úmyslné šlechtění či vlivy introdukce zvířat jiného typu.

Autor rozboru zůstal neuveden u miniaturního souboru ze zaniklé vsi Pfaffenschlagu (o. Jindřichův Hradec), publikovaného v roce 1975 V. Nekudou a kol.

Významným mezníkem v rozvoji české archeozoologie byl příchod L. Peškeho do služeb Archeologického ústavu Československé akademie věd v Praze. Jeho přičiněním se v 70. letech dočkávaly publikace soubory, u nichž si již autor všimá kromě množství kostí a procentuálního zastoupení druhů také otázek výšky, věku a pohlaví zvířat (například soubor z Cerhenic (o. Kolín, 1976), raně středověkých Kozárovic (o. Příbram, 1978) či Hradiště u Stoda (o. Plzeň-jih, publ. Justová 1979)). Stanovení věku (na základě stupně srůstu diafýz a epifýz dlouhých kostí či podle opotřebení dentice) nám umožňuje sestavit křivky přežívání pro jednotlivé druhy, které nás informují o způsobu využívání zvířat, tj. prioritně pro zisk masa či pro sekundární produkty.⁴ Různý poměr pohlaví zase napomáhá k odhalení chovných strategií, jež se projevují například selektivním vybíráním samců k porážce, svou důležitost má i otázka uplatnění kastrace ve sledovaném období.

³ K nejzávažnějším zdrojům zkreslení archeozoologického záznamu viz podrobně moje bakalářská práce, s. 6 – 16.

⁴ Například vysoký podíl starších krav spolu se zvýšeným výskytem telat kategorie neonatus nás v ideálním případě informují o převaze mléčného hospodaření.

Pro konkrétní příklad můžeme sáhnout za hranice: zvýšení porážkového věku ovcí v pozdním středověku Anglie až na 4 roky svědčí pro intenzivní využívání ovcí na vlnu, ovšem stále v kombinaci s využíváním masa (byť upozaděným)(Albarella 1997).

V 80. letech se objevuje vzrůstající množství publikovaných archeozoologických dat, jež se však v převážné většině vztahují k lokalitám hradištního stáří, což souvisí s celkovým boomem archeologie doby hradištní. Díky tomuto vývoji je tak u nás doba hradištní jedním z archeologicky nejlépe prozkoumaných období, nelze však vždy říci, že se to týká i kvalitního poznání archeozoologického. Autorem většiny publikovaných osteozoologických souborů z tohoto období zůstává L. Peške.

Pozoruhodným faktem je, že zatímco na poli bádání archeobotanického se od 80. let (a mnohdy i dříve) rodí množství publikovaných analýz informujících nás o situaci ve vrcholně středověkých městech, archeozoologie středověkých městských kontextů zůstává stále jaksí popelkou. V uvedeném období se dočkal zpracování a publikace pouze malý středověký soubor z Prahy – Jilské ulice (Peške 1982; výčet druhů, MNI) a rovněž nevelká kolekce kostí ze středověké studny v Mostu (Peške 1983; výčet druhů, MNI, věk, anatomická příslušnost).

Důvodem tohoto stavu by podle mého názoru mohla být, samozřejmě kromě přetrvávající lhostejnosti archeologů k možnostem environmentálních postupů, zejména početnost osteologického materiálu, získávaného při výzkumných akcích v centrech historických měst, jež spolu s relativní náročností jeho vyhodnocení a nedostatečným personálním obsazením této mladé vědní disciplíny vedlo k dlouhodobému nezpracování získaného zvířecího kosterního materiálu, případně zůstaly výsledky nepublikovány.

Situace je obzvláště markantní ve srovnání se zahraničím, kde na řešení výzkumných otázek spolupracují celé týmy vědců, zatímco u nás zůstává zpracování rozsáhlých městských souborů většinou nad síly jednotlivců.

V letech 90. přibývají nová jména badatelů a objevuje se rovněž snaha o podrobnější členění osteozoologických nálezů podle jednotlivých časových horizontů i podle jejich prostorové lokalizace. Toto rozčlenění nám tak dává možnost pozorovat vývojové trendy na lokalitě, důkladný rozbor prostorové distribuce zastoupení jednotlivých druhů a jejich anatomických elementů nám pak umožňuje nahlédnout do společenského rozvrstvení obyvatel lokality, neboť sociální rozdíly se projevují, tak jako v jiných oblastech každodenního života společnosti, rovněž v jídelníčku⁵.

Častěji jsou nyní detekovány i kuchyňské a jiné zásahy na kostech (jež jsou neocenitelným pramenem poznání potravního využívání zvířat a řemeslného zpracování částí jejich těl, například kůže, kostí či rohoviny), pozornost je věnována i patologiím (svědčícím o pracovním zatěžování zvířat a péči věnované jejich zdravotnímu stavu) a různým umělým zásahům, provedeným za života zvířat (doklady vypalování zárodků rohů, druhotné známky kastrace apod.).

⁵ Tak například v nálezech pozůstatků dravých ptáků ze Staré Boleslavi (Mlíkovský 2003), Budče a Hradska spatřujeme doklady sokolnictví, přítomnost psů tíhnoucích k velikostním extrémům (oběma směry) ve středověkých městech a centrálních místech jsou zase dávány do souvislosti s chovem plemen, sloužících společenským a reprezentačním účelům (např. Benecke 2003). K sociální indikaci, projevující se potenciálně v jídelníčku viz moje bakalářská práce, s. 55-59.

V této době se rovněž začíná ve větší míře uplatňovat na archeologických výzkumech metoda prosívání a plavení výplně archeologických objektů, jež je zásadní pro zachycení drobných kostí ryb, ptáků a malých obratlovců, které při ručním sběru obvykle unikají pozornosti terénních pracovníků.

Porevoluční doba rovněž poprvé dopřává pozornosti i roli paleozoologie při poznávání přírodního prostředí, v němž se odehrával život minulých lidských populací. To je umožněno rozbořením pozůstatků volně žijících zvířat, zejména drobných obratlovců a měkkýšů, kteří svojí pevnou vazbou na určitý typ ekosystému indikují přírodní podmínky na lokalitě.

V této souvislosti je třeba zejména vyzdvihnout zapojení archeozoologie do projektu ALRNB (*Ancient Landscape Reconstruction in Northern Bohemia* (University of Sheffield - Zvelebil et al., ARÚ Praha - Kuna a kol., expozitura Most – Beneš-Křivánek, 1991-1996), který u nás běžel na začátku 90. let. Cílem tohoto projektu bylo řešení otázek rekonstrukce zaniklé kulturní krajiny severních Čech za pomoci využití široké palety metod z oblasti přírodních věd (např. Beneš, J. – Kuna, M. – Peške, L. – Zvelebil, M. 1992; k úloze archeozoologie v rámci projektu Beech 1993).

Významnou kontribucí k poznání vrcholného středověku z pohledu archeozoologie se v 90. letech stávají rozборы, publikované L. Petříčkovou. Tato badatelka si co do počtu zpracovaných souborů rozhodně zaslouhuje přední místo na seznamu archeozoologů, činných v dotyčném období. Jí vděčíme za zpracování poměrně rozsáhlých raně až vrcholně středověkých souborů z Pražského hradu a Hradčan (publ. Boháčová, I. - Frolík, J. - Petříčková, J. - Žegklitz, J. 1990; procentuální přehled), osteozoologických nálezů z panského sídla 13. století v Bedřichově Světcí (o. Most, 1994; % a výška), Sedlčan (o. Příbram, 1997; vrcholný středověk; výčet druhů, MNI, výška, věk, anatomická příslušnost), Prahy – Zbraslavi (1997; raný až vrcholný středověk; anatomická příslušnost) a středověkého hradu Žebráku (o. Beroun, MNI, anatomická příslušnost). V roce 1998 potom spatřil světlo světa její rozbor rozsáhlejšího souboru ze zázemí hradu Karlštejna (o. Beroun, 1998, %, MNI, věk, pohlaví, anatomická příslušnost, kuchyň. zásahy).

Nadále aktivní L. Peške publikuje v této době zřejmě nejdůkladnější a nejucelenější soubor z vrcholně středověkých hradů, a to z Krašova (o. Plzeň – jih, 1994; MNI, %, výška, věk, patologie) a Tetína (o. Beroun, 1994; MNI, %, věk, výška, anatomická příslušnost), včetně vzájemného srovnání obou lokalit.

Analýzou rozsáhlejšího vrcholně středověkého souboru z Prahy – Starého Města přispívá české vědě také britský archeozoolog M. Beech, působící u nás v 1. polovině 90. let (1994; procentuální přehled druhů).

Z hradu Lelekovice (o. Brno – venkov) pochází větší kolekce materiálu, zpracovaná V. Páralem (publ. Páral, V. - Riedlová, M. - Unger, J. 1994; výčet druhů, %), tentýž badatel analyzoval rovněž rozsáhlý soubor ze vsi a tvrze v Konůvkách (o. Vyškov, publ. Páral, V. - Měchurová, Z. - Riedlová, M. 1995; výčet druhů, %, naneštěstí neuvádí MNI, který by pomohl odstranit některá zkreslení).

Soubor podobného typu i rozsahu ze Mstěnic (o. Třebíč) o dva roky později podrobně zpracoval a publikoval J. Lukáš (1997; %, MNI, výška, věk, anatomická příslušnost). Tyto dva soubory (z Konůvek a ze Mstěnic) jsou dodnes nejrepresentativnějšími soubory z rurálního prostředí, jež je možno využít k vzájemnému porovnání různých vrcholně středověkých sídelních kontextů.

K poznání situace ve městech na Moravě přispívá v této době publikování analýzy nálezů z areálu Staré radnice v Brně (Loskotová - Páral - Riedlová 1996).

Neuveden zůstal autor rozboru většího vrcholně středověkého souboru z Prahy – Starého Města (1999, publ. V. Huml, výčet druhů, %).

Poslední dvě desetiletí potom přinášejí už relativně pravidelná a kvalitní zpracování souborů a představení výsledků formou tabulačních souhrnů. Objevují se také kompilační práce, které se snaží o shrnutí poznatků získaných z daného historického období, které se ovšem pohříchu vztahují převážně k období nejlépe prozkoumanému, totiž době hradištní (Petříčková 2000, Kyselý 2000a, již dříve Peške 1985).

Cennou posilou pro českou archeozoologii se stává příchod R. Kyselého do vědeckého týmu Archeologického ústavu AV v Praze.

Tento badatel publikuje na začátku milénia rozbor středověkého materiálu ze zaniklé vsi Strunkovice nad Blaníci (o. Prachatice, 2000b; MNI, pohlaví, věk, výška, anatomická příslušnost), v témže roce rozhojnil práce věnující se hradištnímu období svým rozbořem velmi rozsáhlého souboru z jednoho z našich nejstarších hradišť Rubína u Podbořan (o. Louny, 2000a; %, MNI, věk, výška, pohlaví, anatomická příslušnost, patologie, kuchyňské zásahy, doklady přírodního prostředí) a následně analýzou rozsáhlé kolekce kostí savců, ryb a obojživelníků ze Staré Boleslavi (o. Praha – východ; 2003; %, MNI, věk, výška, pohlaví, anatomická příslušnost, patologie, kuchyňské zásahy, doklady přírodního prostředí).

K poznání života v námi sledovaném období vrcholného středověku přispělo jeho zpracování materiálu z 15. století z hradu Zlenic (o. Praha – východ, 2004; %, věk, okus).

Spolu s R. Kyselým se na zpracování souboru ze Staré Boleslavi podílel i J. Mlíkovský, který je naším zřejmě největším odborníkem na analýzu ptačích kostí.

Ve své aktivitě nepolevuje ani J. Petříčková – v roce 2002 vychází její reprezentativní rozbor osteozoologického materiálu z výzkumu středověkého Mostu čp. 226 (2002; %, věk, anatom. příslušnost), který bude dále v mojí práci sehrávat klíčovou roli.

Mezi novými jmény se objevuje například L. Kovačiková, která v době svého působení na Archeologickém ústavu AV ČR obohatila poznání vrcholně středověkých měst analýzou materiálu z výzkumů v historickém jádru města Chebu (Cheb - Dominikánská ulice, Šamata – Kovačiková – Kyselý 2001; Šamata – Kovačiková 2002; Cheb – Dlouhá ulice, Kovačiková 2003), publikovala rovněž analýzu osteologického souboru z hradu Orlíka (o. Písek; Kovačiková 2001) či z historického jádra Mělníka (Bernardová – Blažková –

Kovačiková – Meduna – Novák – Veselá 2010, osteologická analýza s.114 – 116, jedná se ovšem o raný středověk).

Nálezy hradištního stáří z Plzně – Karlovarské ulice (Sůvová 2005) i z pozdějšího středověku západočeské metropole (Plzeň – Perlová ulice, Sůvová 2007) vyhodnotila a publikovala Z. Sůvová z plzeňské organizace ZIP, tatáž badatelka se rovněž zhostila analýzy kostí z Prahy – Liliové ulice (publ. Kočárová – Sůvová – Havrda – Kočár 2008) či vrcholně středověkého Brna (Sůvová 2008).

Tento přehled pochopitelně zdaleka není vyčerpávající, jeho cílem bylo pouze obecně nastínit vývoj oboru v uplynulých desetiletích. Pozornému čtenáři však zajisté neunikne relativní chudoba archeozoologických pramenů, osvětlujících situací ve vrcholně středověkých městských lokalitách, jež je obzvláště markantní ve srovnání s množstvím provedených archeologických výzkumů v historických jádrech českých měst. Svou vinu na tom zajisté má malý počet odborníků, věnujících se této problematice, ztenčený ještě dramaticky náhlým odchodem J. Petříčkové ze služeb archeologie, díky němuž množství již částečně zpracovaných městských souborů osiřelo, aniž se dočkalo (a zřejmě v nejbližší době dočká) publikace. Podobně smutný osud potkal i analýzu osteologických nálezů z Chrudimi – Filištínské ulice, částečně vypracovanou J. Půlpytlem.

V současnosti se snad archeozoologii blýská na lepší časy, roste počet odborníků i povědomí archeologů o důležitosti kvalitního zpracování archeologických nálezů i z hlediska přírodovědných analýz, a tak nezbyvá než doufat, že se i poznání situace ve středověkých městech dostane odpovídající pozornosti.

Z archeozoologů momentálně činných v naší republice jmenujme Mgr. R. Kyselého PhD., jenž dává své vědomosti do služeb Archeologického ústavu AV ČR v Praze.

Ing. L. Kovačiková PhD. dále publikuje a působí na Přírodovědecké fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích na katedře zoologie a v Laboratoři archeobotaniky a paleoekologie.

Dipl. Biolog J. Mlíkovský působí jako ornitolog na zoologickém oddělení Národního muzea v Praze, publikuje ovšem příležitostně i články s archeozoologickou (a zejména paleornitologickou) tematikou (např. Mlíkovský 2005; 2011).

Mgr. Z. Sůvová je zaměstnána na katedře archeologie na Západočeské univerzitě v Plzni, zpracovávala rovněž analýzy pro plzeňskou polokomerční organizaci ZIP o.p.s. – Západočeský institut pro ochranu a dokumentaci památek – v sekci archeozoologie.

Na Archeologickém ústavu AV ČR v Brně pracuje RNDr. M. Nývltová Fišáková PhD., jež se zabývá paleontologií, paleoekologií, tafonomií a paleopatologií velkých savců a člověka a archeozoologií od neolitu až po novověk. Přednáší osteologii pro archeology na Masarykově Univerzitě v Brně a na Slezské Univerzitě v Opavě.

Rovněž na Moravě, na paleontologickém pracovišti ústavu Anthropos Moravského zemského muzea, Paleontologického pracoviště působí Mgr. M. Roblíčková PhD., jež se ovšem zaměřuje spíše na starší období (i pleistocénní faunu).

Mgr. Martin Holub, zaměstnaný jako archeozoolog v organizaci Labrys o.p.s., působí jako externista na Katedře historie Filozofické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, spolupracuje také například s olomouckým Archeologickým centrem.

V rámci různých projektů se osteologickým analýzám věnuje rovněž Mgr. Gabriela Dreslerová.

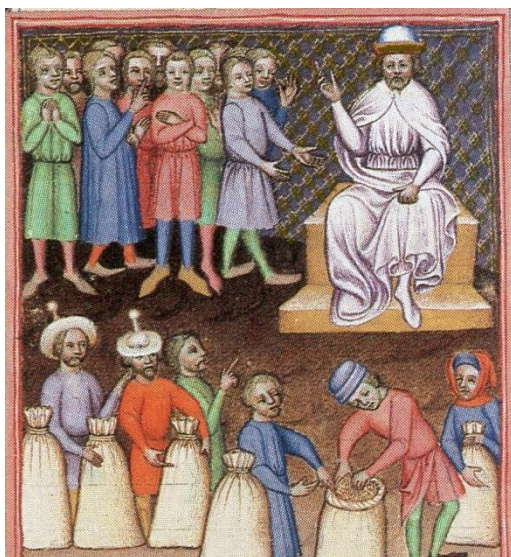
II.2. Přehled dosažených poznatků

II.2.a. Přehled archeobotanickou analýzou doložených druhů užitkových rostlin

Díky příznivým podmínkám archeologizace zejména v kontextech městských jámečků a studní se podařilo doložit rozmanitou škálu pozůstatků užitkových rostlin, jež náležely druhům pěstovaným i sbíraným. Jejich přehled se vynasnažím nastínit na následujících řádcích, v některých případech se vratké či pokulhávající svědectví ekofaktů pokusím podepřít berličkou písemných pramenů.

Obilniny

Z hlediska důležitosti ve výživě středověkého člověka hrály odedávna prim obilniny. Náležela jim prvořadá úloha při přípravě chleba, ale také a zejména kaší, které zřejmě tvořily nejběžnější složku každodenního jídelníčku (Beranová 2005, 50 – 57).



Obr.1 Plnění pytlů obilím. Bible krále Václava IV. Österreichische Nationalbibliothek Wien, Cod. 2759, f. 43 v.

Mezi nejdůležitější patřila zajisté pšenice (*Triticum sp.*), a to zejména nahé odrůdy, představované pšenicí setou (*Triticum aestivum*). Tento druh je doložen téměř na všech zkoumaných lokalitách (Archeobotanická databáze České Republiky CZAD uvádí nálezy tohoto taxonu na 16 městských lokalitách z vrstev datovaných do (vrcholného) středověku), byť nikde se nevyskytuje v hojnějším množství, s výjimkou Pražského hradu (Čulíková 2001b, 319) a zejména hromadného nálezu z Opavy – Kolárské ulice (Opravil 1990, 491). Vzácněji se objevuje pšenice shloučená (*T. compactum*), již často není možné

odlišit od pšenice seté a určuje se proto většinou souhrnně jako *T. aestivocompactum*. Primitivnější pluchaté pšenice jsou zastoupeny diploidní pšenicí jednozrnkou (*Triticum monococcum*) a tetraploidní dvouzrnkou (*Triticum dicoccum*), které se vyskytují pouze v malém množství a zřejmě jen jako příměs významnějších odrůd. Je možno uvažovat o tom, že se snad tyto méně náročné variety pšenice mohly uplatnit na méně úrodných půdách či ve výše položených oblastech (Beranová 2005, 31).

Pšenice představovala po celý středověk nejvíce ceněnou chlebovou obilninu (jako nejlepší uvádí žemlový, tj. světlý pšeničný chléb v 15. století mezi svými radami králi Jiříkovi z Poděbrad mistr Pavel Žídek z Prahy (Beranová 2005, 45)), na vyčerpaných a nedostatečně hnojených středověkých polích se však této poměrně náročné obilnině zřejmě brzy přestávalo dařit a její význam byl záhy zastíněn pěstováním žita (*Secale cereale*). Jeho vzestup lze snad také spojit s nástupem středověké kolonizace, postupující do vyšších nadmořských poloh, které již neposkytovaly pšenicí odpovídající podmínky. Žito, které snáší horší půdu i výkyvy

počasí, si poté podrželo úlohu dominantní chlebové obilniny v našich zemích až do počátku 20. století, kdy prudký rozvoj zemědělských technik umožnil opětovný vzestup pšenice (Beranová 2005, 31, 33).

Hojnější nález zuhelnatělé zásoby obilek, v nichž převažovalo žito a pšenice, s drobnější příměsí ječmene a běžných polních plevelů, se podařil ve zřejmě zásobním objektu ze 2. poloviny 15. století v Soukenické ulici v Uherském Brodě (Opravil 1993b, 139 – 140).

Pšenice spolu s žitem převažuje rovněž v nálezech z výzkumu u pražského kostela sv. Petra na Poříčí (Beech 1994, 215).

Jako běžná obilnina se dále objevují ječmen obecný či dvouřadý (*Hordeum vulgare/distichon*). Početnější nález zuhelnatělých obilek tohoto druhu, a to obou variet s výraznou dominancí *H. vulgare*, uvádí například E. Opravil z Uherského Brodu. Obilky se našly v požárové vrstvě, což E. Opravil dává do možné souvislosti s klíčovou úlohou ječmene při vaření piva, při němž vzniká během sušení sladu ve sladovně značné nebezpečí požáru, jak dokládají i písemné prameny (Opravil 1976, 25). Archeologické doklady ovšem naznačují, že středověcí pijáci nehasili žízeň pouze pivem připraveným z ječmene, zřejmě se při přípravě sladů uplatnily i jiné obilniny⁶. Kromě významné úlohy při přípravě nejoblíbenějšího nápoje (nejen) středověkých Čechů mohl ječmen posloužit též přípravě chleba, neboť výše jmenovaný mistr Žídek uvádí mezi druhy chleba, jež znali pražští obyvatelé v 15. století, rovněž chléb ječný a dokonce i prosný (Beranová 2005, 45). Zdá se však, že ječný chléb rozhodně nepožíval u středověkých měšťanů velké obliby a patřil k nejlevnějším sortám.

Dobře se však ječmen mohl uplatnit jako pícnina pro dobytek, jak se dozvídáme z notoricky známé zprávy židovského obchodníka Ibrahima ibn Jakuba. Ten při svojí návštěvě Prahy roku 966 zaznamenává, že na pražském tržišti se dá za jeden kinšár (zřejmě stříbrný peníz) či za deset tkaných šátečků pořídit pšenice pro člověka na 30 dní či ječmen pro koně na 40 dní (ex Klápště 2005, 316). Toto vzácné svědectví nás rovněž poučuje o poměrné hodnotě, jíž prisuzovali obyvatelé Prahy v 10. století pšenici a ječmeni.

Další doloženou obilninou je oves setý (*Avenus sativa*), jenž se zřejmě původně objevoval jako plevelná příměs jiných obilných druhů, stal se však velmi oblíbenou obilninou u Germánů, jak se dozvídáme z římských písemných pramenů. Jejich autoři neskřývali svůj údiv, ve starověkém Středomoří zjevně sloužila tato obilnina pouze jako pícnina pro dobytek (Beranová 2005, 33). Ve středověku si lze představit jeho pěstování za účelem výživy lidské populace (byť zřejmě nikterak rozsáhlé), neboť se dobře uplatní při přípravě rozmanitých kaší

⁶ Archeobotanickým analýzám sladů z vrcholného středověku se věnuje článek Kočár – Kočárová – Hůrková – Lissek – Hartmannová – Kostrouch 2006.

(Beranová 2005, 33). Spíše však předpokládáme jeho využití spolu s ječmenem jako krmiva pro dobytek (Čulíková 1998b, 295)⁷.

Mimořádný význam, pokud bychom soudili pouze podle počtu dochovaných rostlinných makrozbytků, sehrávalo ve výživě obyvatelstva středověkých Čech proso (*Panicum miliaceum*). Jeho přítomnost je prokázána na všech zkoumaných lokalitách, přičemž se často jeví jako nejhojněji zastoupená obilnina. Nejranější doklady pocházejí z 9. – 10. století z Prahy – Pražského hradu a Malé Strany (Čulíková 1998a, 1998b). Dominantní obilninou je proso až do 15. století v Mostě (Čulíková 1981), naprosto převažuje i v Opavě a na jiných, převážně městských lokalitách (Čulíková 1981; 1998a; 1998b; 2001a; 2001b; Opravil 1986a, 1990 aj.).

Pylové analýzy potvrdily přítomnost prosa, a to i na většině zkoumaných městských i vesnických lokalit. V pylovém záznamu však dominance prosa není průkazná a naráží rovněž na obtíže s determinací jeho velmi drobných pylových zrn (Jankovská 1997).

Abychom správným způsobem interpretovali tuto pozoruhodnou dominanci jedné plodiny, jež se zdá ve většině kontextů mnohonásobně převyšovat všechny ostatní druhy obilnin, musíme vzít v potaz značně odlišné tafonomické procesy, jimž byly jednotlivé obilniny podrobeny. Zatímco v případě pšenice, žita, ječmene či ovsa se zrno dostávalo do městského sídelního kontextu již očištěno od pluch (jež se vyznačují poměrně vysokou odolností a zvyšují tak pravděpodobnost zachycení dotyčné obilniny makrozbytkovou analýzou), dokonce se lze důvodně domnívat, že se vzhledem k mlynářským privilegiím zrno semílalo v městských a vrchnostenských mlýnech a do domácností se často dostávalo již v podobě mouky či krup. Proso naproti tomu bylo zpracováváno až v domácnostech v ručních stoupách. Tomu odpovídá situace, prezentovaná archeobotanickým rozbohem – obilky pšenice či ječmene se daří zachytit pouze vzácně ve zuhelnatělém stavu (jako se to poštětilo v Uherském Brodě, kde se možná neopatrnost sladovníků při sušení sladu stala osudná celé připravené zásobě sladového ječmene (Opravil, viz. výše).

Naopak odpad z podomáckého loupání jáhel, tj. pluchy prosa či jejich drť, jež tvoří značnou převahu určených pozůstatků *P. miliaceum*, měl mnohem větší šanci dostat se do kuchyňského odpadu (Opravil 1990, 491) a následně do jímek, z něhož většina zkoumaného paleobotanického materiálu pochází. Výmluvně hovoří výsledky analýz rostlinných zbytků při důsledném rozlišení sídlištních kontextů jednotlivých nálezů. Tam, kde nalézáme zbytky obilnin v sídelních vrstvách (např. v zahloubených obydlích) v koncentracích, jež dovolují hovořit o dochovaných pozůstatcích zásoby obilí, konstatujeme v převažující míře přítomnost pšenice spolu se žitem, zatímco proso se vyskytuje okrajově (např. Beech 1994, 215; Kočár – Korený – Mihályiová 2001, 748 – 749). Tomuto poznatku v plné míře odpovídají též výsledky ze sousedního Německa, kde byla v téměř šesti desítkách analyzovaných nálezů středověkých obilních „zásob“ dominance či vůbec přítomnost prosa prokázána pouze ve

⁷ Zde se zřejmě projevuje kulturní rozdíl oproti situaci v sousedním Německu, kde podle všeho obliba ovsa jakožto lidské potraviny od dob antiky přetrvala (Arnold – Rösch 2011).

třech případech⁸.

Ani tak však nelze význam prosa ve stravě obyvatel středověkých měst podceňovat.

Pro správné pochopení důležitosti této plodiny v podmínkách českých zemí je třeba si připomenout následující skutečnosti:

Proso je nevhodné k přípravě chleba (ačkoli výše uvedený pražský mistr Židek prosný chléb ve svém výčtu uvádí a i v jiných písemných pramenech se sporadicky objevuje (Beranová 2005, 43, 45), daleko lepší službu prokáže tato obilnina při přípravě kaše) a neposkytuje ani nadprodukcí vhodnou k prodeji (jedná se o tzv. extenzivní plodinu), nezmiňují ho ani písemné prameny jako součást poddanských dávek (T. Klír, ústní informace). Navíc jde o plodinu, jejíž kultivace je značně náročná na čas, neboť výsadba prosa snadno podléhá zaplevelení a vyžaduje ruční plení, což vedlo například M. Beranovou k přesvědčení, že se jednalo o potravinu spíše nákladnou a rozšířenou pouze ve vyšších vrstvách populace (Beranová 2005, 30 – 31). Nálezy většího množství pozůstatků prosa převážně v městských kontextech by ostatně tomuto závěru neodporovaly, přihlédneme-li k faktu, že většina zkoumaných městských parcel ležela v centru historických městských jader a náležela tedy převážně lépe situovaným měšťanům⁹.

Přesto proso může sehrát (a pravděpodobně také sehrávalo) významnou úlohu v subsistenci populace – vyniká vysokým ziskem (až 30 zrn z jednoho zasetého), navíc se vyznačuje krátkou vegetační dobou, takže může být zaseto až v květnu, pokud selhala jarní úroda ostatního obilí (Klír 2008, 65, 72 – 78). Neklade vysoké nároky na půdu, jeho pěstování je náročné pouze na lidskou práci. Z těchto důvodů se zřejmě jednalo o pohotovou „pojistku proti hladu“, jak to dosvědčují i písemné záznamy. Kronikáři například v obtížném roce 1262, poznamenaném suchem i průchodem vojska, zaznamenali, že zašel osev letního i zimního obilí, s výjimkou prosa (Beranová 2005, 256).

V. Čulíková se na základě vlastních analyzovaných souborů z Mostu domnívá, že proso sehrávalo ve výživě středověkých Čech podobně zásadní úlohu, jakou novověké dějiny přisoudily bramborám (např. Čulíková 1981, 653). Tato teorie však na základě mě dostupných informací naráží na jeden zásadní nedostatek, kterým je relativní náročnost prosa na teplotu během vegetačního období – ačkoli proso může růst i v oblastech mimo klimaticky nejprůzračnější areály našeho státu, vyžaduje alespoň po dobu své krátké vegetační periody vysoké teploty. Jinak se růst mladých rostlinek zpomalí a polní plevelé vázané na kultury jaře je snadno přerostou s devastujícím účinkem na sklizenou úrodu (Janovská – Kalinová – Michalová, elektronická publikace, 8). Rovněž nověji publikovaná archeobotanická data se zdají nasvědčovat, že mimo klimaticky příznivé oblasti středověkých Čech hrálo proso ve výživě marginální roli (Kočár a kol. 2001, 112, s odkazem na vlastní nepublikovaná data).

⁸ Přičemž jeden hromadný nález obilí prosa pocházel z raně středověkého protourbánního Heidelbergu a zbylé dva (v nichž proso tvoří příměs) z vesnických sídlišť, v kontextech z vrcholně středověkých měst naproti tomu nebylo proso zaznamenáno nikde (Arnold – Rösch 2011, 345, 349, 350).

⁹ Názor, že proso náleželo zejména k jídelníčku vyšších vrstev na základě doložených archeobotanických nálezů, vyslovují například autoři archeobotanického výzkumu tvrže ve Lštění (Kočár – Sůvová – Kočárová – Jankovská 2008, 343).

Mezi obilniny bývá občas zahrnována také pohanka obecná (*Fagopyrum esculentum*) z čeledi rdesnovitých, která se mezi archeobotanickými nálezy v nehojném počtu rovněž objevuje. Její nejranější doklad pochází z vrstev ze 12. století z Uherského Brodu a z Opavy (Opravil 1976, 9, 24; 1990, 491). Její pyl našla V. Jankovská například v uloženinách z Prahy (Jankovská 1987, 441).

Luštěniny

Z luštěnin je v archeobotanicky determinovaných souborech na četných lokalitách doložen hrách (*Pisum sativum*), byť se většinou nikde nejedná o větší množství (což ovšem souvisí s celkově nízkou pravděpodobností jeho dochování, vzácně se nalézá v zuhelnatělém stavu). V Uherském Brodě byly nalezeny ve vrstvě chlěvské mrvy již ze 12. století zbytky zlomků i celých polovin chlopní hrachového lusku, což vedlo E. Opravila k úvaze, zda se do odpadu nedostaly pozůstatky celé rostliny jako součásti píce pro dobytek (Opravil 1976, 42).

Že se však v případě hrachu muselo jednat o plodinu rozšířenou a značně oblíbenou, to dokládají písemné prameny z raného novověku. Ačkoli nemůžeme jejich svědectví bez obezřetnosti přenášet do dob dřívějším, přece jen pro nás není bez zajímavosti moudré konstatování Wolfganga Molleriana, brněnského doktora obojího lékařství a filozofie. Ten již roku 1550 ve své knize, pro niž užíváme (stále ještě ne dostatečně) zkráceného názvu *Zlé užívání hojitedlného lékařství, které se k nenabyté škodě lidského života a statku vztahuje*, že:

„Navyklost jest druhé přirození... A tak nejpřednější ze všech lékařův Hippokrates praví: Které věci, jenž dlouhého času při nás navyklé jsou, by pak i dobré nebyly, proto méně škodí, nežli ty, kterým jsme nenavykli. Takové obyčeje více sluší na země a jejich lid, nežli na naše zbytečnosti.

Protož já rozličného obyčeje navyklých krmí našich Čechuov s jejich hrachem, cibulí a sýrem dotýkati nechci.“ (převzato z Beranová 2005, 131 – 133). Je dlužno podotknout, že se na tomto místě učený brněnský doktor s o to větší chutí „dotýká“ kulinářského vkusu ostatních národů, a tak můžeme jen gratulovat renesančním Čechům k jejich hrachu a cibuli, na rozdíl od „Jezeřanův s sušenou hovězinou, v ktorěž molové a múchy půl léta přebývaly“ či „Vlachuov s jejich starými klobásami, kteréž ale šest let smrdí, jako starý kozel, ty oni jedí.“

Obdobně se o oblibě hrachu v českých zemích vyjadřuje osobní lékař císaře Ferdinanda Jan Kopp z Raumentalu, respektive jeho český překladatel a vydavatel Hynek Krabice z Weitmille, který v lékařské příručce *Regiment zdraví*, vydané česky roku 1535, uvádí:

„...my v těchto končinách zřídka kdy co jiného než hrachu požíváme. A toho také tím více.“ (převzato z Beranová 2005, 131).

Z luštěnin se nadále v určených souborech vzácně setkáváme s čočkou jedlou (*Lens culinaris*) a poněkud častěji s různými druhy vikve (*Vicia sativa*, *V. obovata*, *V. tetrasperma*), u níž většina autorů předpokládá využití jako pícniny (Opravil 1976, 35).

Olejniny

V poměrně hojném počtu jsou v našich souborech nalézána semena konopí (*Canabis sativa*) (přítomna téměř na všech zkoumaných lokalitách), o něco méně často se setkáváme se lnem (*Linum usitatissimum*) (pozoruhodný hromadný nálezy semen konopí i lnu byl učiněn například v areálu minoritského kláštera v Opavě (publikoval Kühn 1981, informace převzata z Opravil 1990, 499), kde přichází v úvahu jak využití oleje ke svícení, tak i ve specifické dietě mnichů s omezenou spotřebou živočišných tuků s ohledem na náboženská omezení.

Jako olejodárná rostlina přichází do úvahy rovněž mák setý (*Papaver somniferum*), jehož drobné nažky se nacházejí na většině lokalit, často i ve značných množstvích¹⁰ (Opravil 1986, 247 – 248; 2000a, 262). Při posuzování nálezů semen olejodárných plodin je třeba vzít v úvahu jejich specifické tafonomické vlastnosti – zatímco se poměrně dobře dochovávají v subfossilním stavu, často ve větších množstvích pohromadě (v případě konopí a lnu), což by mohlo ukazovat na specifický kontext odpadu po lisování oleje, v požárových vrstvách, velmi příhodných pro zachování ostatních druhů rostlinných makrozbytků, zaniknou tato semena s vysokým obsahem hořlavého oleje často beze stopy.

Zelenina

Zelenina, jejíž značnou konzumaci u středověkých středních a nižších vrstev obyvatelstva musíme předpokládat již jen na základě písemných pramenů, zůstává v archeobotanickém záznamu silně podhodnocena. Důvody tohoto stavu jsou nasnadě – u většiny druhů zeleniny jsou konzumovány vegetativní části rostliny (listy, bulvy, hlízy, kořeny) a to většinou ještě před dosažením rozmnožovací zralosti, takže rostlina nemá šanci vytvořit semena, která by se mohla v archeologických vrstvách uchovat. Zelenina jako cibule, česnek, zelí, mrkev či chřest tedy má prakticky mizivou šanci dostat se do archeobotanického záznamu (Opravil 1976, 38). Zůstáváme tak odkázáni na příležitostné nálezy semen plodové zeleniny či ojedinělé nažky zeleniny, jež se dočkala archeologizace jako odpad z městských zahrádek v podobě uvadlé natě.

Písemné prameny nás informují o tom, že mezi nejběžnější stravu těch nejširších vrstev obyvatelstva patřila již od raného středověku cibule kuchyňská (*Allium cepa*), jak se dozvídáme z dramatické epizody v Kosmově kronice. Olomoucký biskup Jan jídal tuto zeleninu spolu s kmínem, sýrem a topinkou jakožto prosté jídlo v čase postním, což si vzal pražský biskup Jaromír při své návštěvě Olomouce v roce 1073 za příhodnou záminku k vyřízení účtů se svým nenáviděným konkurentem. Výtržnický prelát dal nebohého Jana zbit pro údajnou lakotu, demonstrovanou tak skromným jídlem nehodným vysokého církevního představitele.

¹⁰ Což souvisí rovněž s nálezovými kontexty, z nichž získaná archeobotanická data většinou pocházejí. Jak bude ještě mnohokrát řečeno, nejvíce dochovaných makrozbytků pochází z prostředí fekálních jímek. Není tedy divu, že semena máku setého, jež snadno procházejí v determinovatelném stavu trávicím traktem člověka, jsou v relativním zastoupení tafonomicky zvýhodněna.

Dále je cibule uvedena například mezi zbožím proudícím po Labi, vyjmenovaným roku 1325 ve skladovém právu města Pernu (RBM III, 416).

Kuchařské recepty raného novověku, které nám podávají svědectví především o stravě vyšších vrstev obyvatelstva, věnují nicméně cibuli značnou pozornost (Beranová 2005, 89, 93, 97, 99, 153 – 155). Můžeme se tedy domnívat, že se jednalo o pochutinu široce rozšířenou a používanou jak v kuchyni těch nejnižších, tak nejvyšších vrstev obyvatelstva (zřejmě se však tak docela nezbavila přidechu jídla prostých lidí, neboť její zápach byl pro urozenou paní Eybanovou důvodem k tomu, aby se roku 1575 písemně omluvila paní Lokšanové z Lokšic, že „na ten čas nemůže přijít, protože smrdí cibulí“ (převzato z Beranová 2005, 154)).

V archeobotanických souborech je však cibule doložena pouze nálezem několika semen, jež se zachovala ve výjimečném kontextu hnojiště z výzkumu v Kolářské ulici v Opavě (Opravil 1990, 499). Jedná se zde zřejmě o odpad odkvetlé natě ze zahrádky na parcele domu. Jediný další nález je zatím hlášen z výzkumu v Praze na Novém Městě na Národní Třídě (Beneš et al. 2002).

Obdobnou situaci jako u cibule shledáváme rovněž u mrkve obecné (*Daucus carota*), další pravděpodobně hojně využívané zeleniny středověku. Písemné zmínky jsou tentokrát ještě skoupější než u cibule (ačkoli M. Beranová uvádí, že nejstarší zmínky o mrkvi v českých zemích pochází z roku 1234, ovšem bez udání pramene; Beranová 2005, 165). Mrkev nicméně figuruje v raně novověkých sbírkách šlechtických receptů a zdá se, že urození labužníci renesančního věku na ní oceňovali zejména její sladkou chuť (Beranová 2005, 165).

Nažky *D. carota* se nalézají v poněkud hojnějším počtu, nežli je tomu u cibule, což ovšem může souviset také s faktem, že divoká forma mrkve patří k běžně rozšířeným bylinám lučních společenství naší republiky, a na parcely městských domů se tak mohla dostat spolu s posečeným senem jako součást krmiva domácích zvířat (hojněji je tak zastoupena například v hnojištních vrstvách z Kolářské ulice v Opavě; Opravil 1990, 500).

Občasnými nálezy nažek je doložen miřík celer (*Apium graveolens*), z něhož je možno využívat ke kuchyňským účelům jak bulvu, tak nať, jež může sloužit rovněž jako koření (Opravil 1990, 500). V hojnějším množství byl zatím doložen v Mostě (Čulíková 1981, 653).

Vzácně se vyskytují rovněž nažky petržele obecné (*Petroselinum crispum*) (např. Čulíková 1981, 653; Opravil 2000a, 264), písemné prameny ji naopak zmiňují hojně, ovšem především jako bylinu ceněnou pro zelenou nať (Beranová 2005, 164).

Jakožto špenátová zelenina byla pravděpodobně ve středověku pěstována lebeda zahradní (*Atriplex hortensis*) (např. Čulíková 1981, 654), šťovík kyselý (*Rumex acetosa*) či šrucha zelná (*Portulaca oleracea*) (Beranová 2005, 145 – 146, 148).

Poněkud příznivější situace z hlediska zachování rostlinných makrozbytků panuje u plodové zeleniny, která je v determinovaných souborech představována zejména příslušníky botanického rodu *Cucumis* a *Citrullus*.

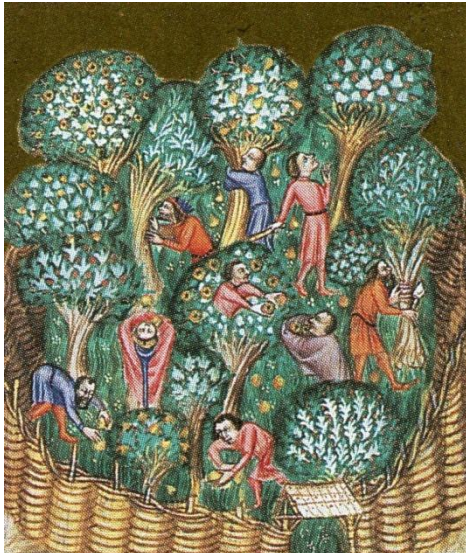
Nejlépe je ve středověkých městských kontextech zastoupena okurka setá (*Cucumis sativus*)¹¹. Tato původně subtropická plodina, rozšířená v Evropě Římany, byla u nás poprvé doložena v kontextu z 9. století z raně středověkých Mikulčic (Opravil 1972). V některých kontextech byla její semena nalezena poměrně hojně (například v pražské Jilské a Husově ulici (Opravil 1994, 109), či v Brně v České ulici (Opravil 2000a, 264)). Muselo tedy jít o zeleninu poměrně obecně rozšířenou, neboť ačkoli jsou její plody nejvhodnější k jídlu před dosažením plodové zralosti, a tedy ještě před vytvořením semen, přesto se nám její semena dochovala v nezanedbatelném množství (Opravil 1990, 500). E. Opravil upozornil na shodu v prostorovém výskytu semen *C. sativus* a nažek kopru (*Anethus graveolens*) a vyslovil v této souvislosti domněnku, zda toto koření nevyužívali už středověcí lidé při nakládání okurek obdobným způsobem jako jejich novodobí potomci (Opravil 1990, 501). Znalost konzervace okurek nakládáním do slaného nálevu můžeme ve středověku předpokládat, v raném novověku je doložena dochovanými recepty (Beranová 2005, 160).

Další plodovou zeleninou, jejíž semena se však obtížně rozeznávají od semen okurky, je vzácně nalézáný meloun cukrový (*Cucumis melo*). Doposud byla jeho přítomnost doložena při výzkumu v Uherském Brodě (Opravil 1976, 23; 1993b, 137 – zde v hojném počtu v jímce ze 14. století) a v pozdně středověkých vrstvách v Praze na Jungmanově náměstí (Opravil 1886, 256). Značný počet semen, jež by mohla náležet rovněž melounu cukrovému, známe z Prahy z ulice Na Příkopě, zde ovšem nebylo provedeno důsledné rozlišení semen *Cucumis sativus* a *C. melo* (Beneš et al. 2002, 115).

Naprostou raritou je zatím nález několika semen lubenice obecné (*Citrullus lanatus*), známější pod názvem vodní meloun, z Opavy – Kolářské ulice (Opravil 1990, 499 - 500) a Brna – České ulice (Opravil 2000a, 264). Autor článků uvádí, že semena lubenice se našla v Opavě už při dřívějších výzkumech v ulici Mezi Trhy a Náměstí 1. Máje, další nejbližší nálezy *C. lanatus* jsou hlášeny z vrcholně středověké Budapešti (Opravil 1990, 500). E. Opravil se v této souvislosti domnívá, že plody vodního melounu se na Moravu nejspíše dostaly obchodní cestou z Uher (jejich trvanlivost dlouhodobější transport bez problémů umožňuje), nelze však vyloučit ani pokusy s jejich pěstováním v zahradách zámožnějších měšťanů (Opravil 1990, 500).

Z. Winter uvádí, že písemné prameny připomínají za krále Jana Lucemburského melounovou zahradu (*hortus peponum*), založenou královským lékárníkem Henricem Suevem v Praze poblíž Spálené ulice (Winter 1908, 129), mezi trhovkyněmi na pražském Staroměstském náměstí jsou rovněž ve středověku doloženy melounářky (Winter 1908, 538). Tyto údaje nám ovšem neposkytují bližší informace o tom, zda se jednalo o meloun cukrový či lubenici obecnou.

¹¹ Souhrnně k nálezům a historii okurky v českých zemích viz Opravil 1989, ač od doby publikace pochopitelně další nálezy přibýly.



Obr.2 Práce v ohrazeném sadu. Bible krále Václava IV. Österreichische Nationalbibliothek Wien, Cod. 2759, f. 119

Ovoce

Na rozdíl od zeleniny máme ovoce dokumentováno širokou škálou archeobotanických pozůstatků, jeho velmi trvanlivé pecky a semena tvoří mezi rostlinnými makrozbytky výraznou většinu. Zdá se, že ovoce tvořilo nesmírně oblíbenou složku středověké diety, na rozdíl od ostatní rostlinné stravy bývá vyzdvihováno písemnými prameny i raně novověkými recepty jakožto potravina zcela hodná vybíravého jazýčku urozených labužníků. Velmi oblíbené, soudě podle dochovaných raně novověkých receptů, byly kombinace ovoce a masa (Beranová 2005, 178 – 181).

K nejběžnějším nálezům, přítomným takřka ve všech analyzovaných větších souborech, patří jádra a zbytky jádřinců malvice jabloně domácí (*Malus domestica*), občas se objevují i drobnější jádra jabloně lesní (*Malus silvestris*) (v hojnějším počtu například v Uherském Brodě (Opravil 1976, 26). Klaretův encyklopedický latinsko-český slovník Glossarius maior ze 14. století uvádí jmenovitě devět jablečných odrůd, což svědčí o tom, že pěstování tohoto ovoce byla v rámci zušlechťování karolínských Čech rovněž věnována pozornost (Beranová 2005, 171).

Velmi pozoruhodným nálezem jsou shluky pozůstatků celých jádřinců (např. z Uherského Brodu), které E. Opravil uvádí v možnou souvislost s odpadem z lisování ovocné šťávy (Opravil 1976, 26), ať už pro přímou konzumaci či další využití k přípravě alkoholického nápoje. Podobný názor vyslovují i jiní badatelé (cf. Čulíková 1981, 651). Zdá se tedy, že jablečné mošty či víno rozhojňovaly nabídku nápojů měšťanům už ve středověku.

Dalším široce rozšířeným druhem byla hrušeň obecná (*Pyrus communis*), jejíž jádra a pozůstatky kališních jamek svým množstvím nezůstávají za *M. domestica* příliš pozadu. Pražský mistr a svatovítský kanovník Klaret vyjmenovává dokonce sedmáct odrůd hrušek, o rozšířeném pěstování hrušní u Slovanů nám podává zprávy dokonce již bedlivý pozorovatel Ibrahim ibn Jakub (Beranová 2005, 172).

Velmi široce jsou zastoupeny pozůstatky, příslušející botanickému rodu *Prunus* – slivoň. K jeho hlavním zástupcům patří slivoň švestka (*Prunus domestica*), na základě hojného dochovaného materiálu například z Uherského Brodu dokázal E. Opravil rozlišit variety *Prunus domestica* ssp. *oeconomica* var. *pruneauliana* (pravé švestky), *P. domestica* ssp. *insititia* var. *juliana* (slívy) či *P. domestica* ssp. *insititia* var. *cerea* (mirabelky) a další (Opravil 1976, 29 - 31; viz rovněž Opravil 1984, 196; 2000a, 263 - 264). Ve vysokém počtu se nalézají rovněž pecky třešně a višně (*Prunus avium et cerasus*), přičemž tam, kde bylo možno provést přesnou determinaci do druhu, převažovala třešeň. E. Opravil předpokládá

pěstování více sort třešní, a to jak chrupek (*var. duracina*), tak i srdcovek (*var. juliana*)(Opravil 1976,20; 1990, 500-501).

Vysoké koncentrace, v nichž bývají pozůstatky tohoto drobného peckovitého ovoce v některých případech nalézány, vedly E. Opravila k domněnce, že se může jednat o odpad z nějaké kuchyňské úpravy velkého množství ovoce, například vaření povidel, zavařenin, či lisování ovocných šťáv (Opravil 1976, 40).

Pozoruhodným nálezem jsou pozůstatky pecek broskví (*Prunus persica*), jež známe již z velkomoravských Mikulčic (Opravil 1972), doloženy jsou také od 2. pol. 9. století z Pražského hradu (Čulíková 2001b, 324). Ve vrcholném středověku jsou přítomny v četných městských souborech, nejhojněji jsou zatím jejich nálezy hlášeny z Prahy (Čulíková 1998, 297). Dochování a determinace broskvových pecek je ztížena jejich značnou (s největší pravděpodobností intencionálně způsobenou) zlomkovitostí, což nasvědčuje tomu, že jádra broskví byla nějakým způsobem dále využívána (Opravil 1986a, 250).

Broskvoně spolu s jabloněmi a hrušněmi uvádí jako stromy nejčastěji pěstované v sadech Slovanů Ibrahim ibn Jakub (Beranová 2005, 174), dlouho se ovšem soudilo, že jde o omyl či záměnu. Archeobotanické nálezy se však zdají tuto zprávu potvrzovat – jelikož choulostivé plody broskvoně jsou nevhodné k dlouhodobějšímu transportu, musíme si středověkou Prahu představit obklopenou líbeznými sady těchto teplomilných stromů (Opravil 1986a, 250).

Meruňka (*Prunus armeniaca*) naproti tomu byla zřejmě v českém středověku vzácností, podařilo se mi dohledat pouze jediný nález, datovaný až do 2. poloviny 15. století z Prahy – Jungmanova Náměstí (Opravil 1986, 239). Řídkost dokladů jejího pěstování v písemných i archeobotanických nálezech nás opravňuje k domněnce, že byla u nás její kultivace zaváděna až na sklonku středověku (Opravil 1986a, 250)¹².

Dalším stromem, doloženým občasnými nálezy zlomků endokarpů, je ořešák královský (*Juglans regia*) (množství dochovaných pozůstatků mohlo být však negativně ovlivněno například spalováním ořechových skořápek (Opravil 1986a, 249). Dochované pozůstatky charakterizoval E. Opravil ve většině případů jako typ polopapírek (Opravil 1986a, 248), případně papírek (Opravil 2000a, 262). Tento majestátní strom, rozšířený již v předřímské době do Evropy z Balkánu a Přední Asie, zřejmě rostl jako součást teplomilných společenství dřevin v okolí středověkých měst, mohl však být pěstován i přímo na městských parcelách, jak by nasvědčovaly například zlomky jeho větví a dřeva, nalezené v hnojištních vrstvách v Opavě – Kolářské ulici (Opravil 1990, 501). Etnograficky je doloženo vysazování ořešáku v okolí hnojišť i v době nedávné, neboť jeho dřevo a listí má baktericidní a repelentní účinky (odvarem z jeho listů býval dokonce potírán dobytek ve chlévech pro ochranu před dotírajícím hmyzem (Korbelář – Endris 1970, 292)), které se vší pravděpodobností mohly být známy již lidem středověku.

¹² Meruňky však například figurují ve výčtu vybraných krmí, jimiž uctila pražská měšťanka významného kazatele a literáta jagellonského věku Jana Bechyňku (Macek 1998, 264).

Ke sběru využívaným, ale dosti možná též pravidelně pěstovaným druhem byla líska obecná (*Coryllus avellana*) (o možném pěstování lísky např. Opravil 1986a, 248) – zlomky jejích endokarpů patří k běžným nálezům na většině lokalit – a také dřín (*Cornus mas*). Pecičky této dnes neprávem opomíjené dřeviny, jejíž plody se vyznačují vynikajícími dietetickými vlastnostmi, se našly v hojném počtu na většině lokalit, kde příhodné lokální klimatické poměry poskytly tomuto teplomilnému stromu či keři vhodné podmínky k růstu (o pěstování dřínu ve středověku viz. např. Opravil 1976, 22). Peckovice dřínu jsou vhodné k přípravě kompotů či povidel, mohly osvěžit hrdla středověkých měšťanů v podobě nápoje, užitečné jsou rovněž jako léčivá droga (Čulíková 1981, 652).

Mezi středověké, dnes pozapomenuté (s výjimkou moravského Valašska) kulturní plodiny je nutno zařadit též jeřáb oskeruši (*Sorbus domestica*), doloženou například z Uherského Brodu a Olomouce (Opravil 1976, 35, 39).

K poměrně častým nálezům patří pecky trnky obecné (*Prunus spinosa*). Plody tohoto suchomilného keře neslynou zrovna vynikající chutí, E. Opavil však uvádí, že existují rovněž hybridní variety, jejichž plody jsou sladké a které se rovněž hodí ke zpracování na destiláty, jež uvádějí písemné zprávy z našich zemí již v 16. století (Opravil 1976, 41).

Příležitostně se mezi sbíranými druhy objevují též semena hlohu (*Crataegus laevigata*), růže šípkové (tj. šípků) (*Rosa canina*), třešně křovité (*Prunus/Cerasus fruticosa*), černého bezu či bezu chebdí (*Sambucus nigra/ S. ebulus*¹³).

Velmi početně zastoupenou skupinou ve většině městských kontextů jsou pozůstatky sbíraných lesních plodů, zejména ostružiníku křovitého a ostružiníku maliníku (*Rubus fruticosus et idaeus*) a jahodníku obecného (*Fragaria vesca*). Zdá se tedy, že lesní ovoce patřilo k položkám běžně dostupným na městských trzích, E. Opravil navíc spekuluje o možnosti pěstování o. maliníku v zahradách měšťanů, o němž hovoří ve svém renesančním Herbáři P. A. Mattioli (Opravil 1976, 41). Rovněž u jahodníku nelze vyloučit (vzhledem k enormnímu množství, v němž se jeho nažky ve většině středověkých městských kontextů nalézají) časné přenesení do zahradní kultury, podle morfologie nažek však o tomto jednoznačně rozhodnout nelze (Čulíková 1981, 653). Poněkud méně je v paleobotanických souborech z měst zastoupena brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*); v hojnějším počtu byla nalezena pouze v Mostě (Čulíková 1981, 673), pro jehož trh byly zřejmě vhodnou zásobárnou Krušné hory. Pozoruhodností je nález celé mumifikované bobule z kontextu ze 13. – 14. století z odpadní jámy na parcele měšťanského domu v Kolářské ulici v Opavě (Opravil 1990, 502).

K naprostým raritám patří nález pozůstatků morušovníku černého (*Morus nigra*), jež se v hojnějším množství objevily ve výplni jímky z 2. poloviny 15. století z Prahy – Jungmanova Náměstí (Opravil 1986a, 254) a v Mostu (Čulíková 1981, 652, 668; zde od 14. století, velmi hojně ovšem až v materiálu ze 16. století;), méně rovněž v Brně (Opravil 2000a, 263) a Uherském Brodě (Opravil 1993b, 138). V. Čulíková poukazuje na možné

¹³ Tyto druhy se mohly uplatnit jednak jako pochutina, jednak se jedná většinou o druhy využitelné v léčitelství. Etnografie zná navíc využití plodů černého bezu k přibarvování vína (Beech 1994, 216).

využití moruší k přípravě ovocných vín¹⁴ či sirupů (Čulíková 1981, 651-652). Ještě vzácnější jsou potom nálezy kdouloně obecné (*Cydonia oblonga*) a mišpule obecné (*Mespilus germanica*). Kdouloně byla doložena v Brně- České ulici již ve vrstvách ze 13./14. století, mišpule potom na stejné lokalitě z 15. století (Opravil 2000a, 262)¹⁵.

Zvláštní kapitolu představuje pěstování vinné révy, této skoro se chce říci strategické komodity, neodlučitelně spjaté s potřebami křesťanských náboženských obřadů. Středověké celní řády se zmiňují o dovozu vína z jižněji položených krajů, zároveň však hovoří také o vývozu českého vína (*vinum bohemicum*) za hranice (Winter 1908, 107).

Budování vinic, spojené se zájmem českého panovníka, panstva i církevních řádů o zlepšování země, vstoupilo záhy do světla písemných pramenů. Například zakládací listina vyšehradské kapituly, jež je falzem ze 12. století, zmiňuje vinaře v Uhercích u Loun (přičemž se mohlo jednat o přesídlece z Panonie, ceněné právě pro specializované znalosti v oblasti kultivace révy, viz. Klápště 2005, 176). Již ve 13. století zřejmě tvořily vinice nedílnou součást kultivované krajiny, jak nás o tom opakovaně přesvědčují výčty majetků ve šlechtických darech církevním institucím či záznamech obchodních transakcí (viz. např. Klápště 2005, 236, 242, 302, 308). Přímo příslovečně je potom péče o rozvoj vinohradnictví (stejně tak ovšem sadařství a zemědělství vůbec) spojena se jménem císaře a krále Karla IV.



Obr.3 Ohrazená vinice. Bible krále Václava IV. Österreichische Nationalbibliothek Wien, Cod. 2759, f.124 v.

Pecičky vinné révy patří k poměrně běžným a hojně zastoupeným nálezům již od raného středověku (nálezy raně středověkého stáří známe například z Pražského hradu (Čulíková 2001b, 324)), otázkou ovšem zůstává, nakolik jsou dokladem lokálního pěstování a nakolik můžeme předpokládat import, ať už v podobě čerstvých plodů, či sušených rozinek (o dovozu rozinek viz např. Čechura 1993; nad poměrem dovozu a lokálního pěstování se krátce zamýšlí např. Opravil 1984, 201).

¹⁴ Podle německých autorů, na něž se V. Čulíková odvolává (Čulíková 1981, 651), byla příprava ovocného vína z moruší rozšířena zejména ve středověkých kláštrech. Šťáva z moruší mohla údajně rovněž sloužit k přibarvování červených vín z révy vinné.

¹⁵ Písemnými prameny je kdouloně v českých zemích doložena na počátku 16. století zmínkou v Knize lékařské Jana Černého, který ji pečenou považuje za zdraví prospěšný dezert po obědě (Macek 1998, 257).

Koření a pochutiny

Kromě exotického koření, jež oblivovaly zejména vyšší vrstvy společnosti a o nichž bude ještě zmínka v následující kapitole, předpokládáme využívání lokálně dosažitelných druhů k ochucování pokrmů.

Archeobotanické nálezy dokládají, že k oblíbenému koření měšťanských vrstev patřil kmín (*Carum carvi*), zmiňovaný ostatně již Kosmou jako součást skromného pokrmu biskupa Jana (viz. výše). Častým nálezem jsou rovněž nažky kopru (*Anethum graveolens*), doložené ve značném množství například v Mostě (Čulíková 1981, 661), jsou však běžnou součástí i jiných městských kontextů (o jeho možné souvislosti s využitím při nakládání okurek viz. výše). Sortiment koření rozšiřují dále dochovaná semena koriandru setého (*Coriandrum sativum*) (jeho přibývající středověké doklady korigují dříve přijímanou představu o jeho větším rozšíření až v novověku, viz. např. Čulíková 1994, 252 – 253), libečku lékařského (*Levisticum officinale*) (jeho nálezy zatím známy z Mostu a Opavy (Čulíková 1981, 654; Opravil 1986b)) a bobulí jalovce obecného (*Juniperus communis*) (Beneš et al. 2002, 116; Opravil 1986a, 258; 1990, 499; 2000a, 265).

Za pomoci palynologické analýzy se v nedávné době podařilo doložit rovněž pěstování bedrníku anýzu (*Pimpinella anisum*), o němž svědčí pylová zrna, nalezená ve vrstvách ze 14. století ze zaneseného hradebního příkopu Starého Města pražského (Beneš et al. 2002, 110).

Pozoruhodnou nálezem jsou makrozbytky chmele otáčivého (*Humulus lupulus*), jež lze důvodně vztáhnout k pivovarnickému provozu na městských parcelách¹⁶. Předpokládáme jak jeho pěstování v chmelnicích v okolí měst, tak sběr hlávek planě rostoucích rostlin (např. Opravil 1986a, 258).

Subtropické a tropické druhy – doklady importu v archeobotanických pramenech?

Velice zajímavou otázku, která již nějaký čas poutá pozornost badatelů, představuje možnost eventuálního pěstování fíkovníku smokvoně (*Ficus carica*) v našich střeoevropských podmínkách v období vrcholného středověku (například Čulíková 1994, 252 – 253).

K úvahám tohoto typu vede badatele relativně velice vysoká četnost nálezů nažek toho subtropického ovoce téměř ve všech zkoumaných středověkých městských kontextech, jež se místy vyrovnala například četnosti jadérek jabloně. Nejstarší doklady pocházejí již z 9. století z lokality pražské Malé Strany (Čulíková 1998b) a v pozdějších obdobích tvoří stabilní součást spektra nalézáných druhů. Jmenujme pouze namátkou – v počtu několika tisíc byly

¹⁶ K nálezům chmele a jeho možného významu jako obchodní komodity viz. např. Opravil 1986a, 258; hromadný nález nažek chmele viz. Kočárová – Sůvová – Havrda - Kočár 2008,9.

fíkové nažky nalezeny v Brně (Opravil 2000a, 2000b) a Praze (Čulíková 1987, 1998a, b; Opravil 1986a, 1994, Beneš et al. 2002), ve značném množství rovněž v Mostě (Čulíková 1981), Opavě (Opravil 1986b, 1990b, 1993a, 1996), Uherském Brodě (Opravil 1976; 1993b), České Lípě (Čulíková 1997), Chrudimi (Kočár et al. 2001), dále jejich nálezy známe z Olomouce (Opravil 1984, 1990a), Sezimova Ústí (Opravil 1997), Jihlavy (Kühn 1991), Berouna (Čulíková 1994a) či pozdně středověkých Prachatic (Suchá – Kočár 1996).

Je pochopitelně nutno přihlédnout k faktu, že fíkovník vytváří plody se značným množstvím semen uvnitř každého plodu (v závislosti na odrůdě se může jednat až o několik set) a dále že relativně odolné nažky se vyznačují větší „paleoživotností“, což může způsobit relativní zkreslení ve prospěch dotyčného taxonu v celkovém zastoupení rostlinných druhů.

Na každý pád ovšem nelze přehlédnout fakt, že fíky v nějaké formě musely tvořit relativně stabilní složku výživy obyvatel českých měst. Jelikož jsou plody fíkovníku v čerstvém stavu naprosto nevhodné k transportu na větší vzdálenosti (Valíček et al. 2002, s. 177), přichází v úvahu buď rozsáhlý import sušeného ovoce ze subtropické oblasti (tedy s největší pravděpodobností ze Středomoří), a nebo ona diskutovaná možnost pěstování fíkovníků v klimaticky nej příznivějších oblastech naší republiky.

Palynologie, která by za jiných okolností mohla posloužit k zodpovězení otázky po růstu dotyčného taxonu v diskutované oblasti, v tomto případě příliš nepomůže. Vzhledem k velmi specifickému rozmnožovacímu mechanismu *Ficus carica*, kdy k opylení dochází uvnitř uzavřených květenství – syconií, má jeho pyl zcela nulovou šanci dostat se do palynologického záznamu.

Podrobným prostudováním literatury, zabývající se problematikou pěstování a rozmnožování subtropických rostlin, a osobní konzultací s našimi předními botaniky RnDr. Václavem Větvíčkou, bývalým ředitelem Botanické zahrady hl. m. Prahy, a Prof. Ing. Pavlem Valíčkem z Institutu tropického a subtropického zemědělství jsem dospěla k následujícím závěrům:

Fíkovník smokvoň, pocházející pravděpodobně z Malé Asie, snáší relativně bez problémů mrazy až do -15°C a i v případě vymrznutí je schopen obnovy vegetativních částí rostliny z kořenového krčku (Hušek – Tábořský – Valíček 1996, s. 97 – 99). Díky laskavému osobnímu sdělení prof. Valíčka mohu konstatovat, že v teplejších oblastech naší republiky jsou fíky bez problémů pěstovány venku. Určitou raritou jsou dva fíkovníky ve Vinařství Sádek na Českomoravské Vysočině, nejvýše položené v naší republice (cca 420 m n.m.), kde vždy nadzemní část v zimě zmrzne, ale na jaře z kořenového krčku obrůstá.

Zároveň nelze vyloučit pěstování fíkovníku v přenosných nádobách (které se vždy na teplejší polovinu roku vynesou ven, zatímco období zimního vegetačního klidu tráví rostliny v chladné bezmrazé místnosti s minimální potřebou zálivky), v úvahu přichází rovněž pěstování v rozebíratelných fíkovnách (zástupcem pěstebního zařízení tohoto typu jsou pozůstatky fíkovny v Královské zahradě Pražského hradu či zachovalá fíkovna na zámku v Lysicích u Brna). Tento poněkud náročnější způsob pěstování (doložený nepochybně u

šlechty v období raného novověku) však můžeme ve vrcholném středověku u vrstev nestojících na samé špičce společnosti předpokládat jen stěží.

Skutečným problémem pěstování fiků v našich podmínkách však není tepelná či jiná náročnost dotyčné rostliny (ostatně, jak jsme si dokázali, nevelká), ale nepřítomnost jejího jediného úzce specializovaného opylovače. Tato dvoudomá rostlina totiž využívá ke své značně komplikované rozmnožovací strategii vosičku stehnatku fíkovou (*Blastophagus psenes*), která v našich zeměpisných šířkách nežije (a není sebemenšího důvodu domnívat se, že by tomu tak mohlo být v minulosti).

Lze namítnout, že některé fíkovníky i v našich podmínkách jsou schopny nést kvalitní jedlé plody (například v Botanické zahradě hl. m. Prahy, jak mi potvrdil její bývalý ředitel doktor Větvíčka a jak jsem se i sama přesvědčila na rozmanitých místech v Praze a okolí), v tomto případě se ovšem jedná o odrůdy takzvané adriatické skupiny fíkovníku smokvoně, která je schopna vytvářet plody nepohlavní cestou, tzv. partenokarpicky (na rozdíl od smokvoní skupiny smyrnenské, která plodí pouze pohlavní cestou a ve svém rozmnožování se bez *Blastophagy* neobejde). Tyto plody však podle dostupné literatury neobsahují nažky a zůstává otázkou, zda byly tyto bezsemenné odrůdy známy v Evropě již v období středověku (Hušek – Táborský – Valíček 1996, s. 97, 98; Valíček et al. 2002, s. 166).

Profesor Valíček se sice domnívá, že i partenokarpicky tvořené plody mohou za určitých okolností obsahovat semena, v každém případě se ovšem zajisté nejedná o obecný a rozšířený jev a bylo by eventuelně zajímavou otázkou pro archeobotanika, zda se takto vytvořená semena nějak morfologicky odlišují od semen, vzniklých obvyklou pohlavní cestou.

Jelikož se fíkovník smokvoň velice snadno množí řízkováním, mohly v našich podmínkách vyrůst celé generace stromků, které se ve svém životním cyklu zcela obešly bez dotyčného opylovače. Ze všech shora uvedených skutečností však vyplývá pravděpodobný závěr – ačkoli nemůžeme pěstování fíkovníků adriatické skupiny v našich zemích v období středověku zcela vyloučit (naopak, mohl by mu nasvědčovat fakt, že v teplejších oblastech Moravy a rovněž kolem Prahy máme paleobotanickými nálezy doloženo pěstování jiných teplomilných plodin, jako například broskvoně (*Prunus persica*) či vinné révy (*Vitis vinifera*)), jednalo by se s největší pravděpodobností o **bezsemennou** odrůdu. E. Opravil se nicméně domnívá, že by z lokálních partenokarpicky plodících fiků mohly pocházet drobné a tvarově velmi variabilní nažky, jež se v nálezech občas vyskytují (Opravil 1986, 255).

Vysvětlení oněch velmi početných nálezů fíkových nažek je však s největší pravděpodobností nutno hledat v rozšířeném a dlouhodobě fungujícím dovozu tohoto ovoce (v podobě sušených plodů), nejspíše jižní obchodní cestou, na níž zajišťovali obchod s nejrůznějším zbožím z Itálie a východního Středomoří benátští kupci.

Nalezené nažky vykazují velkou morfologickou variabilitu (což by nasvědčovalo jejich rozmanitému geografickému původu), jsou poněkud menší než nažky dnešních odrůd ze severního Středomoří. Nejvíce se zdají odpovídat dnešním odrůdám balkánských fiků, drobnějších a slaběji dužnatých. To však ještě nemusí hrát rozhodující roli v určení jejich

původu, neboť velkoplodé variety fíkovníku se mohly ve Středomoří rozšířit teprve v novověku (Beneš et al. 1998).

Že se v případě fíků jednalo o obvyklou komoditu evropského dálkového obchodu, tomu by nasvědčovaly rovněž nálezy fíkových nažek (byť nehojné) ze zemí severozápadní Evropy. Nalezeny byly dokonce ve vrstvách ze 12. – 13. století z norského Trondheimu, ze středověkých Helsinek či raně novověkého švédského Lundu (zahraniční literatura shrnuta v článku Beneš et al. 1998). V tomto případě je domácí původ fíků s přihlédnutím ke klimatickým podmínkám zcela vyloučen a většina autorů považuje za nejpravděpodobnější jejich import ze Středomoří.

Je ovšem pozoruhodné, že při takto rozsáhlém předpokládaném importu nenacházíme o dovozu fíků do našich zemí nikterak početné písemné zprávy, ačkoli fíky zmiňuje, spolu s exotickým kořením, mandlemi a rozinkami, Z. Winter mezi věcmi, které se uvádějí kolem roku 1344 jakožto zboží vážené na zvláštní malé městské váze (Winter 1908, 346).

Na rozdíl například od oblíbených herynků, o nichž bude ještě řeč dále a kde panují poměry právě opačné, stojíme před situací, kdy nám o minulém ději podává svědectví pouze přírodovědné bádání, zatímco v historické části kaleidoskopu panuje (dovolte mi použít půvabné formulace Zikmunda Wintera) „mdloba v pramenech patrná“.

Vzácnou, zato však nesmírně pozoruhodnou zmínku o fících obsahují účty hradní kuchyně hradu Karlštejna, které fíky zmiňují spolu s rozinkami a mandlemi (u nichž se cizokrajný původ považuje za nepochybný) jako běžnou komoditu, nakoupenou pro kulinářské uspokojení hradní posádky (Čechura 1993). Tato informace je o to zajímavější, že se zde právě nalézáme v průběhu husitských válek, a tedy relativně tuhé obchodní blokády kacírstvím zachvácených Čech! Podle všeho se tedy zdá, že byl fík v našich zemích velmi oblíben a že se Češi nehodlali své pochoutky vzdát ani ve víru válečných událostí.

Co se týče importu ostatních exotických plodin, o dovozu orientálního koření do českých zemí se ve středověku objevují četné zmínky v písemných pramenech. Tak například skladové právo města Pernu (dnes Pirna v Sasku), přikoupeného k českému státu kolem roku 1300, známé z obnovení v roce 1325, původně se však hlásící do poloviny 13. století; RBM III, 416; CIM II, 213) uvádí mezi jiným zbožím plynoucím do českých zemí po Labi také orientální koření (specie). Další informace nám přináší například zápis o zabavení zboží řezenským kupcům v Praze roku 1324 (RBM III, 375). Nebozí říšští obchodníci tehdy přišli kromě sukna a italského vína také o množství drahocenného šafránu – zápis uvádí deset pytlů po 30 librách.

Koření k nám bezpochyby putovalo rovněž jižní cestou díky obchodním aktivitám benátských kupců (Čulíková 1994a). Že se u podnikavých obchodníků z Venezie dalo objednat ledacos, o tom nás přesvědčuje nelichotivá epizoda z období kolem roku 1280, kdy si nechala pro zpestření svého vdovského údělu z Benátek dovézt dva živé lvi královna Kunhuta a poté otálela s placením (Winter 1908, 110). Smlouvou s benátskými kupci zajistil českým obchodníkům ochranu roku 1348 císař a král Karel IV. (CIM I, 112).

Z koření je v písemných pramenech, jako jsou například různé celní řády, výslovně jmenován pepř, šafrán, rýže, zázvor, hřebíček či skořice (Beranová 2005, 224; Winter 1908, 110).

Co se týče archeobotanicky a palynologicky zkoumaných souborů, jsou naše znalosti poněkud skromnější, což pochopitelně souvisí jak se vzácností dotyčných pochutin, tak se způsobem jejich kuchyňské úpravy (např. drcení či rozemílání), jež byla zachování makrozbytků značně nepříznivá.

Zatím jediným doloženým pozůstatkem pepřovníku černého (*Piper nigrum*) zůstává 1 bobule získaná z výplně zděné jímky domu čp. 248 v Liliové ulici, která však pochází až z vrstev raně novověkého stáří (závěr 16. – 1. polovina 17. století) (Kočárová – Sůvová – Havrda – Kočár 2008, 177, 179).

V 90. letech vzbudil značnou pozornost nález údajného zlomku endokarpu muškátovníku vonného (*Myristica fragrans*) ve vrstvách z počátku 14. století z výzkumu v Berouně (Čulíková 1994a, 252-253), dnes je však autenticita nálezu zpochybňována poukazem na nejisté stáří archeologické vrstvy, kde se s největší pravděpodobností může jednat o intruzi z doby mnohem pozdější. S ohledem na výpověď písemných pramenů (muškátový oříšek jako léčivý prostředek a ochucovací přísadu do piva znala už ve 12. století vzdělaná abatyše Hildegarda z Bingen) však nemůžeme jeho přítomnost v daném kontextu zcela vyloučit.

Pozoruhodností je rovněž nález pylu čeledi myrtovité (*Myrtaceae*) v některých středověkých městských kontextech (např. Jankovská 1987), který V. Jankovská přiřadila zprvu druhu myrta obecná (*Myrthus comunis*), stálezelenému keři původem ze Středomoří. Tento nález by mohl poskytnout hmotnou oporu úvahám o dokladu kulinářské obchodní komodity z Itálie, v tomto případě s jistou dávkou pravděpodobnosti medu (k otázce možného původu pylových zrn myrty ve vrstvách ze středověké Prahy podrobně viz. Jankovská 1987, 437 – 438). Ve svém článku z roku 1995 však upozorňuje na značnou podobnost mezi pylem tohoto taxonu a pylem příbuzného druhu hřebíčkovce vonného (*Eugenia caryophyllata*), exotického koření původem z Moluk, oblíbeného hřebíčku. Pod dojmem určení W. van den Brinka z Utrechtu, který hřebíčkovec mezi doloženými taxony uvádí (přesná citace viz. literatura ke článku Jankovská 1995, 484), spekuluje V. Jankovská o možnosti, že nalezený pyl by mohl rovněž pocházet z dotyčného cizokrajného koření (Jankovská 1995, 481 - 483). Dotyčná badatelka výslovně zdůrazňuje, že nerozvitá poupata hřebíčkovce vonného obsahují značné množství pylových zrn, která se mohla zejména do obsahu fekálních jímek dostat spolu s lidskými výkaly, nejistota ohledně přesného určení taxonu však potrvá do doby, než se podaří bezpečně dokázat přítomnost *E. caryophyllata* nálezy makrozbytků .

II.2.b Přehled dosažených archeozoologických poznatků a celkový pohled na zvířata vrcholného středověku

Osteologickou analýzou se podařilo na vrcholně středověkých lokalitách doložit pozůstatky domácích i lovených živočišných druhů. Zhodnocení těchto poznatků a jejich zařazení do rámce našich vědomostí o stravování obyvatel vrcholně středověkých českých měst se chci věnovat v této kapitole.

Tur domácí (*Bos primigenius f. taurus*)

Zdá se, že tento velký sudokopytník si navzdory změnám, jimiž lidstvo v uplynulých staletích a tisíciletích prošlo a jež se nutně odrazilo na zemědělských strategiích a životním prostředí, podržel svoji privilegovanou pozici hlavního hospodářského zvířete. Jeho kosti jsou ve většině případů nalézány i na vrcholně středověkých lokalitách v nejhojnějším množství. Na tomto trendu se samozřejmě do určité míry podepisuje jejich relativně značná mohutnost, díky níž lépe odolávají tafonomickým procesům a spíše neuniknou pozornosti terénních archeologických pracovníků¹⁷.

I s přihlédnutím k této skutečnosti, a ačkoli může být v některých případech množství jeho kosterních pozůstatků kvantitativně překonáno jeho hlavním konkurentem, totiž prasetem (případně ovčí/kozou), většinou lze obecně konstatovat dominantní význam tura pro výživu středověké lidské populace.

Tento fakt vynikne obzvláště zřetelně, vezmeme-li v úvahu relativní váhové poměry představitelů hlavních domestikátů. Jelikož 1 jedinec tura se váhově vyrovná zhruba 7 ovcím, 1 prase potom 1,5 ovce (podle Kyselý 2000), můžeme si snadno učinit představu, že skutečná kontribuce tura k jídelníčku musela být ještě vyšší, než je prostý početní poměr jeho kostí ke kostem ostatních druhů.

Kromě toho je nezanedbatelnou skutečností, že tur neprospívá člověku pouze produkcí živočišných bílkovin ve formě svého masa, nýbrž poskytuje cenné sekundární produkty, jakými jsou například mléko a mléčné výrobky, pracovní síla či mrva (obzvláště ceněná ve středověkém zemědělství, které čelilo neustálé hrozbě vyčerpanosti půdy).

Vzájemné relativní zastoupení tří hlavních domestikovaných druhů (totiž tura, prasete a ovce spolu s kozou¹⁸) a jeho případné změny jsou nesmírně cenným pramenem, vypovídajícím mnohé o proměnách v hospodaření s přírodními zdroji či o změnách, jež jsou mnohem subtilnějším způsobem spojeny s kulturou, jako jsou například změny preferencí v jídelníčku.

Co se týče vzhledu, na středověkém dobytku by nás pravděpodobně na první pohled zarazila jeho malá velikost, jež se odráží i ve středověkých ikonografických pramenech.

¹⁷ Zároveň se mohou velké kosti rozlámat na velký počet fragmentů, které potom uměle procentuální zastoupení tura v souboru zvyšují.

¹⁸ Anatomická podobnost obou druhů ve většině případů neumožňuje přesné zařazení kostí do druhu, archeozoologové proto převážně používají nerozlišenou kategorii *ovis/capra*.

Výškového minima zřejmě dosáhl hovězí dobytek u nás v době hradištní¹⁹, ani v následujícím vrcholně středověkém období však nedošlo k nijak výraznému zvětšení. Pomocí morfometrických údajů, získaných z některých signifikantních kosterních elementů, zejm. metapodií²⁰, byla tak například určena výška skotu ze středověkých hradů Krašova a Tetína v rozmezí 102 – 106 cm, jediná výrazně vyšší hodnota (123 cm) patřila s největší pravděpodobností kastrátu (Peške 1994).

Dobytku hradištnímu velikostně odpovídaly hodnoty získané z vesnické osady z počátku vrcholného středověku (12. století) ze Strunkovic (o.Prachatice, Kyselý 2000) i ze středověkého města Mostu (od pol. 13.stol. do poč. novověku, Petříčková 2002).

Co se týče fenotypu, nejpodrobnější analýzu máme k dispozici pro materiál z Mostu. J.Petříčková popsala v souboru přítomný typ skotu jako brachyceros, s plochým, mezi očima mírně propadlým čelem, nasální částí konvexní a krátkými až středně dlouhými, dolů stočenými rohy (tím se odlišují od hradištních zvířat, posuzovaných Kyselým 2000 a 2003). Jednalo se zřejmě o středně rané plemeno, s váhou pohybující se průměrně kolem 240 kg.

Věkové zastoupení tura ukazuje v některých případech na preferenci mladších kusů do 2,5 roku, kdy dochází k ukončení tělesného růstu. V Netolicích (13. století) tvořily kosti juvenilních a subadultních jedinců 70% nalezených pozůstatků tura (Kovačiková, nepublikovaná výzkumná zpráva z Netolic). V materiálu ze středověkého Chebu – Dlouhé ulice však konstatuje Kovačiková převahu dospělých kusů nad 3,5 let, nikoli však přestárých (ačkoli jsou přítomny také pozůstatky telat, v souboru však tvoří výraznou menšinu), což nasvědčuje držení zvířat nejprve pro využití sekundárních produktů, tedy mléka či pracovní síly, jež bylo po překročení doby jejich nejvyšší užitkovosti následováno porážkou a konzumací (Kovačiková 2004,64). Mnohdy se na kostech skotu nacházejí také stopy patologií, souvisejících s velkým pracovním zatěžováním zvířat (například Loskotová – Páral – Riedlová 1996, 415). Pokud se takové nacházejí v depozitu kuchyňského odpadu, nebo nesou stopy řeznického opracování (jež však nelze vždy bezpečně odlišit od zásahů řemeslného rázu), nezbyvá než konstatovat, že věčně hladový žaludek města bylo občas nutno uspokojit i vysloužilým tažným dobytčetem.

¹⁹ Například na hradišti Rubínu (o Louny, 8. – 10. století) se velikostní rozpětí pohybovalo mezi 98 – 126 cm, s průměrnou hodnotou 112,5 cm. Nejnižší naměřené hodnoty zřejmě patřily samicím, zatímco při horní hranici uvedeného spektra se zřejmě pohybovaly rozměry náležející volům, u nichž je v důsledku kastrace prodloužen růstový věk (Kyselý 2000).

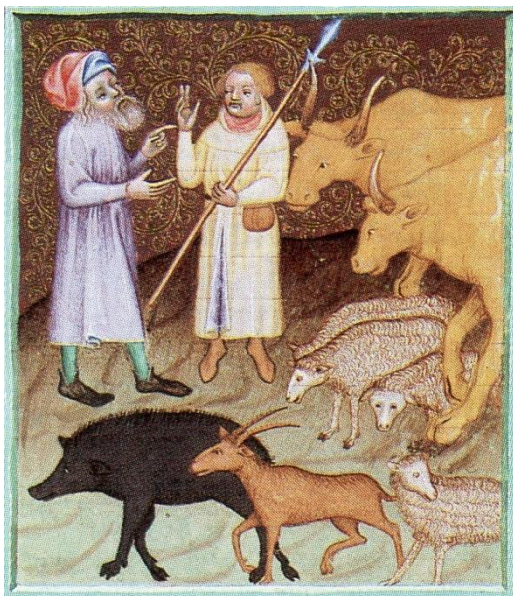
Na Staré Kouřimi (o. Kolín, 9. – 10. stol.) konstatoval Novotný (1966) průměrnou výšku 107 cm, na Staré Boleslavi (o. Praha – východ, 9. – 12.stol.) se hodnoty pohybovaly v rozmezí 99,1 – 131,5 cm s průměrem 118 cm, přičemž hodnoty mezi 125 a 130 cm zřejmě patřily kastrátům. V nejmladším horizontu (12. stol.) se dobytek zmenšuje v průměru o 13 cm, v čemž bývá (spolu s jinými osteozoologickými příznaky) spatřován doklad úpadku hradiště (Kyselý, Mlíkovský 2003). V podobném rozpětí se pohybují i údaje z Kozárovic (o. Příbram, 10. – 11. stol.) – 100 – 110cm (Peške 1978).

²⁰ K metodám určování kohoutkové výšky u skotu viz podrobněji např. Vrabcová 2005, 309 – 312.

Prase domácí (*Sus scrofa f. domestica*)

Můžeme předpokládat, že hned po turu bylo druhým nejdůležitějším potravu zajišťujícím zvířetem českého středověku prase. Neposkytuje sice, na rozdíl od ostatních hospodářských zvířat, žádný podstatný druhotný užitek, zato se může pochlubit množstvím jiných výhod. Především je jeho držení energeticky poměrně nenáročné, daří se mu i v podmínkách pro chov skotu, ovcí a koz nevhodných a efektivně zhodnocuje přijatou potravu ve formě rychlého váhového přírůstku. Bez zajímavosti není ani vysoká produkce živočišného tuku, jehož se středověcí konzumenti od jiných zvířat primitivních nezušlechtěných plemen příliš nedočkali (Albarella 2006, 72). Dále je nutno vyzdvihnout vysokou plodnost, neboť bachyně mívají v jednom vrhu 12 i více selátek a mohou mít mladé dvakrát do roka (Čvančara 1948, 262 – 264). Co se týče potravy a životních nároků, prasata nejsou vybíravá a spokojí se s odpadky lidské stravy, navíc si při volném výběhu dovedou bez problémů opatřit potravu sama. To je činí mimořádně vhodnými domácími zvířaty všude tam, kde nedostatek pastevních ploch nenahrává chovu přežvýkavců, neboť mohou být volně pasena v lese, či vykrmována v chlívcích v prostorově omezených podmínkách středověkých měst či hradů (Meduna 2008). Navíc nelze podceňovat ani fakt, že díky vysokému podílu tuku je vepřové maso zdaleka nejvhodnější k dlouhodobé konzervaci uzením či nasolováním, což mu propůjčuje vysokou trvanlivost. Činí je tak vhodnou potravinou na cesty a zejména pro nižší vrstvy, jež s největší pravděpodobností konzumovali to nevelké množství masa výhradně v jeho konzervované podobě (Albarella 2006, 73).

Procentuální zastoupení prasete vůči ostatním hlavním domestikátům prodělává v čase určité pozoruhodné změny, jež mohou souviset s přechodem k novým formám sídlení či hospodaření s krajinou²¹.



Obr.4 Podoba středověkého dobytka, Bible krále Václava IV., Österreichische Nationalbibliothek Wien, Cod.2759, f.32 v.

Co se týče vzhledu středověkých prasat, ikonografické prameny nám představují tmavá zvířata na vysokých nohách a s výrazným pokryvem štetin, vlastně zmenšené kopie jejich divokých lesních příbuzných, na hony vzdálené zdegenerovaným živoucím jitrnicím moderního věku (Obr. 4). Toto potvrzují i výsledky osteozoologických rozborů, jež konstatují přítomnost prasat s nezkráceným rypákem a neprohnutým čelem, což poukazuje na zvířata uvyklá rytí v zemi (Petříčková 2002, 170 - 172).

Jak jsem zmínila výše, původně nejrozšířenějším způsobem chovu prasat byla tzv. «panáž»²², neboli lesní pastva, kdy se prasata

²¹ Podrobněji o tom viz například Kyselý 2000, či moje bakalářská práce, 51 – 55.

²² Z francouzského slova „pannage“, podrobně se lesní pastvou prasat zabývá např. Albarella 2006, 77.

během roku sama vykrmila na kořincích a nutričně hodnotných žaludech a bukvicích²³. Postupný úbytek lesů a zejména požadavek efektivního chovu zvířat na omezeném prostoru vedl k zavedení chovu prasat v chlévcích (Albarella 2006, 79), což nám dokládají písemné i ikonografické prameny. Prokázání změny ve složení stravy, jež se projevila přechodem od převážně rostlinné lesní potravy k poněkud méně kvalitní smíšené stravě, sestávající zejména z odpadků lidských domácností, zprostředkovává izotopová analýza (Albarella 2006, 79). Podmínky vědeckého výzkumu v naší republice však zatím její větší uplatnění při zkoumání zvířecích pozůstatků bohužel neumožňují.

Jak bylo výše řečeno, prasata poskytují člověku v první řadě maso a tuk, čemuž v plné míře odpovídá doložený porážkový věk, který se pohybuje ve zkoumaných souborech zpravidla v rozmezí 0,5 – 2,5 roku, s vrcholem mezi 1. a 2. rokem. Porážka v ranějším věku svědčí ve prospěch důrazu kladeného na zisk kvalitního masa, prasata poražená v pozdějším věku zase poskytují více sádla. Občasné nálezy fragmentárních kostí mláďat nízkých věkových kategorií dosvědčují, že selecí pečeně byla zřejmě už mezi středověkými měšťany považována za vyhledávanou lahůdku.

Ovce domáci/koza domácí (*Ovis ammon f. aries/Capra aegagrus f. hircus*)

Tato kategorie působí samozřejmě při hodnocení jisté obtíže, neboť shrnuje dohromady dva zvířecí druhy s relativně odlišnými životními nároky. Tam, kde bylo možno provést rozlišení druhů (zejména na základě tvaru rohových výběžků, dle Boessneck 1969, ale například také zubů), dominuje zpravidla ovce. Její skutečné zastoupení muselo být přitom ještě vyšší, s přihlédnutím k faktu, že u ovcí nesou zpravidla rohy pouze samci²⁴ a je tak možná bezpečná identifikace pouze zhruba poloviny jedinců. U koz jsou naproti tomu rohy přítomny u obou pohlaví.

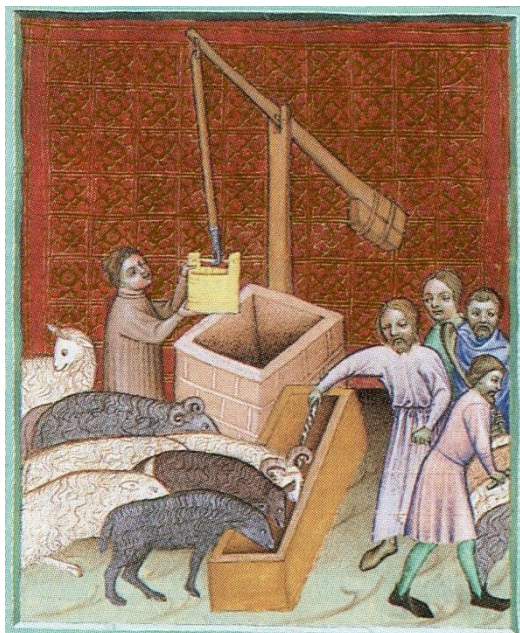
Poměr ovce/kozy vůči dalším dvěma nejdůležitějším druhům, tedy turu a praseti, kolísá zejména v závislosti na přírodních podmínkách dané lokality (ovce vyžadují pastvu na trávě), či potravních preferencích obyvatelstva. Zdá se však, že zatímco antický starověk si skopového masa považoval, ve středoevropském středověku byla jeho kulinářská obliba spíše nižší, na většině lokalit se počtem kostí pohybuje až na třetím místě za turem a prasetem.²⁵

²³ Už v prvním lesním řádu, vydaném r. 1379 pro Chebsko, je výslovně zmiňován zákaz kácení dubů v lese, neboť jejich plody jsou klíčovou potravou pro prasata (Nožička 1957, 37).

²⁴ Ve středověkých souborech ale nalézáme řídké výjimky, z nichž jednu by mohl představovat nález fragmentu ovčí lebky s malým rohem z hradu Zlenic (o. Praha – východ, před pol. 15. stol.). Tento drobný rohový výběžek (při bázi max. průměr 30 mm) totiž patřil pravděpodobně samici (Kyselý 2002).

²⁵ Výjimky z tohoto pravidla však existují, například ve vrstvě vrcholně středověkého stáří ze Sedlčan (o. Příbram) převažují kosterní nálezy ovcí či koz (35% z celkového množství), jedná se však zejména o fragmenty lebek a distálních částí končetin, takže můžeme snad zvažovat, že se jedná o nějaký specifický kontext (například odpad z koželužny?). Ranější vrstva ze 13. století na téže výzkumu vykazuje standardní početní převahu kostí tura (40%) s prasetem v těsném závěsu (36%), ostatní druhy jsou tentokrát zastoupeny okrajově a přítomny jsou všechny kosterní elementy rovnoměrně (Korený – Šamata 2001, 740-742). Můžeme se tedy pouze dohadovat, co bylo příčinou tak náhlého výkyvu vzájemných poměrů ve prospěch drobných přežvýkavců.

Pozoruhodné údaje, jež se zdají nasvědčovat relativně nízkému kulinárnímu hodnocení ovcí a koz, přináší srovnání procentuálního zastoupení ovcí a koz vůči ostatním hlavním domestikátům na lokalitách z různých sociálních prostředí a sídelních kontextů.



Obr. 5 Napájení ovcí, Bible krále Václava IV. Österreichische Nationalbibliothek Wien, Cod.2759, f.30.

V zemědělských osadách relativní zastoupení kostí ovcí a koz šplhá poměrně vysoko – například ve vesnici Konůvky (o. Vyškov, polovina 13.- 30. léta 15. století) tvoří 16% (Páral, V. - Měchurová, Z. - Riedlová, M. 1995) a v zemědělském zázemí hradu Karlštejna (o. Beroun, před r. 1421- novověk) dokonce 29% (Petříčková 1998) – zatímco z míst předpokládaných sídel elity (hradů, tvrzí) pocházejí údaje výrazně odlišné - Konůvky, tvrz 7,9%; Mstěnice, tvrz 7,2% (o. Třebíč, Lukáš 1997); hrad Tetín (o. Beroun, od pol. 13.stol. do r. 1320) 7%; hrad Krašov (o. Plzeň – jih, 13. - 16. stol.) 10,5% (obojí Peške 1994); hrad Lelekovice (o. Brno – venkov, 2. polovina 14. století) 7% (Páral, V. - Riedlová, M. - Unger, J. 1994).

Této myšlence vychází vstříc i výpověď písemných pramenů, vždyť například ve výčtu naturálních požitků, které má podle listiny knížete Soběslava z r. 1130 vydávat každý týden vyšehradský probošt jednotlivým členům kapituly, figuruje 12 kuřat, 6 selat a 1 jalovice, respektive 2 vykrmená prasata²⁶. O ovcích či kozách není učiněna žádná zmínka, přitom víme opět díky svědectví písemných pramenů, že na církevních velkostatkách byly ovce drženy ve značných množstvích (viz např. Nový 1971, 407 – 408).

Vše tedy nasvědčuje tomu, že ovce a kozy byly oceňovány zejména díky jiným produktům, tedy převážně mléku a v případě ovce také vlně, v jejich mase však zřejmě jazyk českých strážníků potěchu nenalezl.

Účel, pro nějž byla tato zvířata chována, by mohla v určité míře osvětlit křivka porážkového věku. Například na hradech Tetíně a Krašově konstatuje L. Peške přítomnost mladých i dospělých kusů (na Krašově mírná převaha dospělých)(Peške 1994) , zatímco v souboru ze zázemí hradu Karlštejna je nejvíce poražených mezi 1-2 a 3-4 roky, nad 4 roky chybí (Petříčková 1998).

Zdá se, že občasné se objevující kosti juvenilních a subadulních jedinců spolu s doklady opálení potvrzují, že oblibě se, na rozdíl od skopového, těšila jehněčí pečeně. Z doby pozdější nám o tom výmluvně vypovídá renesanční předpis na pečínku z nadívaného

²⁶ CBD I, 114; převzato ze Šmelhaus 1964, 20.

beránka, kterou kuchařská kniha slovního alchymisty Bavora Rodovského z Hustířan²⁷ nazývá mnohoslibným názvem „salus cordis“ – blaho srdce (Beranová 2005, 92, 313; Winter 1892, 28).

V kontrastu k představě libé krmě stojí věkový údaj z Netolic (o. Prachatice), jež prozrazuje přítomnost ovce či kozy staré 8 – 10 let (Kovačiková, nepublikovaná výzkumná zpráva). Pokrm z takového zvířecího Metuzaléma už zajisté srdce, natožpak žaludek, nikterak neoblažil, nezbyvá tedy než uvažovat o držení zvířete v městském prostředí kvůli chovu či produkci mléka (což se zdá logickým, zejména pokud by se jednalo o kozu).

Kur (*Gallus gallus f. domestica*)

Co se týče početního zastoupení kura, snad žádný jiný živočišný druh nevykazuje tak značné odchylky mezi jednotlivými lokalitami. Na vině je bezpochyby značná křehkost jeho dutých kostí, která vydává životnost jeho osteologických pozůstatků na milost a nemilost tafonomickým podmínkám, jež se mohou lokalitu od lokality značně lišit. Nezanedbatelným faktorem, jež může velmi důrazně promlouvat do výpovědi osteologických pramenů, je však také otázka použitých výzkumných metod. Na těch lokalitách, kde díky uvědomělosti badatelů a štědrosti investora mohlo být ve větší míře uplatněno prosívání a plavení vytěžené zeminy, vzrůstá zastoupení ptáčích kostí velmi signifikantně²⁸.

Bez důležitosti však zajisté nejsou ani faktory, související s rozdílnými hospodářskými a zásobovacími nároky jednotlivých sídelních forem a sociálních vrstev.

Výše učiněná zmínka o týdenních výsluhách vyšehradských prebendářů, podle níž by měl každý kanovník spořádat v průměru téměř dvě kuřata denně, nás uvádí do světa sociálně privilegovanějších vrstev a jejich specifického jídelníčku. V něm zřejmě připadala domácímu kuru mnohem podstatnější úloha, nežli dokážeme vyčíst z jeho počtem dosti ubohých pozůstatků. Výpověď vyšehradské listiny zároveň protirečí úvaze, již vyslovuje Mlíkovský v souvislosti s velmi početným souborem kostí subadultních jedinců kura na akropoli raně středověkého hradiště Stará Boleslav. Tento badatel se domnívá, že kuřata mohla tvořit (vzhledem k předpokládané jediné snůšce ročně) pouze sezónní složku potravy privilegované společenské vrstvy na hradišti. Vychází přitom z předpokladu, že kuřata, vylíhlá v jarní snůšce, by mohla být k dispozici ke konzumaci zhruba od července do září (Mlíkovský 2003).

Jelikož však Soběslavova listina z jen o málo pozdější doby hovoří o dodávce kuřat **každý týden** v počtu dvanácti kusů na jednoho prebendáře (kterých bylo v péči představeného kapituly celkem 16 spolu s děkanem), musel mít probošt k zajištění naturálních

²⁷ Plný, obsahově naprosto vyčerpávající název této knihy receptů (podle samochvalných slov autora se jednalo o první podobný literární počín v našem království) zní „Kuchařství, to jest knížka o rozličných krmích, kterak se užitečně s chutí strojiti mají, jakožto zvěřina, ptáci, ryby a jiné mnohé krmě. Každému kuchaři neb hospodáři knížka tato potřebná i užitečná.“

²⁸ Kosti drobných zvířat se také zpravidla výrazněji projeví v osteologickém záznamu z menších výzkumů, neboť malý rozsah vybíraného materiálu vede k větší pečlivosti při jeho sběru.

požitků pro své svěřence k dispozici více než obstojné hejno nosnic²⁹. Otázkou přitom zůstává, zda byly kvočny ze 12. století oproti Mlíkovského předpokladu schopny celoroční snůšky, nebo můžeme za hypotetické vysvětlení považovat například nomenklaturní pružnost výrazu „pulos“, jenž by se potom vztahoval i na mladé dospělé jedince.

Leč navraťme se po raně středověkém exkurzu zpět do vrcholně středověkých časů. Ve městech konstatujeme v plné míře svrchu řečený jev nízkého procentuálního zastoupení kura, občasné nálezy celých skeletů v odpadních jámách či studních se však zdají nasvědčovat chovu slepic na městských parcelách (např. Bureš – Finková – Kašpar – Petříčková – Vařeka 1998, 612). V nižším sociálním prostředí předpokládáme držení slepic převážně kvůli produkci vajec, čemuž by odpovídalo výrazně vyšší zastoupení dospělých zvířat a převaha samic nad samci. Kuchyně bohatších měšťanů však byly s největší pravděpodobností zásobovány drůbeží prostřednictvím pravidelných trhů, jak nás o tom poučují rozmanité písemné prameny (Winter 1908, na různých místech). Vždyť už jedna z nejstarších informací o pražském tržišti, svrchu psaná zpráva Ibrahimova ibn Jakubova, vyčísluje cenovou relaci slepic na trhu v knížecím sídelním městě počtem 10 kusů za jeden stříbrný peníz.

Velmi pozoruhodné složení vykazuje osteologický soubor, nalezený při vykopávkách na Pražském hradě č.p. 48. v horizontu B (konec 11. až polovina 12. století), kde kosti kura tvořily 25% (a skončily tak svou početností na druhém místě za pozůstatky prasete, odsouvající obvyklého šampiona tura na netypické třetí místo). Že se zřejmě nejednalo o náhodnou odchylku, dokazuje i materiál z pozdějších vrstev, v němž se poměr kura stále pohybuje mezi 18-26%. Autorka rozboru J. Petříčková dává tento jev do souvislosti s vysokým církevním prostředím a jeho odlišnými stravovacími zvyklostmi (Boháčová – Frolík – Petříčková – Žegklitz 1990, 182 - 183). U kura se ovšem na rozdíl od ryb, králíků, bobrů, divokých vodních ptáků či hlemýžďů (Beranová 2005, 266 – 267) nejedná o postní jídlo, takže v úvahu připadá zejména sociální signifikance vysokého procenta konzumované drůbeže jakožto projevu příslušnosti k privilegované společenské vrstvě³⁰ (čemuž nasvědčují i jiná specifika dotyčného souboru, například relativně vysoké zastoupení zvěřiny, či přítomnost výjimečných archeologických artefaktů). Že bychom se mohli s vábným obrázkem kuřecích pečinek, zlátnoucích v praskavé výhni plamenů, setkat mnohem spíše v kuchyni bohatých, tomu nasvědčují i procentuální zastoupení kura, sledovaná napříč sociálním spektrem na jiných výzkumech³¹.

²⁹ V. Šmelhaus vypočítává hypotetický roční přírůstek kuřat v proboštově hospodářské režii na úctyhodných 3750 kusů (Šmelhaus 1964, 22).

³⁰ O důvodech energetické nevýhodnosti konzumace nedospělých jedinců kura, která se tak stává dosažitelnou pouze lépe situovaným strážníkům, viz podrobněji moje bakalářská práce, s. 41 – 42.

³¹ Rozdíly v konzumaci drůbežního masa napříč společenským žebříčkem lze snad pozorovat na materiálu z vesnice a tvrze z Konůvek (o. Vyškov, polovina 13.- 30. léta 15. století). Zatímco pozůstatky kura na tvrzi tvoří 4,1%, nálezy z vesnice hovoří o pouhých 2,3% (Páral, V. - Měchurová, Z. - Riedlová, M. 1995).

V podobném smyslu se vyslovuje i Petříčková (1998), která v relativně nízkém zastoupení kura 3,3% na zázemí hradu Karlštejna (o. Beroun, před r. 1421- novověk) spatřuje doklad horšího sociálního postavení zdejších obyvatel. Pozůstatky dospělých ptáků zakrslého vzrůstu ani nevykazují žádné známky opálení, které většinou doprovází opékání kuřat na ohni. Tento způsob úpravy, považovaný za energeticky „rozmařilejší“ než vaření, bývá většinou rovněž spojován se stravováním vyšších vrstev.

Husa domácí (*Anser anser*)

Pozůstatky hus se vyskytují pravidelně, byť nehojně, na většině zkoumaných vrcholně středověkých lokalit. Pro stupeň zachování jejich pozůstatků platí v plně míře to, co již bylo výše popsáno pro kura domácího.

Rovněž konstatované hojnější zastoupení kura v jídelníčku vyšších vrstev musíme předpokládat *a fortiori* pro husu, jejíž držení je náročnější a neposkytuje na rozdíl od slepice významný druhotný užitek ve formě konsumpčně hodnotných vajec (zisk peří ponechme protentokrát stranou). Zdá se, že husy hrály významnější úlohu ve výživě obyvatel vrcholně středověkých hradů, jak tomu alespoň nasvědčují nálezy z Krašova (o. Plzeň – jih, 13. – 16. stol.) a Tetína (o. Beroun, od pol. 13. stol. do r. 1320). Pozůstatky těchto ptáků zde tvořily 3,9% (7,5% z MNI), respektive 2,8% (7,1% z MNI) celkového počtu zvířecích kostí (Peške 1994). Husa je ostatně, spolu s prasetem, zvířetem dobře uzpůsobeným k držení a výkrmu v prostorově omezených podmínkách hradu.

Ve městech nacházíme pozůstatky hus v menším množství, odpovídajícím předpokládanému nižšímu sociálnímu statusu jeho obyvatel. I zde je ovšem určité procento husích kostí stabilně přítomno, což svědčí o tom, že si měšťané na svatomartinské husičce alespoň občas pochutnávali³²

Sporadicky je doložen rovněž výskyt kachny, s největší pravděpodobností domácí (*Anas platyrhynchos f. domestica(?)*).

Kůň domácí (*Equus caballus*)

Kosti koně se v osteologických souborech z měst vyskytují velmi zřídka, což souvisí s faktem, že tyto soubory představují převážně pozůstatky kuchyňského odpadu. Není tedy nikterak překvapivé, že zde kosti koně, který ve skutečnosti musel hrát mimořádně důležitou úlohu v každodenním životě městského organismu, nalézáme v minimálním množství. Konzumaci koňského masa křesťanům zakázal v roce 732 papež Řehoř III. (Páral – Riedlová – Unger 1994)., díky čemuž se úvahy o případném kuchyňském využití těchto ušlechtilých průvodců člověka jeví zdánlivě bezpředmětné. V archeologii jsme však uvykli tomu, že činění definitivních závěrů bývá věcí ošidnou, a tak i zde stojíme před problémem vysvětlení občasných «kuchyňských» zásahů na nalezených koňských kostech³³. Řešení možná spočívá v nedostatečném rozlišení zásahů, dokládajících přímé řeznické a kuchyňské zpracování zvířecího kadaveru, od stop, které s kuchyňskou úpravou nesouvisí. Může se jednat

³² O měšťanské hostině, vystrojované bohatšími obyvateli města při významné příležitosti, si můžeme učinit představu ze svědectví vynikajícího kazatele sklonku 15. století Jana Bechyňky. Střízlivý utrakvista vzpomíná, nikoli nezálibně, na pohoštění, při němž na jeho počest bohatá patricijka ozdobila tabuli „chlebem bílým i režným, polévkou s droby teplou, husí tučnou, slepicemi křehkými, jablky s vejci smaženými, masem jedlým, homolkami chutnými, ovocem rozličným“ (citováno podle Macek 1998, 264).

³³ Někdy jsou tyto známky opracování dokonce zdaleka nejčtenější na koňských kostech z městských kontextů, jak to pozoruje v materiálu ze středověké Anglie například Albarella 2005, 140.

například o drobné zářezy, vzniklé při stahování kůže, či o stopy získávání materiálu pro výrobu kostěných předmětů, pro níž byly koňské kosti nejoblíbenější surovinou (toto naznačuje pro anglický materiál například Albarella 2005, 139). Další možností, jež přichází v úvahu, je využití koňského masa jako krmiva pro domácí psy (to je zvažováno zejména na hradních lokalitách, kde muselo být množství držených loveckých psů velmi vysoké (Albarella 2005, 140, Šustová 2004). Konečně nemůžeme zcela vyloučit, že hmotná nouze a hlad mohly občas přimět středověké lidi k přestoupení papežského zákazu, podceňovat nelze ani vynalézavost souvěkých kuchařů a paštikářů, kterým anonymita města spolu s nedostatkem skrupulí zajisté poskytovala četné možnosti k podvodným praktikám při přípravě jejich « delikates » (Albarella 2005, 140)³⁴.

Pes domácí (*Canis lupus f. familiaris*) a kočka domácí (*Felis silvestris f. catus*)

Tako zvířata zřejmě tvořila nedílnou součást každodennosti měšťanů, jak nás o tom přesvědčují ikonografické prameny, stopy psiho okusu na značném procentu osteologického materiálu, či občasné nálezy celých psích a kočičích koster ve středověkých jámkách či studnách (například na parcele pražského domu U Sixtů (Bureš – Finková – Kašpar – Petříčková – Vařeka 1998, 612). Obě zvířata zřejmě plnila už ve středověkých domácnostech roli společníků člověka, jak nás o tom přesvědčuje například přítomnost psů malé velikosti³⁵, nelze ovšem pominout ani jejich užitečnost jakožto hubitelů obtížných hlodavců, jejichž nevídanou činnost v přeplněných městech dokládají stopy myších a krysích zubů na pozůstatcích kuchyňského odpadu.

Přidržíme-li se však otázky lidské výživy, musíme v tomto případě konstatovat, že ačkoli pes i kočka teoreticky jako potrava sloužit mohou (jak potvrzuje například Mlíkovský 2003), nenalzáme na jejich kostech žádné stopy opracování, nevyskytují se zpravidla spolu s kuchyňským odpadem a rovněž výskyt celých koster uhynulých kusů nenasvědčuje možnému kulinárnímu využití. Třebaže příležitostně zmiňují pojídání psů písemné prameny ve spojitosti se strážnými lidmi sužovaných hladomorem³⁶, tím spíše musíme předpokládat, že se zřejmě jednalo o zvířata svým způsobem nečistá, jejichž požívání by za normálních okolností středověkému člověku ani nepřišlo na mysl.

³⁴ Podrobně se otázkou konzumace koňského masa ve středověku zabývá Šustová 2004.

³⁵ Více k fenotypu chovaných psů viz moje bakalářská práce, s. 46 – 47.

³⁶ Pokračovatelé Kosmovy například vykreslují obrázek hluboké bídy a krizových opatření, k nimž se muselo uchýlit obyvatelstvo, zdeptané sledem děsivých živelných pohrom v 80. letech 13. století:

„Někteří lidé, největší ubožáci a nešťastníci, velikou nouzí sklíčení, nemohouce vyhovět přirozené potřebě těla obvyklou potravou (sic!), pojídali mrchy koní, dobytka a všelijakých jiných zvířat i chcíplých psů.“

(Pokračovatelé Kosmovi, citováno z českého překladu K. Hrdiny, V.V. Tomka a M. Bláhové 1974, s. 180).

Ryby (*Pisces*)

Ryby představují z osteologického hlediska markantně podhodnocenou skupinu, což je v příkrém rozporu s výpovědí písemných pramenů. Důvody tohoto neradostného stavu musíme hledat jednak v oblasti tafonomických procesů, jež nenahrávají uchování jejich křehkých a tenkých kostí, zejména ovšem v nesystematickém uplatňování prosívání a plavení na archeologických výzkumech, jež by pomohlo tyto drobné odpadky z kdysi bohatého stolu naší minulosti odhalit³⁷.

Pro příklad sáhněme opět do doby hradištní, jež patří po všech stránkách k našim archeozoologicky nejlépe prozkoumaným obdobím. Tak na raně středověkém Rubíně tvořily kosti ryb na předhradí 0,37%, na akropoli je nenalzáme vůbec, ve Staré Boleslavi pochází z ryb 4,8% kostí, nalezených v jamách. Naproti tomu nálezové zprávy ze sousedního Německa hovoří o výrazném zastoupení rybích kostí, pro severoněmecký Ralswiek byl stanoven poměr ryb ve výživě obyvatelstva na 15-20% (Benecke 1994). Ačkoli svou roli mohla sehrát v tomto případě přímořská poloha Ralswiku, pouze s tímto vysvětlením nevystačíme (ostatně nalezené kosti nepatřily pouze mořským rybám, nýbrž i okounu říčnímu, štice či několika zástupcům kaprovitých).

Velice výmluvně hovoří analýza materiálu z výzkumu středověké osady u pražského kostela svatého Petra na Poříčí. Díky systematickému výběru a proplavení značného množství zeminy, jež mělo primárně sloužit k získání palobotanických makrozbytků, se podařilo doložit ve výplni jednoho zahloubeného obydlí a jedné odpadní jámy několik desítek (!) rybích kostí a šupin. Mezi nimi se podařilo identifikovat pozůstatky štiky (*Esox lucius*), lososovitých ryb (pravděpodobně pstruha (*Salmo trutta*?)) a jedné kaprovité ryby. Autor rozboru, britský environmentální archeolog M. Beech, ve svém článku uvádí, že během předchozího výzkumu s klasickým ručním výběrem kostí se nepodařilo na lokalitě doložit ani jedinou rybí kost (Beech 1994, 216)!

Bez důležitosti není zajisté ani fakt, že u nás nepůsobí žádný badatel, který by se zaměřoval cíleně na určování těchto vysoce specifických kostí. Proto i v těch případech, kdy byla přítomnost rybích kostí v osteologickém souboru zaznamenána, spokojují se badatelé většinou s povšechným zařazením materiálu do kategorie „ryby“ bez bližší determinace do druhu³⁸.

Skoupou výpovědí archeozoologie se však nesmíme nechat při posuzování důležitosti ryb v jídelníčku středověkých měšťanů zmást. Písemné prameny a ve šťastných případech též zahraniční analogie nás poučují, že rybí maso tvořilo naopak významnou a stabilní složku středověké výživy. Polský archeozoolog Makowiecki se domnívá, že právě rozvoj centralizovaných sídelních útvarů městského typu s vysokou hustotou populace zapříčinil už v raném středověku prudký rozvoj rybolovu a zavedení nových rybářských technik. Na ryby

³⁷ Možnostem dochování rybích pozůstatků, či například odhalení konzumace ryb za pomoci analýzy stabilních izotopů se podrobně věnuje T. Kofroň ve své diplomové práci.

³⁸ Velmi markantní je tato skutečnost například ve srovnání se zpracováním materiálu z Polska, kde vyhodnocování pozůstatků ichthyofauny zasvětil svůj vědecky velice plodný život Daniel Makowiecki (souhrnné výsledky viz Makowiecki 2003).

bohaté vody střeoevropských řek a jezer totiž umožňovaly s vynaložením malého úsilí získat dostatek biomasy k uspokojení vzrůstajícího hladu těchto center po potravinách (Makowiecki 2003, 143). Nelze pominout ani vliv křesťanského náboženství, vyžadujícího od svých oveček dodržování četných postů, během nichž byla konzumace jiného než rybího masa zapovězena³⁹, vysoký podíl ryb ve stravě musíme předpokládat z tohoto důvodu u příslušníků kléru a náboženských řádů⁴⁰. Přitom je třeba mít na paměti, že na odívání stavěné vnějškové dodržování křesťanských zásad se kromě církevního prostředí pojilo nerozlučně zejména s životním stylem nobility. Můžeme tedy uvažovat, že se zvýšená konzumace ryb zřejmě rozšířila do střední Evropy spolu s napodobováním chování aristokratických vrstev Západu a postupně pronikla i do stravování nižších vrstev (jak se domnívá například Makowiecki 2003, 143).

Že byla profese rybářů společnosti potřebná a oceňovaná, o tom sdostatek srozumitelně vypovídá například výčet usedlých pražských řemeslníků ve druhé polovině 14. století. Mezi majiteli domů je jmenováno 46 rybářů (mezi nimi dva specializovaní sumečníci), muselo se tedy jednat o profesi poměrně výnosnou (Winter 1908, 129).

Zajímavou problematikou je význam mořských ryb ve výživě středověké české populace. Tato otázka se v „suchozemské“ střední Evropě může jevit na první pohled zcela bezpředmětnou, ovšem pouze zdánlivě, popřejeme-li sluchu mnohohlasé výpovědi písemných pramenů. O široké oblíbenosti slanečků čili „herynků“ (jedná se o nasolením a sušením či naložením konzervované sledě obecné (*Clupea harengus*)) nemůže být pochyb, vždyť již k roku 1090 uvádí kronikář Kosmas ve výčtu vynikajících skutků biskupa Jaromíra, že „po jitřní pak rozdělil čtyřicet čtvrtí chleba a tolikéž slanečků nebo kusů jiného jídla rozdával mezi chudé.“⁴¹ Slanečky pak pravidelně vyjmenovávají nejrůznější celní řádu jako obchodní komoditu putující do českých zemí zřejmě ve značných množstvích⁴², velmi brzy se v městských privilegii objevují rovněž povolení ke zřízení slanečkových bud jakožto míst prodeje těchto ryb⁴³. Také zahraniční práce potvrzují, že pro nejdůležitější producenty herynků, jimiž bylo severní Německo a zejména Dánsko a severní Polsko, představovalo vnitrozemí střední Evropy významné odbytiště (Makowiecki 2003, 113; Kristiansen 2011, 215).

³⁹ o tomto a o některých výjimkách z tohoto pravidla viz Beranová 2005, 78 – 79, 96, 267.

⁴⁰ Například o rozvoji rybníkářství v českých zemích z podnětu potřeb církevních řádů viz Kofroň, diplomová práce, s. 17.

⁴¹ Kosmova kronika česká, citováno podle českého překladu K. Hrdiny a M. Bláhové 1972, 128 – 129).

⁴² Například řád pražského kupeckého dvora Týna vyjmenovává jako celní poplatek „z vozu velikého 20 denárů a 40 slanečků“ (Winter 1908, 28), Kolínští měšťané si roku 1261 vydobyli právo skladu slanečků (spolu s hlavní komoditou, tj. plaveným dřívím) (Winter 1908, 100), roku 1274 vydává Přemysl Otakar II. Mělníku privilegium na dovoz soli a slanečků do země výměnou za české obilí a jiné zemědělské produkty (COD II, č. 59; RBM II, č. 382). Vysokou míru posmrtného tahu sledů po Labi potvrzuje rovněž skladové právo města Pernu (Pirna v dnešním Sasku), známé z obnovení v roce 1325, díky němuž se dozvídáme, že slanečci k nám putovali naložení v bečkách či usušení v pytlicích na vozech i loďmo, a že si pro ně kupci z Čech jezdili až na hranice tehdejšího českého království (RBM III, č. 416).

⁴³ Například roku 1367 dává Karel IV. čerstvě zrozenému Novému Městu do vínku právo na zřízení slanečkové boudy (pověstného Untrláku před Novoměstskou radnicí)(CIM I, č. 144), již od jeho otce si povolení ke zřízení trhu se slanými rybami vymohli měšťané kolínští (RBM III, č. 503).

Slaneček byl tedy podle výpovědi písemných pramenů nedílnou součástí stravy středních a nižších tříd (viz údaj Kosmovy kroniky o slanečcích pro chudinu), pronikl však nepochybně i do kuchyně lépe situovaných strážníků. O tom nás přesvědčují raně novověké šlechtické recepty, které uvádějí nejen sofistikované způsoby úpravy herynků, ale dokonce i recept na štiku upravenou tak, aby chutnala jako „štokfiš“, tedy slaneček (Beranová 2005, 102)! Je ostatně známo, že i mezi herynky existovaly levnější a dražší sorty. Zatímco například slanečci z dánského Limfjordu byli zřejmě potravinou cenově dostupnou širokým lidovým masám, herynci ze Skanie, v jejichž distribuci získala monopolní postavení hanza, patřili mezi skutečné „top brands“ (Kristiansen 2011, 214 – 215).

Vzhledem ke skutečnostem, jež jsem již dříve uvedla v souvislosti s podhodnocením rybích kostí jako celku v analyzovaném osteologickém materiálu, nepřekvapí, že archeozoologicky nemáme tento zjevně významný import doložen ani jednou jedinou sledí kostičkou. Daný stav je pravděpodobně ještě zesílen skutečností, že osteologové se (na základě logického předpokladu) většinou při druhové determinaci těch nemnoha dochovaných rybích pozůstatků omezují na lokálně se vyskytující sladkovodní druhy, přičemž nezařazené kosti poté figurují v seznamech pouze jako blíže neurčená ryba⁴⁴. Nelze samozřejmě vyloučit možnost, že technologické procesy, jimž byly ryby během solení, sušení, nakládání a následného odsolování před konzumací vystaveny, mohly mít jistý negativní vliv na odolnost jejich pozůstatků (Kristiansen 2011, 216)⁴⁵. Věřím však, že systematictější uplatnění prosívání a plavení na výzkumech spolu s cíleně zaměřenou pozorností archeozoologů pomůže alespoň částečně toto významné mlčení hmotných pramenů odstranit.

Divoká zvířata

Nesmírně zajímavou kapitolu představuje nevysoké, přesto pravidelně se objevující procento kostí lovených zvířat ve studovaných městských souborech.

Lov jakožto společenská a téměř by se chtělo říci volnočasová aktivita představoval po celou dobu středověku příznačnou a téměř výlučnou zábavu panovníka a šlechty⁴⁶. Sloužil nejen zásobování šlechtického stolu zvěřinou⁴⁷, ale především požadavkům reprezentace (Macek 2001, 512) a demonstrace privilegovaného sociálního postavení (Le Goff 2002, 368).

Je dostatečně známým faktem, že les byl zřejmě původně výlučným majetkem panovníka, a podíl na tomto královském regálu patřil k významným odměnám, jež vládcé představitelům šlechty a církve uděloval (Chadt - Ševětínský 1908, 136).

⁴⁴ Dostatečně výmluvná je například nepřítomnost zástupce *Clupea harengus* ve srovnávací osteologické sbírce ARÚ AV ČR v Praze (Kyselý, ústní sdělení), která už tak nízkou možností přesné determinace sledích kostí snižuje na minimum.

⁴⁵ Sled' je navíc nevelká ryba, Makowiecki vypočítává jeho průměrnou délku na základě nálezů z Polska na 20 – 30cm (Makowiecki 2003, 136).

⁴⁶ Čemuž dobře odpovídají i signifikantně vyšší zastoupení kostí zvěřiny v místech předpokládaného sídlení elit, jako jsou v raném středověku hradiště a ve vrcholném středověku zejména hrady a tvrze (podrobnější údaje viz moje bakalářská práce, s. 56 – 57, či Žemličková, bakalářská práce, s. 39).

⁴⁷ O pravidelnou dodávku zvěřiny na stoly urozených se ostatně v mnohem větší míře starali profesionální lovci (Žemličková, bakalářská práce, 16, 21).

Přihlédneme-li s těmito poznatky na paměti k výsledkům osteozoologických rozborů ze středověkých měst, musíme konstatovat, že zvěřina si přesto alespoň příležitostně našla cestu i na stůl měšťanů.

Nálezy kostí zvěřiny (byť většinou ojedinelé či v počtu několika málo kusů) známe například z města Nymburka (jednalo se o zajíce polního (*Lepus europaeus*) (Peške, nepublikovaná výzkumná zpráva)), z nejrůznějších kontextů vrcholně středověké Prahy (převážně se vyskytly kosti zajíců, doložen je však i srnec obecný (*Capreolus capreolus*), jelen lesní (*Cervus elaphus*), veverka obecná (*Sciurus vulgaris*), prase divoké (*Sus scrofa*), koroptev polní (*Perdix perdix*) a jednou kostí též jezevec lesní (*Meles meles*) (Kyselý 2002a; Huml 1999; Beech 1994; Mlíkovský, nepublikovaná výzkumná zpráva; Burian, bakalářská práce; Peške, nepublikované výzkumné zprávy)), z Mostu (zajíc polní, prase divoké, jelen lesní (Petříčková 2002)), Chebu (zajíc polní, jelen lesní, prase divoké, tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*) (Šamata – Kovačiková 2002; Kovačiková 2004) či Sedlčan (zajíc polní (Korený – Šamata 2001)⁴⁸. V tomto kontextu dosud ojedinelým zůstává nález dvou lebečních fragmentů losa evropského (*Alces alces*) z výzkumu ve dvoře Staré radnice v Brně (Loskotová – Páral – Riedlová 1996, 415)

Z uvedeného přehledu je patrné, že si zvěřina zjevně našla alespoň příležitostně cestu i na stůl měšťanů. Třebaže nelze ve všech případech vyloučit možnost zavlečení kostí divoce žijících zvířat do města volně pobíhajícími psy (což by připadalo v úvahu zejména u těch kostí, jež pocházejí z distálních částí těl zvířat, například z končetin, a nesou stopy psiho okusu⁴⁹), známky lidských zásahů na některých uvedených osteologických pozůstatcích dokazují zcela jasně, že se jedná o kuchyňský odpad (například Kovačiková 2004, 65).

Je dosti možné, že se měšťané, z nichž mnozí disponovali majetky, jež je po ekonomické stránce stavěli přinejmenším na roveň méně movitým představitelům šlechty, pokoušeli také tímto způsobem podílet na privilegovaném světě mocných (Macek 2002, 251).

Středověk však nebyl dobou příliš nakloněnou sociální mobilitě a její projevy budily často znepokojení a odpor. A tak ačkoli města a jejich obyvatelé byli uživateli mnohdy rozsáhlých lesních ploch, šlechta se jen nerada vzdávala svých výsad a volnému lovu měšťanů kladla do cesty nejrůznější překážky. Nezřídka si lov v městských lesích vyhradila městská vrchnost pro sebe⁵⁰ (Chadt - Ševětínský 1908, 137), ovšem i v případech, kdy velkoryse stvrдила měšťanům právo lovu privilegiem, provázela ho obvykle řada restriktivních opatření. Omezení se zpravidla vztahovala na některé druhy zvířat a mnohdy též vymezovala dobu, během níž směli měšťané popustit uzdu své lovecké vášni (Čabart 1958, 31). Nejčastěji se povolení týkalo pouze drobné zvěře, zejména zajíců, a ptactva (Macek 2002, 251). Z textu těchto privilegií se tak dozvídáme, že středověcí obyvatelé

⁴⁸ Údaje z nepublikovaných nálezových zpráv převzaty z bakalářské práce A. Žemličkové, s. 29 – 31.

⁴⁹ Pro raně středověký kontext zvažuje tuto možnost například Mlíkovský v případě koncových kostí z nohou srnce na Staré Boleslavi, jelikož jiné doklady divoké zvěře z hradiště nemáme (Mlíkovský 2003).

⁵⁰ Tak například Vilém z Pernštejna svěřil obyvatelům poddanského města Bohdanče do užívání obecní lesy, ovšem bez zvěře. Tu si vyhradil pro sebe s odůvodněním, že obyvatelé města nevládnou potřebnými prostředky k lovu a navíc by jejich loveckou kratochvílí utrpěla pracovní kázeň měšťanů (Macek 2001, 281 – 282).

Bečova mohli lovit veverky a před masopustem měli dovoleno zpestřit si hodovní tabuli nějakým tím ušákem (Macek 2002, 381), díky nikterak přehnané velkorysosti Jana Lucemburského směli Rakovníčtí lovit zajíce a lišky, zatímco obyvatelé Stráže vyráželi občas na lov zajíců a křepek (Čabart 1958, 35)⁵¹. Obyvatelé královských měst se těšili do určité míry výsadnímu postavení, neboť směli při lovu používat ručnic, kuší, sítí a tenat, jejichž použití bylo sedlákům, stejně jako obyvatelům poddanských měst, zakázáno (Kreuz - Martinovský 2007, 258).

Bez omezení mohli měšťané (stejně jako obyvatelé venkova) lovit škodnou zvěř, zejména obávané vlky a mědvědy (Čabart 1958, 42). Na jejich hájení neměla šlechta žádný zájem, což se však nevztahovalo na ceněné kožešiny, ty museli nebozí měšťané mnohdy vrchnosti odevzdávat (Čabart 1958, 63).

Na lov se vydávali zejména konšelé a městští patriciové, kteří si většinou nedali ujít žádnou příležitost, jak vystavit sousedům na odiv své významné postavení a přiblížit se alespoň o vlásek životnímu stylu urozených. Vhodnou příležitostí k tomu poskytovaly zejména přípravy významných městských slavností, například posvícení, při nichž hojnost jídla a pití patřila k dobrému tónu. Po vzoru šlechticů si najímali ku pomoci nadháněče a lovce z řad poddaných (Winter 1891a, 519)⁵²

Přímá účast na lovu nebyla jedinou cestou, jíž si mohli měšťané tuto prestiží ověřenou potravinu opatřit. Písemné doklady nás informují o tom, že zvěřina bývala ke koupi celkem pravidelně na městských trzích, zejména specializovaných kurných a zvěřinových (Pražané ji mohli nakupovat například na Koňském trhu a u rychty (Winter 1892b, 424)). Z tržních řádů se dozvídáme, že prodej zvěřiny měly na starosti zvěřinářky, drobnou zvěřinu (ptáky a veverky) mohly prodávat hokynářky (Winter 1892b, 424). Že si tyto ženy mnohdy příliš nelámaly hlavu s původem a kvalitou svého zboží, o tom nás přesvědčují vydávané zakazy prodeje masa nečistého a „vlkohryzeného“ (Winter 1892b, 292-293). Lze dosti důvodně předpokládat, že při dodávce zvěřiny městské klientele sehrával více či méně významnou roli také černý trh⁵³.

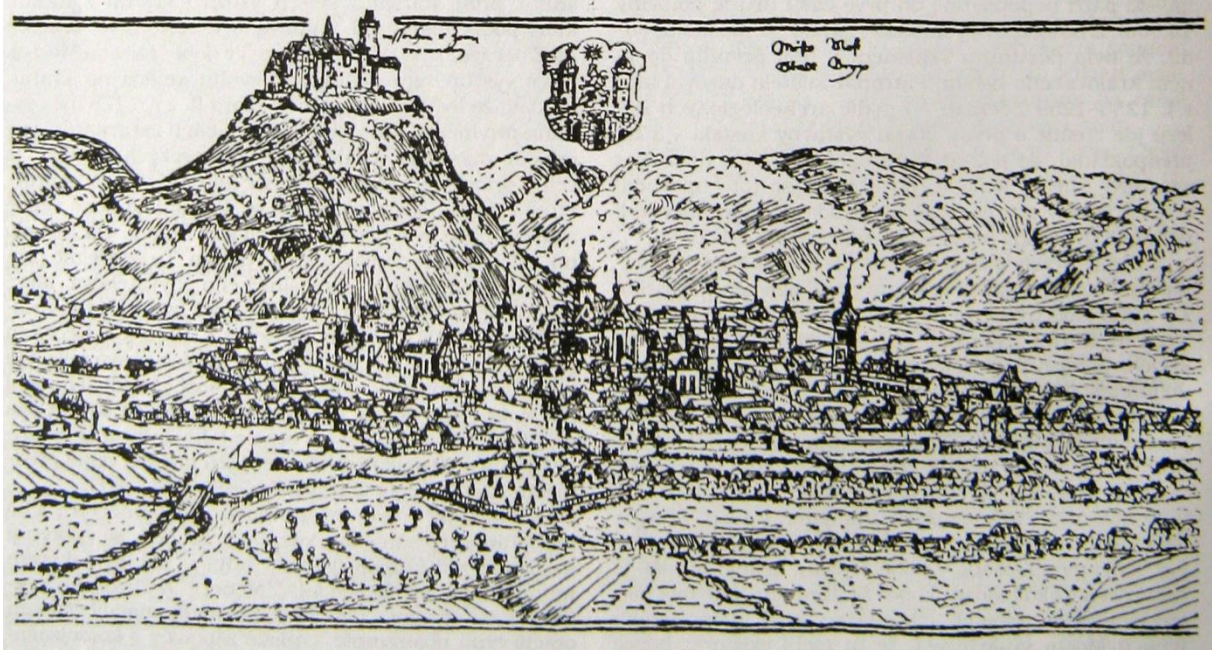
⁵¹ Výpověď písemných pramenů se v tomto případě vzácně shoduje s archeozoologickým záznamem, neboť pozůstatky zajíce polního skutečně mezi kostmi divokých druhů z městských kontextů převažují.

⁵² Ke šlechtickému lovu a povinnostem poddaných s ním spojených viz podrobněji Žemličková, bakalářská práce, 15 – 18, tamtéž uvedena literatura.

⁵³ Obdobná situace panovala i jinde v Evropě; pro středověká anglická města ho předpokládá například Noemi Sykes, ústní sdělení.

III. Modelové příklady

III.1. Královské město Most



Obr.6 Výřez z vyobrazení královského města Mostu od Johanna Wittenberga z r. 1602, převzato podle Tomas 1999.

III.1.a Přírodní podmínky

Zkoumaná lokalita ležela v geomorfologickém celku Mostecké pánve (starší název, předznamenávající nešťastný osud celého území, zněl Severočeská hnědouhelná pánev), náležející do Podkrušnohorského celku Krušnohorské subprovincie (Demek – Mackovčín et al. 2006)

Podloží pánve tvoří krystalinikum Krušných hor, jež je budováno převážně proterozoickými hluboce metamorfovanými horninami kateřinohorské klenby, tzv. červenými ortorulami, a spíše ojediněle se vyskytujícími muskovit-biotitickými pararulami. Vzácně se v krušnohorském krystaliniku vyskytují variské magmatity.

Ve středním turonu a coniacu došlo k uložení sedimentačních souvrství, tvořených v této oblasti zejména pískovci, vápnitými jílovci a místy se vyskytující slínovce (opuky) (Malkovský, 1988).

V miocénu se na vyrovnaném sedimentačním prostoru vyvinul za příznivých podmínek rozsáhlý uhlotvorný močál, jemuž vděčila za svůj vznik ve spodním miocénu mocná hnědouhelná sloj.

Kvartér se potom zapsal do geologické tváře krajiny uložením pleistocénních deluvioeolických proměnlivých písčitých hlín, proluviálních hlinitých štěrků a holocénních převážně fluviálních proměnlivých písčitohlinitých sedimentů (Malkovský 1988).

Co se týče půdního pokryvu, rekonstrukce minulého stavu je vzhledem k intenzivní devastaci lokality (a tudíž nepřítomnosti v moderních pedologických mapách) pro mne obtížná, na základě dochovaných reliktních v okolí mohu konstatovat přítomnost kambizemě (dříve zvané hnědá (lesní) půda, nejrozšířenějšího půdního typu ČR) a úrodné černozemě (informace čerpány z elektronického Národního geoportálu INSPIRE (<http://geoportal.gov.cz/web/guest/map?openNode=MapList>)) Nejvýznamnější vodní tok sledovaného území představuje nyní stejně jako v minulosti řeka Bílina, pramenící na jihovýchodních svazích Kamenné hůrky ve výšce 785 m. n. m., jež se v Ústí nad Labem vlévá z pravé strany do Labe.

E. Quitt (1971) řadí oblast Mostecka do klimaticky velmi příznivé, mírně vlhké a teplé oblasti T2, již charakterizuje dlouhé, teplé a suché léto, velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem i podzimem a krátkou, mírně teplou a suchou až velmi suchou zimou s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. V nejteplejších letních měsících se teploty pohybují průměrně kolem 18 - 19°C, v nejchladnějších zimních kolem -2 až -3°C. Průměrná roční teplota potom činí 8 - 9°C, průměrné vodní srážky 600 - 650 mm (Quitt 1971).

Zaměříme-li svoji pozornost na geobotanickou situaci zaniklého královského města, dozvídáme se z mapy potenciální přirozené vegetace (Neuhäuslová 1998) že Mostecko se nachází v oblasti černýšových dubohabřin (asociace *Melampyro nemorosi-Carpinetum*), na kontaktu s mochnovými doubravami (*Potentillo albae-Quercetum*) a hrachorovými nebo kamejkovými doubravami (*Lathyro versicoloris-Quercetum pubescentis/Torilio-Quercetum*).

Starší geobotanická rekonstrukční mapa uvádí kromě dubohabřin v okolí rovněž subxerofilní doubravy a společenstva luhů a olšin⁵⁴ (Mikyška 1968).

V širším dosahu města se nacházela na jihu oblast subacidofilních středoevropských teplomilných doubrav (*Quercion petraeae*), na sever v podhůří Krušných hor potom violkové bučiny (*Violo reichenbachianae-Fagetum*) a ve vyšších polohách kyselá bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*).

III.1.b Nálezová situace

Výzkum města Mostu probíhal za velmi vypjatých okolností v průběhu více než jednoho desetiletí, což je však ve srovnání s dobou poznávání jiných historických českých měst dobou zoufale krátkou. Díky postupující masivní devastaci hnědouhelnou těžbou ztratila severočeská krajina kromě mnoha ze svého půvabu také jedno významné historické město. Archeologie však zde získala jedinečnou možnost odzkoušet si v plné míře své možnosti při

⁵⁴ Lužní lesy nejsou v rekonstrukci Z. Neuhäuslové zachyceny, neboť za stávajících podmínek by už neměly šanci se obnovit do původního přirozeného stavu (Kaplan 2002, 161).

řešení složitých problémů pátrání po počátcích a utváření vrcholně středověkého městského organismu. Pod taktovkou pracovníků mostecké expozitury AÚ ČSAV J. Klápštěho a T. Velímského zde byla v poměrně krátkém časovém úseku nashromážděna kvanta archeologického materiálu, jehož komplexní vyhodnocování pochopitelně přesáhlo dalece do doby, kdy se v místech někdejších rušných ulic královského města proháněly už pouze těžařské stroje.

Pozornost archeologů se od počátku soustřeďovala zejména na plochu historického městského jádra, počínaje výzkumem děkanského kostela P. Marie (výsledky publikoval Hejna 1977), posléze probíhal archeologický odkryv v okolí minoritského kláštera, na plochách městských domů kolem I. a II. náměstí (pro něž se v různých dobách a režimech užívalo též názvů Staré náměstí či Náměstí generála Svobody a Náměstí Minoritů či Míru), veřejných prostranstvích a v místech opevnění. Podařilo se získat množství poznatků o postupném formování vrcholně středověké městské zástavby kolem trojice náměstí, výzkum vrhl světlo na vývoj zástavby na jednotlivých parcelách od vzniku prvních obytných zemnic po vztyčení stěn gotických domů a jejich další proměny v proudu času (Klápště 1975; 2002; Velímský 1974; Klápště – Velímský 1975, 1981; srovnání archeologických a historických poznatků Tomas 1999). Jak důlní skrývka pohlcovala městskou plochu od jihozápadu, přesouvalo se posléze těžiště archeologických prací k severu, v roce 1979 překročilo řeku Bílinu v místech přechodu, z něhož zřejmě pramenil jeden ze zdrojů rozkvětu středověkého Mostu, a zaměřilo svou pozornost na ověření vývoje předlokačního osídlení v okolí kostela svatého Václava. Situace na pravém břehu řeky však byla nadále sledována formou dohledu nad postupem důlních prací, díky čemuž byla v roce 1980 odkryta unikátní studna s roubenou výdřevou, jež získala označení I/80 (nálezkové okolnosti viz Klápště 1983).

Zaměření této práce mi velí věnovat svoji pozornost zejména environmentálnímu bádání na lokalitě, v tomto případě je možno konstatovat, že díky na svou dobu osvícenému přístupu archeologického vedení bylo možno získat a posléze vyhodnotit mimořádně velké množství cenného materiálu. Díky velkému osobnímu nasazení RNDr. V. Čulíkové, která se archeobotanickým nálezům z Mostu věnovala ve svojí kandidátské disertační práci, si můžeme udělat velmi dobrý obrázek o rostlinné výživě a životním prostředí jednoho středověkého města (Čulíková 1986, výtah z disertační práce publikován 1994b). Výsledky jejích analýz byly publikovány rovněž zvlášť pro některé dílčí kontexty, což nám umožňuje získat detailnější vhled do jednotlivých archeologických situací – už v roce 1981 byl publikován archeobotanický rozbor výzkumu městských parcel při I. náměstí, prováděného J. Velímským (Čulíková 1981).

Materiál ze zmíněné studny I/80, vyzvednutý v březnu a dubnu 1980, se stal předmětem velmi soustředěného zkoumání za součinnosti různých disciplín včetně přírodovědných, díky čemuž můžeme dnes sáhnout jak po výsledcích makrozbytkové (Čulíková 1983) a palynologické (Jankovská 1983) analýzy, tak i prvního mosteckého osteologického rozboru (Peške 1983). Studna, která byla spoluprací různých disciplín datována do poslední čtvrtiny 13. století, zřejmě nesloužila dlouhou dobu a už někdy kolem roku 1300 či na počátku 14. století zanikla a byla zaplněna odpadním materiálem (Klápště 1983, 456). Důvodem pro ukončení její funkce jako vodního zdroje mohlo být rapidní

zhoršení kvality vody, způsobené prosakováním nečistot z jímek do vodonosného horizontu (Klápště 1983, 477).

Výjimečný co do množství zpracovaného materiálu i kvality vyhodnocení a publikace je potom soubor nálezů, získaný během výzkumu bloku domů při II. náměstí, zejména čp. 226 (Klápště (ed.) 2002). Na ploše byly odkryty rozmanité archeologické kontexty od studní přes odpadní jímky až po vyrovnávací a jiné vrstvy, díky provedeným analýzám získáváme tedy pronikavější vhled do života, probíhajícího v domě na prestižní parcele přiléhající k náměstí v období od počátku městské zástavby do 16. století. Podrobné rozčlenění časových horizontů umožňuje sledovat na lokalitě vývoj z perspektivy proměn životního prostředí a nakládání s potravou rostlinného původu (makrozbytková analýza Čulíková 2002, palynologický rozbor Jankovská 2002), osteologie zase přináší zřejmě nejpodrobnější publikovaný souhrnný pohled na zvířata ve vrcholně středověkém městě, jaký z českých měst známe (Petříčková 2002).



Obr.7 Půdorys královského města Mostu s vyznačenými plochami archeologických sond (převzato podle Tomas 1999).

III.1.c Archeobotanické a palynologické analýzy Mostu

Archeobotanický výzkum města Mostu, jehož provedení v maximální možné míře umožnily mimořádné okolnosti získávání archeologického materiálu, je svým rozsahem a komplexností doposud v dějinách české archeozoologie jedinečný. Poskytl zcela výjimečnou příležitost ke zkoumání stravovacích návyků, zacházení s odpadem, ale také k řešení složitějších otázek souvisejících s rekonstrukcí středověké agrikultury, hortikultury a dokonce ve značné míře i životního prostředí královského města.

Takto rozsáhlé bádání si ovšem vyžádalo značné množství času, vyhodnocování probíhalo po dobu 8 let. Zpracování materiálu se ujala V. Čulíková, určování probíhalo na archeobotanickém pracovišti brněnského Archeologického ústavu v Opavě a jeho výsledek se dočkal nejprve několika dílčích publikací (Čulíková 1981; 1983) a posléze se stal pilířem kandidátské disertační práce monografického charakteru (Čulíková 1986).

Rozsah této práce mi bohužel neumožňuje věnovat detailní pozornost všem jednotlivým zkoumaným objektům (podrobnosti viz Čulíková 1981; 1983; 1986; 2002), vynasnažím se tedy alespoň o celkové zhodnocení obrazu, který nám archeobotanika o životě probíhajícím před staletími ve městě přináší, a na závěr se pokusím alespoň o dílčí podrobnější vhled do vybraných zkoumaných situací.

V areálu městské zástavby bylo položeno celkem 7 sond, k nimž posléze přibýly dvě další v levobřežních sedimentech řeky Bíliny. Z odkrytých sídlištních komplexů bylo pro archeobotanickou analýzu systematicky odebráno celkem 152 vzorků o objemu 5 – 50l. Jednotlivé zachycené kontexty zahrnovaly objekty odpadních jímek, studen, zemnic, výrobních objektů či hnojišť, které pokrývaly časové období od 13. do 16. století. Celkem bylo získáno přes 251 tisíc semen a plodů, cca 13 tisíc jejich fragmentů a množství dalších dochovaných rostlinných částí. Díky dobrým podmínkám fosilizace se většina nálezů uchovala ve velmi dobrém stavu, většinou nezuhelnatělá, takže se podařilo identifikovat na 300 druhů semenných rostlin a 16 druhů mechů.

Při identifikaci bylo využito recentních určovacích sbírek i příslušné určovací literatury, determinace některých dílčích složek byla svěřena specialistům (podrobnosti včetně specifikace použité botanické a fytogeografické nomenklatury viz Čulíková 1986; 1993).

Vzhledem k převažujícímu specifickému typu úložiště archeobotanického materiálu (jednalo se ve většině případů o jímký, díky jejich velmi příznivým podmínkám pro uchování makrozbytků) je možno konstatovat, že v sumárním přehledu počtem makrofosilií významně převažují užitkové druhy. Významný podíl (22%) tvoří užitkové rostliny rovněž v celkovém výčtu doložených taxonů.

Dosažené výsledky vypovídají zejména o vysoké úrovni agri- a hortikultury na Mostecku v období vrcholného středověku, široké druhové spektrum svědčí o pokroku v zemědělských technologiích stejně jako o příznivých klimatických poměrech v okolí města. Druhy některých sbíraných taxonů dokládají zásobování městského trhu ze vzdálenějších míst regionu (Krušných hor a Českého středohoří). Stejně tak o napojení Mostu na dálkové

obchodní trasy svědčí nálezu mediteránního importu. Obecně lze rovněž říci, že absolutní četnost diaspor se v období od 13. do 15. století zvyšuje u naprosté většiny užitkových druhů, obdobně přibývá makrozbytků původních doprovodných polních plevelů, zejména segetálů (třída *Secalietea*).

Z obilovin bylo doloženo nejhojněji proso (*Panicum miliaceum*), jehož mimořádnou četnost dává autorka do souvislosti s jeho významnou úlohou v subsistenci středověké populace. Jak je v podobných případech obvyklé, proso se dochovalo v materiálu jímek většinou v podobě pluch či nezuheľnatěľých obilek, zatímco ostatní v mnohem menší míře se vyskytující obilniny byly téměř bez výjimky zuheľnatěľé. Z výzkumu v Mostu však neznáme žádný hromadný nález obilnin, analogický například nálezům učiněným v Chrudimi (viz následující kapitoly), který by nám dovolil hovořit o zachované zásobě obilí.

Kromě prosa bylo v mnohem menší míře zachyceno žito (*Secale cereale*), poté pšenice (*Triticum aestivum*), se značným odstupem následoval ječmen dvouřadý (*Hordeum distichon*) a oves setý (*Avena sativa*). Doložena byla rovněž pseudoobilnina pohanka obecná (*Fagopyrum esculentum*).

Podíváme-li se na nálezy obilnin v detailnějším časovém měřítku, konstatuje Čulíková na základě podrobného rozčlenění materiálu z plochy kolem parcely čp. 226 (Čulíková 2002) v nejstarším horizontu 13. století absolutní dominanci prosa, po něm je doloženo žito, už méně pšenice a oves, nejvzácnější byl ječmen. Ve století 15. vzrůstá zastoupení pšenice (množstvím se již téměř vyrovná prosu), jen o málo méně je přítomno žito, přibývá rovněž ječmene (jehož obilky v některých případech zřejmě prošly procesem kvašení, jednalo se tedy o sladovnickou surovinu). Nejvzácnější je v mladším časovém horizontu oves.

Nízké zastoupení luštěnin opět odpovídá tafonomické situaci jímek, obecně dochování luštěnin nepříznivé. Doložena jsou pouze ojediněľá zuheľnatěľá semena hrachu, pravděpodobně pelušky (*Pisum sativum ssp. hortense*) a čočky kuchyňské (*Lens esculenta*).

Na základě počtu dochovaných makrozbytků olejnin vyslovuje autorka analýzy domněnku, že nejdůležitější olejodárnou plodinou mosteckého středověku byl mák setý (*Papaver somniferum*), v mnohem menší míře jsou dochována semena konopě seté (*Canabis sativa*) (její množství však ve vrstvách z 15. století výrazně stoupá, (Čulíková 2002)) a lnu (*Linum usitatissimum*). K rostlinám používaným k barvířství řadí Čulíková řepeň durkoman (*Xanthium strumarium*) a případně též kalinu obecnou (*Viburnum opulus*) a rmen barvířský (*Anthemis tinctoria*).

Jak je v archeobotanických nálezech obvyklé, největší podíl diaspor užitkových rostlin připadal ovocným plodinám. Nejhojněji jsou doloženy pecky třešňí a višňí (*Cerasus avium/vulgaris*) (téměř 20 tisíc diaspor), pečičky révy vinné pěstované (*Vitis vinifera ssp. sativa*) (přes 10 tisíc), pozůstatky jabloní a hrušňí (*Malus domestica*, *Pyrus communis*), jimž se počtem (7 tisíc) téměř vyrovnají nažky cizokrajného importu fíkovníku smokvoně (*Ficus carica*). Početné jsou rovněž pecky slív (*Prunus domestica ssp. insititia var. juliana*), dřínu (*Cornus mas*) a diaspor moruše černé (*Morus nigra*), dosvědčující tak příznivé klimatické podmínky panující na Mostecku. V menší míře se objevily rovněž endokarpy ořešáku

královského (*Juglans regia*), lísky (*Corylus avellana*), pecky broskvoně (*Prunus persica*) a řady pěstovaných taxonů švestky (*Prunus domestica ssp. domestica*). K vzácným nálezům náležela mišpule obecná (*Mespilus germanica*) a jeřáb (*Sorbus aucuparia*).

V souboru převažovaly v rozporu s většinou srovnatelných souborů pecky višni nad třešňovými, mostečtí měšťané si tedy zřejmě na sladké tolik nepotrpěli. Pecka broskve byla nalezena pouze jediná v celém stavu, což může souviset (jak jsem naznačila v úvodní kapitole o archeobotanických nálezech z měst) s využíváním broskvových jader.

Dřínové pecky se objevují v jímkách v četných kumulacích, což může nasvědčovat využití na přípravu zavařenin a podobně, autorka analýzy z množství pecek vyvozuje pravděpodobné pěstování dřínů v sadech.

Raná písemná zmínka o pěstování vína na Mostecku již z roku 1203 se zdá potvrzovat, že většina dochovaných peciček pochází z révy pěstované v okolí města.

I v materiálu z mosteckých jímek jsou četné nálezy shluků jádřinců malvic, svědčící o výrobě jablečných povidel, moštů či alkoholických nápojů.

Nažky fikovníku doložené v Mostu vykazovaly značnou morfologickou variabilitu, vyskytovaly se ve vzorcích ze všech vrstev s frekvencí, která dokazuje velmi stabilní přísun tohoto subtropického ovoce na stůl mosteckých měšťanů.

Desítky tisíc fosilizovaných peciček ostružiníku maliníku (*Rubus idaeus*) a ostatních ostružiníků (*Rubus* sp.) řadí tyto druhy k nejoblíbenějším sbíraným plodinám, hojně jsou doloženy také nažky jahodníku (*Fragaria vesca*) a semena brusnice borůvky (*Vaccinium myrtillus*). U maliníku a jahodníku nelze vyloučit přenesení do kultury již ve sledovaném období, kumulace peciček uvedených druhů svědčí o zpracovávání na zavařeniny, šťávy či kompoty. Ke sbíraným plodinám náležely rovněž plody plané růže (*Rosa* sp.), podle mosteckých nálezů se zdá, že šípkové odvary či povidla nechyběly snad v žádné dbalé měšťanské domácnosti.

Co se týče zeleniny, jsou naše nálezy tradičně nesrovnatelně chudší. Dokonce ani tak rozsáhlý materiál, jaký představuje zpracovaná kolekce z Mostu, neposkytl žádné informace o listové zelenině rodu brukev (*Brassica* sp.), či o cibuli a česneku (*Allium* sp.), řepě apod.

Naopak doložen byl na mostecké lokalitě z kořenové a naťové zeleniny celer (*Apium graveolens*), petržel zahradní (*Petroselinum crispum*), libeček zahradní (*Levisticum officinale*) a mrkev setá (*Daucus carota*). Soubor semen celeru z Mostu patří zatím v našich nálezech k nejbohatším, Čulíková předpokládá jeho pěstování ve středověkých městských a klášterních zahradách jako léčiva a zeleniny. Nažky petržele ze 13. století patří k našim nejstarším nálezům. Pozoruhodností je konstatování, že dochované nažky libečku jsou zbaveny oplodí a dostaly se tedy nejspíš do výplně jímky poté, co prošly trávicím traktem člověka. Zřejmě tedy byla i semena této rostliny používána jako koření.

Jedinou hojněji zastoupenou zeleninou je v souboru okurka (*Cucumis sativus*), v případě rostliny lebedy zahradní (*Atriplex hortensis*) předpokládá Čulíková její využití jako

špenátové zeleniny, případně k medicínalním účelům. Rovněž další druhy lebed (*Atriplex* sp.), merlíků (*Chenopodium* sp.) a laskavců (*Amaranthus* sp.) mohly sloužit k přípravě salátů či špenátů.

Pochutiny a koření byly kromě již uvedených druhů reprezentovány koprem vonným (*Anethum graveolens*), koriandrem setým (*Coriandrum sativum*) (doložen mosteckým nálezem již ve 13. století (Čulíková 2002)) a jalovcem obecným (*Juniperus comunis*), případně též rdesnem pepříkem (*Polygonum hydropiper*), jehož pikantní chuti lze využít při přípravě pokrmů jako náhražky pravého pepře. Ten zřejmě zůstával pro většinu obyvatel středověkých měst kořením jazyku žádoucím, avšak měšci nedostupným. K ochucovadlům lze přiřadit rovněž vzácný nález šalvěje lékařské (*Salvia officinalis*) v jímkách již ze 13. a 14. století.

Pochutinou přítomnou zřejmě v hojném množství v měšťanských domácnostech byl chmel otáčivý (*Humulus lupulus*), zastoupený ve více než polovině zkoumaných kontextů. Ačkoli mají jeho šišťice rovněž význam v lékařství, příčinu četného výskytu musíme pravděpodobně hledat hlavně v jeho úloze při přípravě piva, jehož vaření bylo jedním z významných zdrojů příjmů i hrdosti středověkého městského stavu.

Zajímavými nálezy, jejichž interpretace má jistou závažnost pro obecnou diskusi o zásobování města, představují identifikované druhy mechorostů. Jejich lodyžky tvořily významnou příměs v organických sedimentech mosteckých jímek, lze tedy jejich přítomnost spojovat bez velkých pochybností s funkcí hygienickou. Vesměs se jedná o taxony vysokého vzrůstu, nejvíce byl zastoupen rakytník skvělý (*Hylocomium splendens*), travník Schreberův (*Pleurozium schreberi*) a sourubka kadeřavá (*Neckera crispa*). Výskyt ani jediného z nich nelze předpokládat v rámci středověké městské zástavby či v jejím nejbližším okolí (většinou tomu brání stanovištní či půdní nároky dotyčných taxonů). Zdá se tedy nanejvýš pravděpodobné, že dotyčné mechorosty byly sbírány ve vzdálenějším okolí města (v Krušných horách) a dopravovány (prostřednictvím trhu?) do města pro zvýšení toaletního komfortu měšťanstva.

Léčivé rostliny tvořily rovněž významnou součást archeobotanické analýzy V. Čulíkové, toto téma však se mnou sledovaným tématem souvisí pouze okrajově a jejich výčtem a popisem se proto v této práci podrobněji zabývat nebudu (seznam druhů viz např. Čulíková 1993, 187 - 188). Pozoruhodností, která si však zaslouží zmínku v rámci úvah o zásobování města, je nález semen a jednoho listu medvědice lékařské (*Arctostaphylos uva-ursi*), léčivé urologické a antibakteriální drogy. Tato v kyselých horských lesích rostoucí bylina se na výzkumu na ploše domů při II. náměstí (u čp. 226) objevila ve vrstvách ze 13. a 15. století a můžeme ji snad považovat za bezpečný doklad importu v rámci regionu.

Co se týče rozboru synantropní vegetace, sledování obecných vývojových trendů na lokalitě prokázalo nárůst společenstev obilních plevelů (tř. *Secalietea*) směrem k 15. století, což zřejmě může mít souvislost s větším množstvím obilnin přivážených do města (množství jejich diaspor rovněž roste). Naopak společenstva vysokostébelných rumištních druhů bylin (společenstva tříd *Galio-Urticetea*, *Chenopodietaea* a *Artemisietea*), porůstajících otevřené suché i vlhčí plochy, jakými jsou například skládky odpadů, příkopy či proluky mezi domy,

vykazují směrem od 13. k 15. století jasný ústup v procentuálním zastoupení (s výrazným poklesem zejména v průběhu 15. století). Tento fakt nás vede k předpokladu redukce zmíněných stanovišť ve městě, jež zřejmě souvisela s obecnou změnou životního stylu městských obyvatel⁵⁵.

Na určité proměny situace ve městě a jeho okolí poukazuje rovněž pokles zastoupení mokřadní vegetace, ať už z přirozených či polopřirozených společenstev (třídy *Phragmiti-Magnocaricetea*), a nebo stanovišť ruderalizovaných (třída *Bidentetea*)(zde je možná souvislost s postupným zanikáním Komořanského jezera)(Čulíková 2002).

Celkový přehled doplňuje tabulka, uvádějící relativní (Příloha 1.1 – 1.6 a Příloha 2.1 – 2.2) množství diaspor jednotlivých druhů rostlin v různých časových horizontech, rozlišených na výzkumu bloku domů při II. náměstí (čp. 226).

V následujících řádcích se pokusím podat archeobotanickou charakteristiku několika vybraných souborů, které se liší jednak datačním rámcem, jednak archeologickým kontextem, z něhož byly získány. V optimálním případě by tedy jednotlivé kontexty mohly vypovídat jednak o rozdílech, souvisejících s vývojovými trendy na lokalitě, jednak o rozdílných vypovídacích možnostech různých kontextů, jež je tak třeba brát na zřetel při vzájemné komparaci. Autorka analýzy V. Čulíková mezi specifickými kontexty zmiňuje například vzorek odebraný z objektu 1 na ploše při mosteckém I. náměstí. Výplň objektu, charakterizovaného jako zemnice z 1. poloviny 13. století, vykazovala značně odlišné složení od většiny ostatních objektů – autorka analýzy zde neidentifikovala žádná semena, ale zato množství dochovaných stébel trav (Čulíková 1981, 650). Je jasné, že uvedený soubor, označený archeobotanickou analýzou za vrstvu chlévské mrvy, poskytuje řádově zcela jinou výpověď než například výplň jímky. Do následujícího srovnání jsem proto zařadila rozbor materiálu z úložišť různého charakteru – z výplně původního hradebního příkopu, z otevřené smetištní jámy, studny a dvou různě starých jímek.

Zřejmě nejstarší soubor mezi vybranými představuje vzorek, odebraný z vrstvy při dně **prvotního městského příkopu 11**, nacházejícího se na ploše odkryté kolem domu čp. 226 při II. náměstí (rozbor Čulíková 2002). Příkop byl zbudován někdy kolem poloviny 13. století, vzorek pochází z té vrstvy výplně, která se zřejmě uložila ještě během užívání příkopu, případně v rané fázi jeho zasypávání.

Soubor se ve srovnání s většinou ostatních analyzovaných vzorků (pocházejících většinou z jímek) jeví nesrovnatelně druhově chudší, naprostou většinu zastoupených taxonů představují druhy synantropní. Jediný doklad pěstovaných druhů představuje pár jadérek jabloně (*Malus domestica*), pocházejících zřejmě z jablka náhodou zakutáleného do příkopu. Několik doložených druhů mokřadní vegetace – například pryskyřníku plaménku (*Ranunculus flammula*) či rákosin karbince evropského (*Lycopus europaeus*) a zevaru vzpřímeného (*Sparganium erectum*) – může poukazovat na to, že na dně příkopu se alespoň

⁵⁵ Což je v dobré shodě s výpovědí písemných pramenů, dokládajících na sklonku středověku zvýšenou péči měšťanů o zlepšování životních podmínek ve městě například v podobě pokládky dláždění (Macek 1998, 128 – 129).

příležitostně udržovala vlhkost umožňující růst těchto společenstev, nebo sem jejich diaspory pronikly například se zbytky píce z vlhkých a bažinatých luk v okolí města. V souboru jinak naprosto převládají semena bylin rodu merlík (*Chenopodium* sp.), lebeda (*Atriplex* sp.) a laskavec (*Amaranthus* sp.), dokládající ruderální charakter zdejší vegetace. Přítomnost nitrofilních druhů – například některých druhů merlíků či kopřivy žahavky (*Urtica urens*) – nasvědčuje tomu, že výplň příkopu tvořila alespoň občas příměs močůvkového charakteru.

Pozoruhodný je výskyt (byť v nevysokých kvantech) druhů, považovaných v dnešní taxonomii za typické polní plevele (zejména ozimé), jako je například koukol polní (*Agrostemma githago*) či chrpa modrák (*Centaurea cyanus*). Tyto druhy se zřejmě ve výplni příkopu ocitly spolu s odhozeným znehodnoceným obilím či například s vymlácenou slámou apod. Pozůstatky odhozeného odpadu zastupují zřejmě rovněž diaspory sbíraných druhů – ostružiníku (*Rubus fruticosus*), maliníku (*Rubus idaeus*), jahodníku (*Fragaria* sp.), růže (*Rosa* sp.) a dokonce dvě semena borůvky (*Vaccinium myrtillus*), jejichž původ je nutno hledat v acidofilních jedlobočinách a smrčinách Krušných hor).

Dalším vybraným kontextem budiž soubor ze dvou vzorků z výplně **studny 80/I** v severní části mosteckého městského jádra (rozbor Čulíková 1983), jehož interpretace se zároveň může opírat o výsledky palynologické analýzy (Jankovská 1983).

V. Čulíková (1983) zde konstatuje, že na makrozbytky nejbohatší byl vzorek pocházející z vrstvy 13, která náleží situaci před založením studny ve 4. čtvrtině 13. století. Tato vrstva kromě hojného botanického materiálu obsahovala množství keramických zlomků, kostí a kůže, interpretace tedy počítala s možností, že se jednalo o odpadní jámu, do jejíž výplně bylo později zahloubeno těleso studny.

Ve vzorku z vrstvy 13 se objevil jen velmi malý počet užitkových rostlin, v minimálním množství je doložena pouze jablň (*Malus domestica*), proso seté (*Panicum miliaceum*), žito seté (*Secale cereale*), sbírané plodiny zastupují řídké nálezy ostružiníku maliníku (*Rubus idaeus*) a jahodníku (*Fragaria vesca*). Ostatní užitkové druhy, tak hojné v jiných mosteckých kontextech (cf. Čulíková 1981), se zde nevyskytují, což souvisí s odlišnou funkcí zkoumaného objektu (většina srovnatelného materiálu pochází, jak již bylo řečeno, z fekálních jímek). Veškeré ostatní doložené druhy reprezentují zejména společenstva rumišť a skládek (řád *Sisymbrietalia*, třída *Chenopodieta*) a ruderálů nitrofilních společenstev (řád *Onopordietalia acanthii*, třída *Artemisietea vulgaris*) - zastoupené v nejhojnější míře různými druhy merlíků (*Chenopodium* sp.), laskavců (*Amaranthus* sp.), lebedou lesklou a rozkladitou (*Artoplex sagittata* a *A. patula*) či kopřivou žahavku (*Urtica urens*) apod. Tyto druhy pravděpodobně zastupují vegetaci, která rostla v bezprostředním okolí jámy, na jejímž dně se archeologická vrstva 13 utvářela. Celkem hojně byly zastoupeny i druhy, řazené dnes mezi plevele obilnin (třída *Secalinetea*) a okopanin (řád *Polygono-Chenopodietalia* třídy *Chenopodietea*), z nichž však mnohé v námi sledovaném období pravděpodobně tvořily rovněž součást ruderální vegetace.

Hojnost druhů nitrofilních společenstev pobřežních lemů (třída *Bidentetea tripartiti*) a rákosin (třída *Phragmitetea*) nejspíše souvisí s blízkostí Komořanského jezera, ve vlhkých obdobích pravděpodobně tyto druhy porůstaly vlhké dno terénní deprese.

Společenstva sešlapávaných ploch a chodníků (třída *Plantaginetea majoris*) se vyskytla jen zcela sporadicky.

Kromě diaspor rostlin obsahoval vzorek z vrstvy 13 zbytky zetlelé rostlinné tkáně, nezetlelé úlomky stébel a kolénka trav, jež autorka analýzy pokládá za pozůstatky sena, jež se do smetištní jámy pravděpodobně dostaly se zbytky dobytčí píce.

Palynologická analýza (Jankovská 1983) se věnovala dvěma vzorkům, jednomu odebranému ze dna studny z vrstvy, jež se formovala během jejího užívání, druhý byl potom získán z již zmiňované vrstvy 13 vzniklé před založením studny. Oba vzorky poskytly spektrum typické pro synantropizovanou krajinu, s minimem pylů dřevin a převládajícími pyly trav (*Poaceae*). Značnou část z nich tvořil pyl obilovin (*Cerealia*), mezi nimiž bylo identifikováno žito (*Secale*) a pšenice (*Triticum*). Velmi vysoké hodnoty vykazovaly merlíkovité (*Chenopodiaceae*) i jiné druhy typické pro ruderalní vegetaci, vyskytuje se rovněž pyl mokřadních druhů.

Zajímavostí, dokreslující mírně ponurý obraz životního prostředí ve středověkém Mostě, jsou při palynologické analýze nalezená vajíčka parazita tenkohlavce bičíkového (*Trichuris trichuira*), která se ojediněle nacházela jak ve vzorku ze smetištní jámy, tak i ve vrstvě ze dna studny⁵⁶.

Z výsledků archeobotanické i palynologické analýzy vyplývá, že tuto část severního okraje města si v době před založením studny musíme představit jako prostor určený k ukládání odpadu se smetišti porostlými ruderály, kde v příležitostně zavodněných terénních depresích bujela vlhkomilná vegetace. V tomto lákavém prostředí se mostečtí měšťané rozhodli někdy k závěru 13. století nákladně zbudovat svůj zdroj pitné a užitkové vody. I taková je mnohotvará minulost, z níž hlubokými kořeny vyrůstá naše evropská městská civilizace.

Dalším vybraným souborem je obsah **studně 51** z parcely domu čp. 223 při ploše mosteckého II. náměstí, jejíž obsah pokrývá období druhé poloviny 13. století.

Soubor nebyl kvantitativně příliš rozsáhlý, ve výplni studny byly řádově stovkami diaspor zastoupeny sbírané užitkové druhy – jahodník (*Fragaria vesca*) a borůvka (*Vaccinium myrtillus*), hned po nich překvapivě druhy rodu laskavec (*Amaranthus sp.*) a merlík (*Chenopodium sp.* – hojný výskyt tohoto taxonu téměř ve všech zkoumaných kontextech není tak překvapivý, neboť jde o hojný ruderalní druh s velmi vysokou produkcí odolných diaspor, je tedy oproti jiným druhům relativně značně zvýhodněn), hojně byly doloženy pecičky maliníku a ostružiníku (*Rubus idaeus/fruticosus*). Ve výplni oproti například situaci zachycené v příkopu značně přibýlo kulturních druhů, doloženo je proso (*Panicum miliaceum*), ječmen (*Hordeum vulgare*), konopě setá (*Cannabis sativa*), jabloň i hrušeň (*Malus/Pyrus*), vinná réva (*Vitis vinifera ssp. sativa*), dřín (*Cornus mas*), líska (*Corylus avellana*), zelenina je pak zastoupena okurkou (*Cucumis sativus*), koprem vonným (*Anethum*

⁵⁶ Tyto výsledky potvrzují rovněž nálezy ze vzorku z usazenin další zkoumané mostecké studny 51 na parcele čp.223, z výzkumu při ploše II. náměstí. Zde byla kromě tenkohlavce identifikována podle obalů vajíček rovněž škrkavka (*Ascaris sp.*)(Jankovská 2002).

graveolens). Kromě merlíků a laskavců jsou roztroušeně zastoupeny též další ruderalní druhy včetně nitrofilních. Minimálně byly zastoupeny polní plevele, ve vzorku se též nevyskytovaly mechorosty, jež v Mostu obvykle doprovázejí výplně fekálního charakteru.

Z archeobotanického rozboru tedy vyplývá, že obsah studny zřejmě nesloužil ani po zániku původní funkce jako vyložené odpadní jímka (alespoň ne po delší dobu), nezdá se ani pravděpodobné, že by jeho příměs tvořily fekálie. Doložené spektrum s největší pravděpodobností představuje kontext, v němž došlo pouze k příležitostnému ukládání odpadu z domácnosti a spadu diaspor ruderalů rostoucích v okolí.

Typově odlišným úložištěm byla **jímka 48** ze 2. poloviny 14. století, opět z parcely čp. 223. Analýze bylo podrobena 6 vzorků z různých vrstev výplně, jež se makroskopicky značně lišily, ovšem k jejich uložení ve výplni jímky muselo dojít v horizontu několika málo let (Klápště 2002). Ve všech vzorcích včetně kvantitativně nejchudších byl zastoupen fíkovník smokvoň (*Ficus carica*), v některých velmi hojně. Početně byl výrazně zastoupen jahodník (*Fragaria vesca*), maliník a ostružiník (*Rubus idaeus/fruticosus*), i brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*), dále byly doloženy pozůstatky malvice jabloně včetně částí poškozených jádřinců, které určitě neprošly trávicím traktem a představují tak doklad odpadu z domácnosti. Z obilnin byly dále doloženy četné pluchy prosa, které rovněž nepocházely z fekálií a dostaly se tedy do jímky zřejmě jako odpad z podomáckého loupání jáhel. Dále byla zaznamenána okurka setá (*Cucumis sativa*), její věrný průvodce kopr vonný (*Anethum graveolens*), mák setý (*Papaver somniferum*) a konopě setá (*Canabis sativa*). Pozoruhodným nálezem je směs obilek pšenice obecné (*Triticum aestivum*), žita setého (*Secale cereale*) a ječmene dvouřadého (*Hordeum distichon*), působící dojmem pražené drti.

Z planých rostlin se ve výplni jímky objevily zejména zástupci rumištní vegetace, zajímavý je však výskyt diaspor rodu ostřice (*Carex* sp.) i některých jiných druhů mokřadní vegetace, jež se možná mohly do jímky dostat jako zbytky píce. Doložené lodyžky travníku Schreberova (*Pleurozium schreberi*) nasvědčují spolu s charakterem některých vrstev, že jímka obsahovala bezesporu fekální příměs, značnou část výplně však musel tvořit kuchyňský a jiný odpad z domácnosti. Do jejího obsahu se zjevně dostaly i diasporry ruderalní vegetace, rostoucí v okolí, zahrnující rovněž nitrofilní druhy (např. kopřiva žahavka – *Urtica urens*)

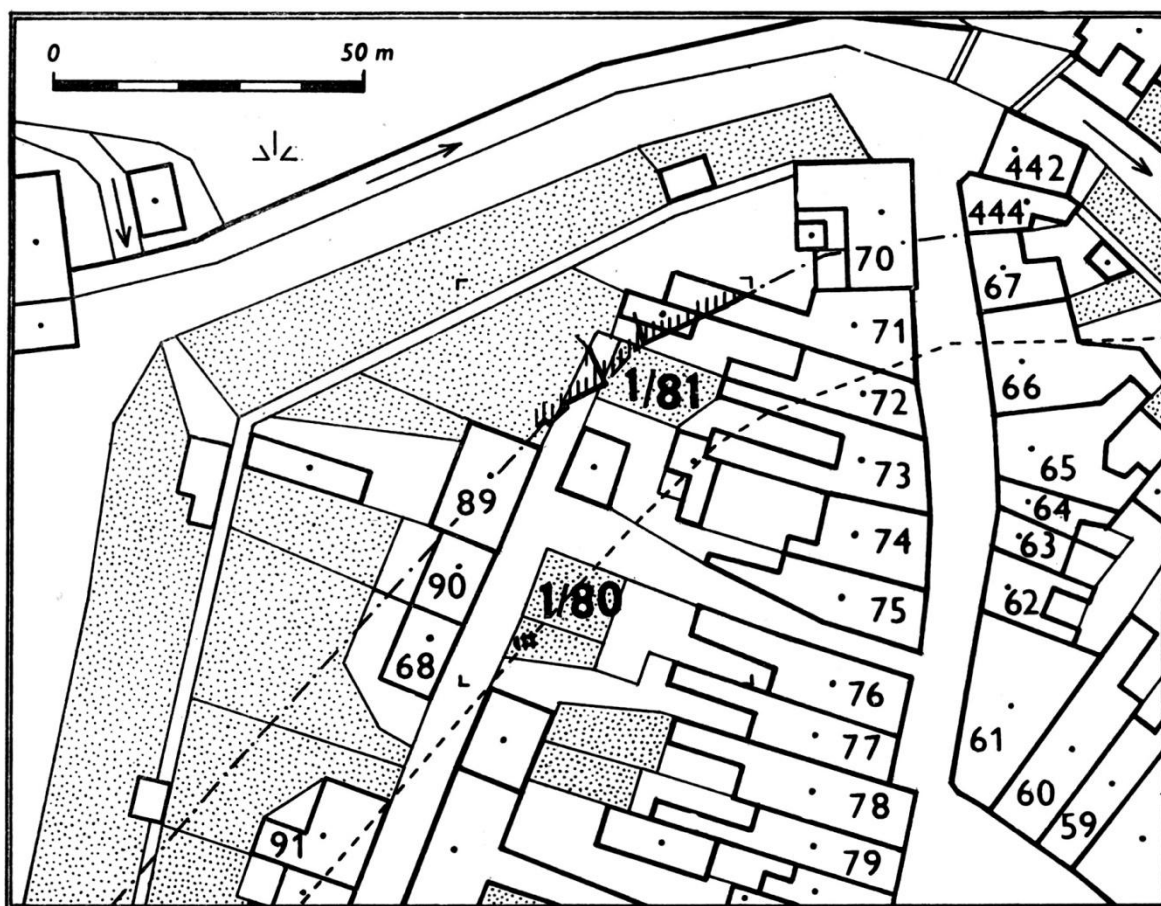
Posledním typem úložiště je vyzděná **jímka 38** z parcely domu 224., pocházející ze závěru sledovaného období, tedy přelomu 15./16. století. Z její výplně byl analyzován 1 vzorek většího objemu (1 pytel). Tato jímka nejvíce ze všech zkoumaných v rámci daného bloku domů odpovídala svojí výplní uloženinám fekálního charakteru. Ve spleti značného množství dlouhých lodyžek „toaletních“ mechů rokytníku skvělého (*Hylocomium splendens*) a travníku Schreberova (*Pleurozium schreberi*) se skrývalo mnoho drobných diaspor jahodníků, ostružiníků, maliníků a nažek fíkovníku smokvoně. O něco méně bylo větších diaspor révy vinné pěstované, jabloně, hrušně, moruše černé či růží. V malé míře byl zastoupen mák setý a velmi málo rovněž proso. Minimální množství přimíšených diaspor planých druhů rostlin nasvědčuje tomu, že se jednalo o jímku uzavřenou.

Celkově tak lze konstatovat, že obsah sledovaných objektů se do jisté míry odlišuje s ohledem na původní funkci jednotlivých objektů - zejména výplň příkopu má značně

odlišný charakter. Doložené rozdíly ve složení souborů, z nichž by se dalo usuzovat na zásadní změny ve složení jídelníčku či rostlinných společenstvech tvořících přírodní rámeček života na mostecké lokalitě, však nejsou nikterak výrazné.

III.1.d. Archeozoologické analýzy Mostu

Prvním souborem, kterému byla v rozsáhlém mosteckém materiálu věnována pozornost osteologa, byla kolekce kostí z výjimečně dochované roubené **studny I/80**. Zpracování materiálu, pocházejícího pravděpodobně z doby během a krátce po zániku užívání studny, tj. 4.čtvrtiny 13. a počátku 14. století, se ujal RNDr. L. Peške (publikováno Peške 1983), na kostech byla sledována druhová a anatomická příslušnost, patologie a věk.



Obr. 8 Umístění studny I/80 v mapě SZ části městského jádra dle mapy stabilního katastru z r. 1842 (převzato podle Klápště 1983)

Soubor nevelkého rozsahu (137 nálezů, z toho 103 určitelných) sestával převážně z drobných fragmentů, jaké většinou charakterizují středověké soubory kuchyňského odpadu. Představuje víceméně ilustrativní průřez zastoupením živočišných druhů na většině středověkých lokalit.

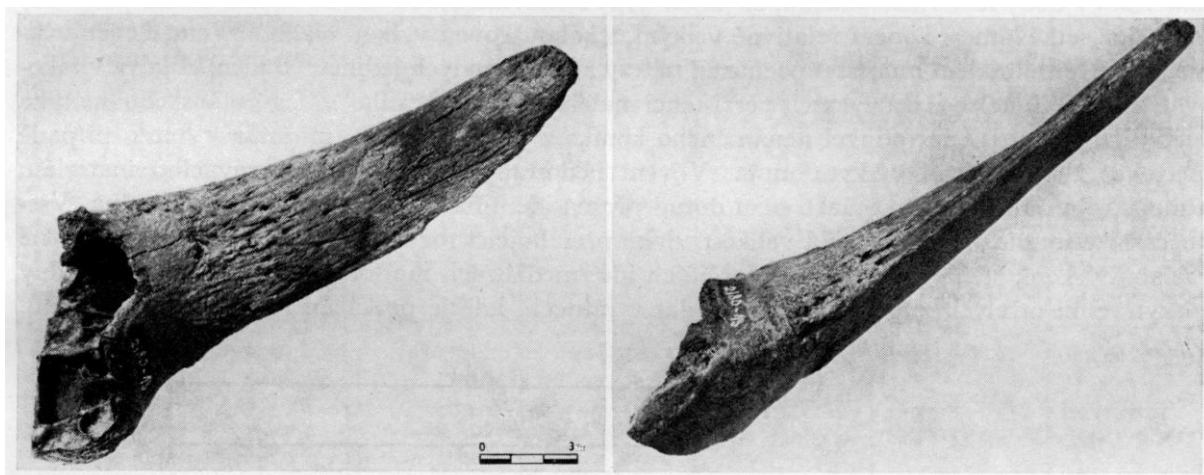
Vzhledem k rozsahu souboru musí být při interpretaci výsledku samozřejmě brán v potaz vliv náhody.

	NISP	MNI
<i>Bos primigenius f. taurus</i>	44	3
<i>Sus scrofa f. domestica</i>	19	3
<i>Capra aegagrus f. hircus</i>	6	5
<i>Ovis/Capra</i>	26	1
<i>Equus ferus f. caballus</i>	2 (?)	2
<i>Canis lupus cf. familiaris</i>	1	1
<i>Felis silvestris f. catus</i>	3	1
<i>Gallus gallus f. domestica</i>	1	1
<i>Anser sp.</i>	1	1
Neurčeno	37	
Celkem	140	

Tab.1 Absolutní četnosti kostí ze studny I/80 z Mostu a minimální počet jedinců (MNI)

V souboru dominují kosti tura (*Bos primigenius f. taurus*), které bez výjimky pocházely ze zvířat poražených v adultním věku.

Relativně vysoké oproti jiným soudobým lokalitám je zastoupení ovce/kozy (*Ovis/Capra*), které zvyšuje zejména nález 6 rohových výběžků koz (z minimálně 5 jedinců). Srovnatelné doklady pro ovci scházejí (jak bylo uvedeno v předchozích kapitolách, ovce je v tomto směru oproti koze znevýhodněna). Jeden z rohových výběžků nese patologii, která by mohla nasvědčovat kastraci jedince v subadultním věku.



Obr. 9 Rohový výběžek kozy s deformací (převzato podle Peške 1983).

Z doložených 11 nálezů náleží převaha subadultním jedincům (1,5 – 2 roky), doložení jsou však v menší míře adultní i juvenilní zvířata.

U prasete (*Sus scrofa f. domestica*), jež je zastoupeno v neobvykle nízké míře (opět, může jít v tomto případě o náhodu) byla mírná převaha jedinců subadultních/adultních, o něco méně bylo zvířat plně dospělých.

Jedním zubem je bezpečně doložen kůň (*Equus ferus f. caballus*), naší pozornost však zajisté přitáhne nález lopatky velmi malých rozměrů, která velikostně a morfologickým utvářením odpovídá poníku, zatímco na osla je zřejmě stále příliš velká. Nálezy koní malých rozměrů jsou v rozvinutém středověku u nás vzácné (většina vypočtených kohoutkových výšek koní se pohybuje okolo 137cm), autor analýzy proto uvažuje o výskytu mula, jehož přítomnost ve střední Evropě je prokázána písemnými prameny. Pokud by se jednalo skutečně o mula, byl by to jeden ze vzácných dokladů z našich zemí, že toto nenáročné zvíře, často ve středověku používané k dopravě osob a nákladů zejména ve městech, našlo svoji oblibu poměrně záhy i v Mostě (k nálezům oslů a jejich kříženců u nás a v Evropě viz Dresslerová 2009, v bibliografii příslušná zahraniční literatura, zabývající se významem těchto zvířat ve středověkých městech).

Několika fragmenty jsou doloženi pes (*Canis lupus f. familiaris*) i kočka (*Felis silvestris f. catus*), jedním rovněž kur (*Gallus gallus f. domestica*).

Pozoruhodností je velmi malý carpometacarpus husy (*Anser sp.*), u níž kvůli malé velikosti Peške nevylučuje původ z husy běločelé (*Anser albifrons*), vzhledem k dalším výsledkům, jež archeozoologický výzkum z Mostu přinesl (Petříčková 2002), můžeme však spíše předpokládat zakrňování velikosti křídel u domácích hus v průběhu domestikačních změn⁵⁷.

Osteologický soubor, pocházející z výzkumu bloku domů, přiléhajících ke **II. náměstí čp. 226**, představuje dodnes jeden z našich nejlépe zpracovaných souborů, ať se již týká kvantity vyhodnoceného materiálu, šíře sledovaných ukazatelů, zasazení do archeologického kontextu lokality i úplnosti publikace dosažených výsledků (Petříčková 2002).

Analýza je samozřejmě (vzhledem k době a okolnostem archeologického výzkumu v Mostě) zatížena běžným zdrojem zkreslení, který doprovázel (a v nemalé míře dosud bohužel doprovází) vyzvedávání osteologického materiálu zejména při velkých plošných archeologických odkryvech, totiž absencí plavení či prosívání materiálu. Autorka analýzy J. Petříčková sice konstatuje, že plavení vzorků pro paleobotanickou analýzu přineslo pouze minimální kontribuci k celkovému poznání archeozoologické situace na lokalitě a větší uplatnění plavení by zřejmě nijak zásadní změnu ve složení osteologického souboru nepřineslo, v tomto bodě si však dovoluji, s ohledem na výsledky výzkumů z jiných městských lokalit (cf. Baloghová 2010, nepublikovaná diplomová práce; Beech 1994), s badatelkou nesouhlasit.

Osteologický materiál tak byl získán ručním výběrem během terénního výzkumu, při jeho určování bylo využito srovnávací sbírky Archeologického ústavu AVČR a Ústavu archeologické památkové péče středních Čech a příslušné určovací literatury (pro podrobnosti o postupech při stanovení věku a minimálního počtu jedinců viz Petříčková 2002, 167-168).

⁵⁷ I na tuto možnost ostatně upozorňuje již Peške ve svém příspěvku.

Celkem bylo posuzováno 11 994 kostí a fragmentů, z nichž určitelných bylo 9989 (tj. 83,3%), zacházíme zde tedy se souborem velkého rozsahu a tím pádem značné interpretační závažnosti. Materiál byl rozčleněn do 8 časových fází, z nichž 7 patří do období kontinuálního osídlení lokality od vzniku města v polovině 13. století až do počátku novověku, jejichž vymezení a relativní zastoupení nálezů shrnuje následující tabulka.

časové určení (fáze)		počet nálezů (n)	podíl nálezů
P	pravěk	6	0,05%
1	kolem poloviny 13. stol.	262	2,2%
2	2. polovina 13. stol.	3355	28%
3a	1. polovina 14. stol.	5172	43%
3b	2. polovina 14. stol.	1038	8,7%
4	1. polovina 15. stol.	902	7,5%
5	závěr 15. a počátek 16. stol.	234	1,95%
6	16. stol.	1025	8,5%
		Σ 11994	

Tab.2 Časové vymezení jednotlivých fází z výzkumu plochy při II. náměstí a relativní četnosti osteologických nálezů (převzato podle Petříčková 2002).

Z ní vyplývá, že největší množství nálezů poskytly vrstvy, spadající do období 2. poloviny 13. – 1. poloviny 14. století, avšak i z pozdějších vrstev pochází dostatečné množství materiálu k postižení případných vývojových trendů. Rozdíly v zastoupení kostí v jednotlivých vrstvách (zejména výrazný pokles jejich četnosti v závěru 15. století) můžeme vzhledem k rozsahu zkoumané plochy (pokryty byly celé parcely několika domů) vztáhnout pravděpodobně k celkové změně způsobu zacházení s odpadem, která se musela odehrát s největší pravděpodobností na úrovni města, nikoli jen jednotlivých domů.

Určeno bylo celkem 9 druhů savců, 3 druhy ptáků, 1 druh ryb a 1 druh měkkýše, sumární přehled jednotlivých druhů pro jednotlivé časové horizonty přináší tabulky v přílohách (Příloha 3.1 – 3.2). Zastoupení lovných druhů je pod 1%, jak je to na obdobných lokalitách z městského prostředí běžné, druhové spektrum je však oproti většině publikovaných městských souborů relativně bohatší (což je s největší pravděpodobností zapříčiněno velikostí souboru) – objevují se kosti zajíce (*Lepus europaeus*), jelena (*Cervus elaphus*) a divokého prasete (*Sus scrofa*). Jednou kostí je doložen sumec (*Silurus glanis*), jehož prezence v nálezovém souboru souvisí s mohutností a tudíž větší nápadností jeho kostí. Na tomto místě bych neváhala zdůraznit, že výskyt sumce v městské lokalitě nepřímo nasvědčuje mnohem vyššímu původnímu zastoupení ryb v jídelníčku mosteckých měšťanů, neboť lze jen obtížně předpokládat, že by rybáři schopní udolat velké sumce nevyužívali rovněž menších ryb ze štědré nabídky řeky Bíliny (o rozvoji rybářství v Polsku, souvisejícím s nárůstem poptávky ve středověku cf. Makowiecki 2003, 143).

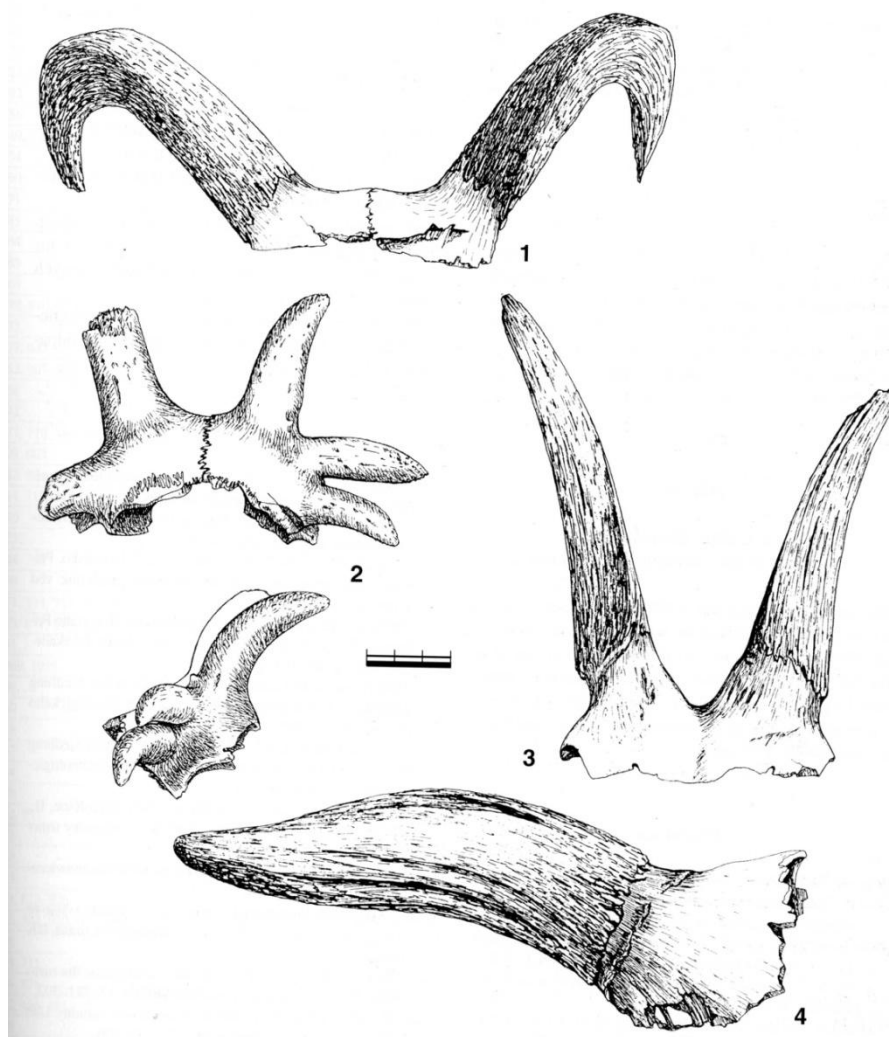
Co se týče vzájemného relativního poměru hlavních domestikátů, v materiálu z Mostu konstatujeme ve starších obdobích výraznou dominanci tura (*Bos primigenius f. taurus*),

následovaného neobvykle vysokým zastoupením ovce/kozy (*Ovis/Capra*), kteréžto dva sloučené druhy se objevují na druhém místě až do konce 14. století (to však může být částečně zapříčiněno vysokou mírou využití pozůstatků těchto zvířat k řemeslné výrobě, viz například velké zastoupení useknutých rohových výběžků). Pak dochází k radikální proměně a na první místo se s více než nadpolovičním zastoupením dostává prase, následované až s výrazným odstupem turem a ještě méně zastoupenou ovci/kozou. Dominance prasete přetrvává po celé 15. století, ustupuje až ke konci sledovaného období, kdy je však sledovaný soubor již dosti malý a interpretační závěry méně závažné. Z předkládané tabulky vyplývá, že směrem k mladším sledovaným obdobím roste rovněž procentuální zastoupení obou domestikovaných druhů ptáků – kura (*Gallus gallus f. domestica*) a husy (*Anser anser*).

Pro poznání fenotypu ve středověku na Mostecku chovaných užitkových zvířat je významné konstatování, že tur domácí byl reprezentován typem krátkorohého skotu (*brachyceros*) s rohy vysoko nasazenými a stočenými směrem dolů, doloženo je vypalování zárodků rohových výběžků u odrostlejších telat. Jednalo se zřejmě o středně rané plemeno, s odhadovanou průměrnou vahou 240 kg – masná užitnost z jednoho jedince tak byla zhruba 100 – 120 kg. Nebyly nalezeny žádné známky tlakových atrofií na rozích a lebkách, které by nasvědčovaly užívání nárožního jařma, na některých kostech však konstatujeme stopy patologií, vzniklých pravděpodobně v důsledku vysoké pracovní zátěže zvířat. V jámkách bylo nalezeno několik celých jedinců zřejmě uhynulých telat, naproti tomu jsou doloženy i kosti jedinců velmi starých, kteří zřejmě po skončení své pracovní užitkovosti prospěli svým vlastníkům ještě v podobě potraviny či řemeslné suroviny.

Prase domácí je v souboru zastoupeno jednak kostmi silně fragmentarizovanými (klasickým kuchyňským odpadem), jednak v podobě velmi četných fragmentů skeletů malých selat. Velikost zvířat je značně proměnlivá, autorka rozboru však téměř vylučuje, že by velikostní kolísání mohlo být způsobeno například křížením s divokým prasetem. Doložení jedinci ovšem bez výjimky vykazují morfologické znaky, charakteristické pro primitivní středověkou prasečí populaci, jako je například ploché čelo, výraznější kly a vysoké nohy. Dochovaný vzorek zachycoval vesměs jedince ve velmi dobrém zdravotním stavu.

Ovce a kozy jsou, jak již bylo řečeno, pravděpodobně nadhodnoceny vysokým výskytem kosterních elementů, sloužících zřejmě primárně řemeslnému a nikoli kuchyňskému zpracování. O tom svědčí vysoké zastoupení rohových výběžků koz a samců ovčí, z nichž některé nesou deformace způsobené pravděpodobně hormonální poruchou během vývoje, pokud se nejedná o doklad rané kastrace (cf. Peške 1983). Značné množství metapodií a phalangů by mohlo nasvědčovat například přítomnosti odpadu z koželužny (což je ovšem podle mého názoru poněkud v rozporu s historickými doklady, které většinou lokalizují koželužny jakožto zdroje nelibého zápachu spíše na periferii středověkých měst, zatímco na ploše čp. 226 se nacházíme přímo při jednom z hlavních náměstí). Doložená výška obou druhů se pohybovala kolem 50cm. Rovněž mezi ovce/kozami se vyskytlo několik celých koster jedinců jehňat či kůzlat, deponovaných v materiálu jámek.



Obr. 10 Most, plocha při II. náměstí. Nalezené rohové výběžky hospodářských zvířat (převzato podle Petříčková 2002).

Díky mimořádné situaci, kterou se podařilo během výzkumu na parcelách okolo čp. 226 zachytit, poskytl mostecký soubor neobvykle velké množství pozůstatků koně (*Equus ferus f. caballus*). Během rozšiřování prvotního jádra královského města Mostu došlo k zániku starého hradebního příkopu, jehož těleso bylo nutno urychleně vyplnit zásypem, aby nad ním bylo umožněno rozměření nových domovních bloků. O nedostatku skrupulí (a elementárních znalostí z oboru statiky budov) mosteckých měšťanů vypovídá složení onoho zásypu – zaplňovaný příkop posloužil zřejmě jako vítaná příležitost ke zbavení se obtížného domovního odpadu, totiž objemných mršin skotu a zejména koní. „Vrakoviště“ těchto automobilů středověku poskytlo množství cenných údajů o velikosti a fenotypu chovaných zvířat, kromě jedinců celkem standardní střední kohoutkové výšky (okolo 130 – 138cm) se vyskytlo rovněž několik kostí velikostně se přibližujících oslu. Tento poznatek potvrzuje starší úvahy L. Peškeho (cf. Peške 1983), nepodařilo se však spolehlivě prokázat případný výskyt mulla (zejména vinou nedostatku recentního srovnávacího materiálu). Pozoruhodným nálezem je rovněž fragment celé kostry zřejmě uhynulého hříběte, nalezeného ve výplni jámky.

Během mosteckého výzkumu učiněné nálezy kostí psů (*Canis lupus f. familiaris*), zejména celých uhynulých jedinců v jímkách, nám představují především malé jedince, některé dokonce s náběhem k *brachymelii*, tzn. zkrácení končetin. U tohoto „protojezevčika“ musíme předpokládat spíše společenskou nežli loveckou úlohu, jež se ovšem samozřejmě nevyklučovala s vítanou úlohou drobných psů při hubení obtížných a všudypřítomných hlodavců.

V této roli se v měšťanských domácnostech uplatnila rovněž kočka (*Felis silvestris f. catus*), jejíž celé skelety se ve výplni jímek v nemalém počtu nacházejí.

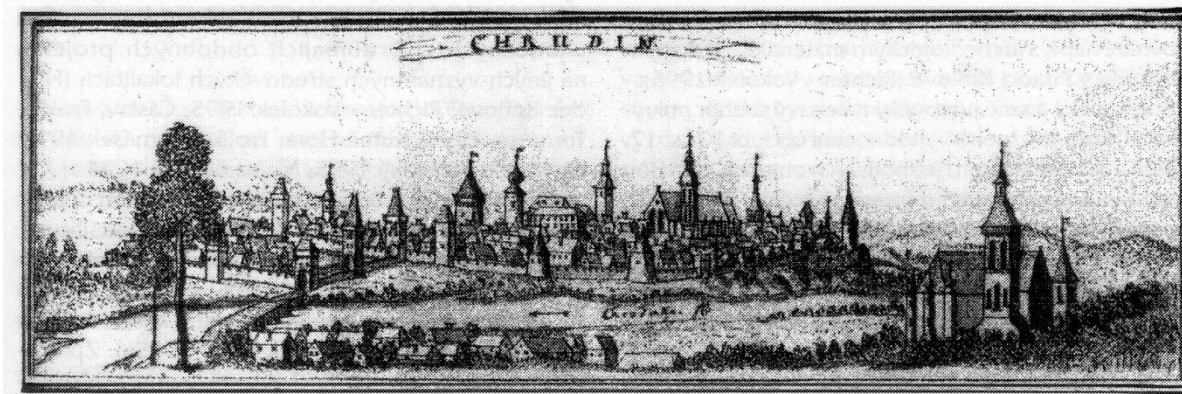
Nálezy kura domácího (*Gallus gallus f. domestica*) představují vesměs jedince gracilní tělesné stavby, vyskytující se v široké škále velikostní variability. Tito ptáci zřejmě nesloužili v mosteckých měšťanských domácnostech pouze k přípravě vývarů a pečinek, ale byly pravděpodobně chováni i kvůli produkci vajec, jak tomu alespoň nasvědčují nálezy celých skeletů uhynulých kusů v jímkách.

Pozoruhodný vývoj se patrně projevuje ve fenotypu domácí husy (*Anser anser f. domestica*), neboť v čase pozorujeme směrem k mladším obdobím výrazné zmenšování velikosti metacarpů, zatímco jiné části těl těchto ptáků podobnou tendenci nevykazují. Jako logické se tedy zdá vysvětlení, že v průběhu vrcholného středověku došlo přinejmenším u hus na Mostecku k postupnému zakrňování křídel (cf. Peške 1983).

Celkově je možno konstatovat, že v průběhu záchranného archeologického výzkumu v Mostě bylo zpracováno a publikováno množství materiálu, které sice neodpovídá veškerému objemu nálezů, vyzvednutých během let zoufalého boje o záchranu alespoň cárů minulosti navždy zanikajícího města⁵⁸, přesto se dodnes jedná o jeden z nejrozsáhlejších a nejucelenějších archeozoologicky zpracovaných souborů u nás. Poskytl tak jednu cennou fasetu vybroušeného skla, jímž se snažíme dohlédnout do minulosti našich měst.

⁵⁸ Ostatně zpracování takového množství dat by bylo zatím zcela mimo možnosti české archeozoologie, kde na jednotlivých izolovaných pracovištích působí zpravidla pouze jeden odborník.

III.2 Královské město Chrudim



Příloha 10obr. 11 Královské město Chrudim. Rytina F. B. Wenera z poloviny 18. Století (převzato podle Frolík – Sigl 1998).

III.2.a Přírodní podmínky

Město Chrudim s okolím náleží do Chrudimské tabule, příslušející k širšímu geomorfologickému celku České křídové pánve. (Demek – Mackovčín et al. 2006). Osídlení se vypíná nad okolí na výrazné ostrožně, obtékané z jižní, západní a severní strany širokým meandrem řeky Chrudimky (dříve též zvané Kamenice; levostranný přítok Labe v Pardubicích). Nadmořská výška ostrožny činí zhruba 260 – 270 m.n.m., oproti okolní nivě dosahuje převýšení cca 10 – 12 m (Frolík – Sigl 1998).

Geologické podloží tvoří v těchto místech pískovce a droby s přechodem do jílovců a slínovců spodně turonského stáří. V severní části ostrožny se nacházejí sprašové návěje (Honsa 1989 ex Kočár et al. 2001, 106). Kvarterní pokryvné sedimenty zastupují soudržné náplavové a písčité zeminy a hlíny nesoudržné zbytky šterkové terasy. Místy zjišťujeme jíl vzniklý zvětráváním podložních křídových hornin, v jižní části historického městského jádra konstatujeme přítomnost eluviálních slínovců (Pištěk et al. 1986 ex Frolík – Sigl 1998, 12). Půdní pokryv v nejbližším okolí města tvoří zemědělsky vysoce bonitní černozemě a hnědozemě (informace čerpány z elektronického Národního geoportálu INSPIRE (<http://geoportal.gov.cz/web/guest/map?openNode=MapList>)).

Chrudim náleží stejně jako Most do klimatické oblasti T2, tedy teplé a mírně vlhké, zemědělsky velmi příhodné oblasti s mírnou zimou a teplotními extrémy a suchem nezatíženým létem (Quitt 1971).

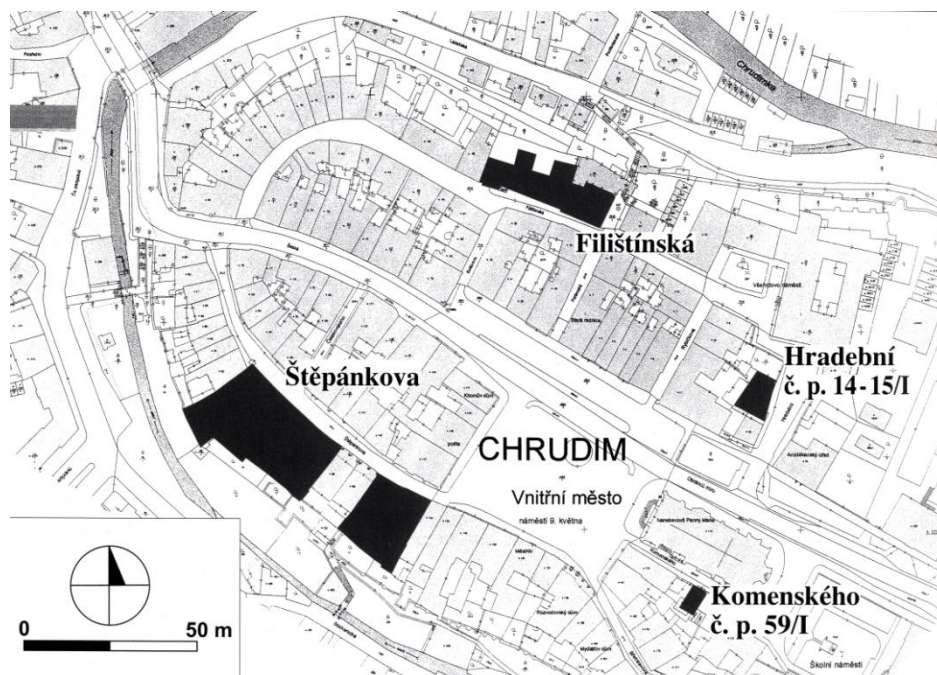
Fytogeograficky se Chrudim a okolí nachází v okrajové oblasti českého termofytika, jež se vyznačuje malou plochou přirozených lesních cenóz a přítomností teplomilných ruderálních a segetálních fytoocenóz. Přirozené bezlesí se zde projevuje i na geomorfologicky méně extrémních stanovištích (Kočár et al. 2001).

Mapa potenciální přirozené vegetace nám ukazuje Chrudimsko jako oblast s přirozenou převahou černýšových dubohabřin (as. *Melampyro nemorosi-Carpinetum*) na

plošinách, mírných svazích a nezaplavovaných částech nivy. Na prudkých svazích je toto rostlinné společenstvo střídáno střemchovou jaseninou (*Aceri-Carpinetum*), v pravidelně zaplavovaných částech říční nivy potom lužním společenstvem střemchovou jaseninou (*Pruno – Fraxinetum*). Na exponovaných skalních stanovištích nelze vyloučit ani přirozenou existenci xerothermních skalních společenstev a společenstev skalních stepí (*Festucion valesiaceae* a *Alyso-Festucion palentis*) (Neuhäuslová et al. 1998).

Pro diskuzi o zásobování města má svoji důležitost konstatování, že blízko města se nachází vegetační rozhraní černýšových dubohabřin a kyselých a jedlových doubrav (*Luzulo albidae-Quercetum petrae* a *Abieti-Quercetum*), v dosahu leží rovněž jihozápadní výběžek Železných hor, na jehož stráních můžeme předpokládat květnaté bučiny (*Dentario enneaphylli-Fagetum*), případně na minerálně chudých podkladech kyselé bikové bučiny (*Luzulo - Fagetum*) (Kočár et al. 2001).

III.2.b Nálezová situace



Obr. 12 Mapa centra Chrudimi s vyznačením ploch výzkumů, zmiňovaných v textu (převzato podle Bláha – Frolík – Sigl 2006)

V následujících řádcích bych ráda čtenáře ve stručnosti seznámila s dosavadním průběhem archeologických prací v historickém jádru Chrudimi, v jejichž rámci byly získány archeobotanické a osteologické soubory, jejichž zhodnocení bude nadále předmětem této práce.

Již zkraje 80. let (1982) započal výzkum na Resslerově náměstí (dříve Náměstí 9. května), vyvolaný záměrem rekonstrukce vodovodu a kanalizace, jenž se dočkal pokračování v roce 1986 (Frolík – Sigl 1984; 1985; 1994). V úzkém průkopu se podařilo zachytit sídelní souvrství kultury slezsko-platěnické, další významnou fází osídlení chrudimské ostrožny

reprezentují nálezy středohradištního stáří, ovšem převážně v druhotném uložení. Na severní straně kostela Nanebevzetí Panny Marie přetínal výkop valové opevnění s příkopem, asi 15 metrů východněji byl potom odkryt val s příkopem, jehož dna nebylo dosaženo. Přibližná datace přisuzuje starší fázi opevnění mladohradištní stáří (přesnější datace 11. století), mladší fáze pochází pravděpodobně ze 12. – 1. poloviny 13. století.

Významným nálezem z období přerodu Chrudimi z raně středověkého hradiště ve vrcholně středověké právní město jsou doklady úpravy terénu pro nově lokované náměstí (štětování). Před severním průčelím současného náměstí bylo v trase výkopu zachyceno 14 zahloubených objektů s pozůstatky mazanice a otisky dřevěného obložení stěn, jež se zdají respektovat jednotnou parcelační linii a zřejmě náleží k nejstarší městské zástavbě. Přesná interpretace dotyčných objektů se stala předmětem nesnadné diskuze. Ať už však představovaly obytné polozemnice či například zahloubené suterény vícepodlažních domů, pro námi primárně sledovanou problematiku má relevanci zejména jejich funkce (pravděpodobně nejen) skladovací. Pro ni hovoří nález většího množství zuhelnatělých obilnin, nalezený v objektu č. 27. Neštěstí, které tuto původní zástavbu vydalo někdy ke konci 13. či v 1. polovině 14. století ničivým plamenům, nám umožnilo díky vzácné situaci zakonzervování původního kontextu (ve výplni objektu převládá jednotný zásyp) nahlédnout někomu z nejstarších chrudimských měšťanů takřka do spížírní.

Další archeologické objevy proběhly na základě výsledků záchranného výzkumu uskutečněného v letech 1984 a 1986 v několika desítkách šachtic statistického a geologického průzkumu ve Štěpánkově ulici čp. 83/I – 91/I, jež poskytl mimo mnoha cenných artefaktů též soubor osteologických a paleobotanických nálezů (analýzy provedli L. Peške a Z. Dohnal, vyhodnocení publikováno ve Frolík – Sigl 2001). Následoval zjišťovací výzkum na parcele domu čp. 85/I (Frolík – Sigl 1990; 1991 – 1992), který poskytl průřez stavebním vývojem na parcele od počátku osídlení až po dobu moderní (Frolík – Sigl 1995). Podařilo se zachytit sídelní souvrství se zahloubenými obydlími z 11. – 13. století, nevelký relikt valové fortifikace a v jeho blízkosti jihovýchodní roh a část severní stěny stavení srubové konstrukce, jehož interiér skrýval vrstvu požárem zuhelnatělého obilí. Pozoruhodné jsou rovněž zachycené doklady kůlových jamek z vyplétaných plotů a dřevěnými kůly zpevněné komunikace, pocházející pravděpodobně z počátku 13. století.

Námi primárně sledované období vrcholného středověku reprezentují nejvýrazněji série odpadních jímek, jejichž budování sledujeme na parcele od přelomu 13. a 14. století až do století 16. Pozoruhodný doklad poměrně rané péče obyvatel domu o zvýšení úrovně bydlení představuje pozdně středověké dláždění dvorku z plochých opukových kamenů.

Z této lokality byl osteologicky zpracován soubor kostí mladohradištního i vrcholně středověkého stáří (Petříčková, nepublikovaná výzkumná zpráva), jež nám poskytuje informace o vývojových tendencích v životě obyvatel lokality z perspektivy zoologické.

Množství materiálu poskytl výzkum realizovaný v letech 1996 – 1997 ve Filištiněské ulici čp. 37/I – 40/I, kde vznikla po zboření šesti středověkých domů proluka určená pro výstavbu budovy Okresního archivu (Frolík – Sigl 1997a; 1997b). Nejstarší odkrytý horizont náleží již kultuře slezskoplatěnické, výrazné stopy zanechalo osídlení 9. – 10. století v podobě

4 metry širokého příkopu. Od 11. století pak osídlení na ostrožně střežil val, který byl zřejmě minimálně dvakrát poničen požárem. Depresi po starším příkopu vyplnilo sídlištní souvrství, ve východní části zkoumané plochy se potom raně středověké osídlení projevilo četnými jamami s převážně odpadní funkcí.

Mnohovrstevnatou proměnu středověkého města vykresluje doklad vrcholně středověké hradby, zapuštěné do staršího valového tělesa, změnu v hospodaření s odpadem dokumentuje série dřevem či kameny obložených jímek, datovaná od přelomu 13. a 14. století. I v období mladšího středověku sloužily měšťanům jímký, dokladem pragmatické vynalézavosti chrudimských budiž nález výpustí, jež řešily problém s přeplněnými jímkami odvodem fekálií do hradebního parkánu. Výzkum zachytil převážně zadní části domovních parcel, kde se kromě odpadních jímek nacházely dřevěné stavby lehčí konstrukce, zřejmě hospodářského charakteru, jejichž zánik doprovázel namnoze opět oheň. Mezi zkoumanými objekty vyniká pozoruhodností nález pece, pravděpodobně na pečení chleba, z 15. století. Během výzkumu bylo odebráno větší množství paleobotanických vzorků, jež byly velmi podrobně zpracovány (výsledky makrozbytkové analýzy shrnuty v článku Kočár et al. 2001, palynologii vyhodnotila Jankovská, nepublikovaná výzkumná zpráva). Menší štěstí měl rozsáhlý soubor zvířecích kostí, jehož vyhodnocení ustrnulo prozatím ve velmi torzovité podobě (Půlpytel, výsledky částečně zpracovány v nepublikované výzkumné zprávě).

Příležitost k další etapě archeologického zkoumání chrudimské minulosti se naskytla v roce 2004, kdy vznikla po demolicích na nároží Hradební ulice a Resslerova náměstí proluka na parcelách zaniklých středověkých domů čp. 14/I a 15/I a zadní části parcely domu čp. 10/I. Zamýšlený projekt výstavby obchodně – bytového centra s podzemními garážemi si vyžádal časově značně limitovaný záchranný archeologický průzkum, který na lokalitě trval od dubna do října 2006.

Výzkum odhalil nejstarší osídlení, sahající tak jako i na jiných místech v Chrudimi do období kultury slezskoplatěnické, reprezentované nálezově dosti bohatým souvrstvím a jámami s velkým množstvím keramických zlomků. Další, středohradištní etapu představují stopy dřevěných staveb a vyplétaných plotů, z přelomu 11. a 12. století pochází zásobnice na obilí a hrob novorozence. Všechny indicie nasvědčují tomu, že v raném středověku byla zkoumaná plocha hustě osídlena.

Zásadní změnu přináší místu, jež bude později podle písemných zpráv nazýváno Klášterskou či Bohatou čtvrtí, založení vrcholně středověkého města a vyměření parcel nově vytyčené Hradební ulice. Podél uliční fronty vznikají v závěru 13. století dřevěná stavení, s největší pravděpodobností srubové konstrukce s podlahami z udusaného jílu. Ty zřejmě na počátku 14. století nahradila dřevěná stavba na kamenné podezdívce, jejíž součástí byl nade vší pochybnost rovněž zahloubený suterén se stěnami obloženými dřevem. I zde se zástavba stala obětí ničivého požáru, jehož stravující plameny zanechaly stopy pouze v archeologických pramenech a nikoli na stránkách kronik. V průběhu 14. století vyrostla na místě dřevěného domu zděná stavba, z níž se dochoval přibližně čtvercový sklep. Pozdní středověk a nastupující renesance se potom podepsaly na podobě domu postupným rozšiřováním a prohlubováním sklepů.

Na parcelách 3 domů bylo odkryto celkem 14 odpadních jímek z období od konce 13. do 18. století, převážná většina z nich však sloužila svému účelu ve století 15. a 16. Jejich podoba postihuje nejrozmanitější techniky, od vyhloubení prostých nijak neupravovaných jam, přes čtvercové jímký opatřené výdřevou až po nejsofistikovanější kruhové typy se stěnami zpevněnými na jíl kladeným kamením.

Život se z útrob středověkých domů čp. 10/I, 14/I a 15/I zřejmě vytratil ve vichřici třicetileté války, neboť na přelomu 17. a 18. století jsou parcely zmiňovány jako „místo pusté“. Komplex sklepů byl zavezen odpadky a sutí a místo využíváno částečně jako zahrada (Frolík – Sigl 1998; Frolík – Musil 2007).

Zejména materiál z výplně jímek poskytl rozsáhlou kolekci nálezů, jež je v současnosti postupně environmentálními metodami vyhodnocována. Podrobnou analýzou osteologického materiálu ze dvou jímek (čp. 10 a 14/I) přispěla zatím k našemu archeozoologickému poznání R. Baloghová (nepublikovaná diplomová práce), velmi slibné výsledky, ilustrující životní podmínky na lokalitě, přinesl rovněž parazitologický rozbor (včetně pokusu prokázat přítomnost parazitů progresivní metodou detekce jejich antigenů serologickými metodami či izolací a detekcí DNA) provedený L. Bartoškovou (nepublikovaná diplomová práce).

III.2.c Archeobotanické a palynologické analýzy Chrudimi

Úsilí o kvalitní zpracování materiálu i po stránce přírodovědné doprovázelo archeologické výzkumy v Chrudimi od počátku výzkumů v 80. letech. Z této doby máme k dispozici několik paleobotanických rozborů RNDr. Zdeňka Dohnala (nepublikované výzkumné zprávy z let 1984, 1986, 1988 a 1990). Co se týče metodiky, již byly vzorky zpracovávány, neměla jsem bohužel k dispozici detailní údaje, autor uvádí užití macerace a flotační metody (tj. plavení). Vzorky byly vybírány v terénu na základě přímého pozorování přítomnosti rostlinných makrozbytků archeologem či terénními pracovníky, bez přítomnosti archeobotanika.

Z výzkumu na **Resslově náměstí** máme z objektu 27 díky požárové vrstvě k dispozici větší množství zuhelnatělého obilí, spolu s rovněž zuhelnatělými zbytky jiných pochutin. Časové zařazení nálezové situace spadá do počátku 14. století, jak bylo výše řečeno, bližší datování požáru, jenž musel podle výsledků ostatních archeologických výzkumů zpusťošit značnou část historického jádra města, znemožňuje naneštěstí absence písemných pramenů.

Autor rozboru konstatuje ve vzorku o objemu zhruba 3l převahu prosa (*Panicum miliaceum*), v o něco menší míře je přítomna pšenice, a to zejména pšenice setá (*Triticum aestivum*) a pšenice shloučená (*Triticum compactum*), s jednotlivými vtroušenými obilkami pšenice jednozrnky (*T. monococcum* – pravděpodobně se jednalo již o pouze plevelnou příměs). Početně méně je zastoupeno žito (*Secale cereale*), v nejmenším množství je přítomen ječmen (*Hordeum vulgare*) (přesné počty makrozbytků bohužel autor rozboru neuvádí). Spolu

s obilím se dále ve vzorku objevilo menší množství hrachu (*Pisum sp.* – může jít o hrách setý či pelušku) a bobu (*Vicia fava*), přítomno je rovněž 1 semeno okurky.

Kupodivu podrobné je naopak kvantitativní vyhodnocení semen plevelů, jež byly ve vzorku poměrně bohatě zastoupeny (což indikuje nedokonale vyčištěnou zásobu obilí). Vzhledem k faktu, že semena byla značně zdeformována žárem, bylo u většiny možné pouze rámcové zařazení do rodu, případně čeledi.

Detekovanou situaci můžeme s jistou dávkou opatrnosti interpretovat jako uloženou zásobu potravin, která padla spolu s celou budovou za oběť požáru, jak o tom svědčí vypálené zbytky mazanice a množství uhlíků. Z. Dohnal mezi uhlíky analyzuje jak přítomnost dubu (*Quercus sp.*) a borovice (*Pinus silvestris*) – tj. stavebního dříví – tak rovněž vrby (*Salix sp.*), topolu či osiky (*Populus sp.*), břízy bílé (*Betula alba*), javoru (*Acer sp.*) a černého bezu (*Sambucus nigra*), u nichž naznačuje možnost využití jako suroviny pro nejrůznější hospodářské náčiní. Pustíme-li se v interpretaci poněkud odvážněji dále, byla by zvažovaná přítomnost domácího nářadí spolu se zásobou potravin v souladu s předpokladem, že máme co do činění se skladovací prostorou. Další případné funkce dotyčné zahloubené stavby touto domněnkou samozřejmě nejsou vyloučeny.

Z výzkumu ve **Štěpánkově ulici čp. 83/I – 92/I**, probíhajícího formou vyhloubení několika desítek šachtic, jež mělo sloužit k získání poznatků pro přípravu projektu obnovy zchátralých historických budov, byly získány 3 paleobotanické vzorky. K jejich odběru bylo přikročeno na základě pozorování rostlinných makrozbytků archeologem v terénu, 1 vzorek pochází z obsahu nádoby (soubory zpracoval opět Z. Dohnal, výsledky publikovány ve Frolík – Sigl 2001, 64 – 65).

Soubor ze šachtice III (čp. 90/I, vrstva 7) je vrcholně středověkého stáří a představuje pravděpodobně opět zásobu potravin, jež se stala obětí požáru, čemuž nasvědčuje též přítomnost spálených kostí a přepálených skořápek slepičích vajec. Vzorek zeminy o hmotnosti zhruba 600gr obsahoval 10 zuhelnatělých obilek pšenice shloučené (*Triticum compactum*), 5 obilek žita setého (*Secale cereale*) a 3 semena čočky kuchyňské (*Lens culinaris*). Dále byla ve vzorku přítomna nezuhelnatělá semena planých druhů rostlin, a to kozince sladkolistého (*Astragalus glycyphyllus*) a směs hluchavkovitých (čeleď *Lamiaceae*) a brukvovitých (čeleď *Brassicaceae*), jejich výpověď může ovšem sloužit pouze k obecnému zhodnocení ekologické situace v okolí stavby, navíc s nejistým datováním. Z. Dohnal totiž na základě odlišného stavu dochování semen (nejsou, na rozdíl od obilnin, zuhelnatělá) předpokládá druhotnou kontaminaci vzorku pozdějším materiálem, spečená hrudka obilí zřejmě padla do oka drobným hlodavcům jako vhodné místo ke zbudování zásobárny.

Další vzorek pochází ze šachtice 30 (čp. 85/I, vrstva 18). Zemina neuvedeného objemu obsahovala bohatou kolekci druhů, z nichž 6 bylo užitkových, zbylých 6 považujeme za plevele. Za pozornost stojí zejména nález (bohužel uveden jako nejistý) semene rodu *Allium*, tedy česneku či cibule. Nálezy semen těchto taxonů totiž ve středověkých archeologických kontextech náleží z důvodů, jež jsem výše popsala, k unikátům. Z kulturních plodin jsou dále přítomny ojedinělé obilky pšenice, ostružiník ježiník (*Rubus caesius*) a velké množství pečíček ostružiníku maliníku (*Rubus idaeus*).

Dohnal Štěpánkova čp. 85, šachtice 30, vr. 18	
<i>? Allium sp.</i>	1
<i>Aethusa cynapium ssp. agrestis</i>	1
<i>Ballota nigra</i>	8
<i>Euphorbia helioscopia</i>	1
<i>Chenopodium album</i>	95
<i>Chenopodium hybridum</i>	3
<i>Polygonum aviculare</i>	1
<i>Rubus caesius</i>	5
<i>Rubus idaeus</i>	347 + 33 fragmentů
<i>Sambucus nigra</i>	2
<i>Triticum compactum</i>	2
<i>Triticum sp.</i>	1

Tab.3 Počty diaspor doložených rostlinných druhů ze šachtice 30 ve Štěpánkové ulici čp.85/I

Nejkurióznější nález se skrýval na parcele čp. 85 v místech, kam byla vedena šachtice 28. Z hloubky 170cm byla vyzvednuta větší část nádoby, jejíž vnitřek skrýval materiál už na pohled odlišný od okolního substrátu. Při troše štěstí snad můžeme hovořit v tomto případě o dochovaném původním obsahu nádoby, datované do 13. století (J. Frolík, ústní informace). Analyzovaný vzorek popisuje Z. Dohnal jako skořicově hnědou porézní hmotu, při rozplavu nepotopitelnou, jež obsahovala větší množství pečiček ostružiníku maliníku, ostružiníku ježiníku a ostružiníku křovitého, fragment pecky třešně či višně a 5 fragmentů černých koňských žíní různé tloušťky. Ve vzorku se dále vyskytovaly tenké úlomky smůly, jež v některých případech tvořily povlak na povrchu střepů nádoby. Naším interpretačním nesnázím nasazuje korunu přítomnost fragmentů tělíčka brouka (s největší pravděpodobností se jednalo o 1 jedince), kterého entomologický rozbor označil za velmi vzácný pralesní relikv *Boros schneideri* (určení M. Mikát, in Frolík – Sigl 2001, 66 – 67). Tento dnes v Evropě kriticky ohrožený druh je považován za indikátor neporušených hlubokých lesních porostů, u nás byl jeho výskyt prokázán pouze v 19. století na Šumavě⁵⁹.

Pokud přijmeme interpretaci, již navrhuje autor analýzy Z. Dohnal, máme pravděpodobně co do činění se subfosilizovanými pozůstatky zavařeniny z plodů malin, ostružin a třešní či višní. Přítomnost žíní vysvětluje Z. Dohnal použitím žíněného sítko, jež zřejmě mělo posloužit k propasírování připravovaného produktu (což by vysvětlovalo přítomnost pouhého 1 zlomku pecky třešně – celé pecky by se při uvažovaném použití sítko do pokrmu nedostaly).

Poněkud matné světlo pochopení však obestírá tělíčko pralesního brouka – autochtonní původ brouka na chrudimské ostrožně zřejmě vylučuje jak fytogeografická mapa potenciální přirozené vegetace, tak výsledky později provedených palynologických analýz (Jankovská, nepublikovaná výzkumná zpráva) – v nejbližším okolí vrcholně středověkého města hluboký prales (a zejména horský bukový) předpokládat nemůžeme.

⁵⁹ Larvy tohoto brouka se vyvíjejí pod kůrou vrcholových partií kmene velmi starých a mohutných listnatých i jehličnatých stromů, nejvíce mu vyhovuje montánní pásmo smíšených bučin. Dnes je jeho nejbližším reliktním nalezištěm Badínský prales na Slovensku (Frolík – Sigl 2001, 66).

Autor paleoentomologického rozboru navrhuje možnost zavlečení brouka do městské domácnosti spolu se stavebním dřívím, kde potom posléze skončil svůj život v hrnci sladké pochutiny⁶⁰. To samozřejmě nelze vyloučit, míru pravděpodobnosti ponechávám na posouzení čtenáři.

Elegantním řešením by v tomto případě bylo vysvětlení, že se brouk dostal do zavařeniny v místě svého přirozeného výskytu, a dotyčná nádoba by tak připadala v úvahu jako svědectví o žádané potravíně, jež připutovala na městský trh ze vzdálenější horské oblasti (Železných hor či vzdálenějších oblastí Českomoravské vrchoviny?). Tomu by mohlo volně nasvědčovat vysmolení vnitřku nádoby, jež mělo možná prodloužit trvanlivost obsahu.

Cenný archeobotanický materiál se podařilo získat během další fáze výzkumu ve **Štěpánkově ulici, na parcele čp. 85**. Materiál z odebraných vzorků se dočkal zpracování s delším časovým odstupem, kdy již převzal archeobotanickou štafetu od zesnulého Z. Dohnala vědecký tým Mgr. Petra Kočára. Analýzu pozůstatků ze Štěpánkovy ulice vypracovala Mgr. V. Podolská (výsledky souhrnně publikovány v Kočár – Stučková – Kočárová – Podolská 2001). Materiál z celkem 8 vzorků (každý z nich o obsahu zhruba 2l) byl několik dní macerován ve vodě, poté byl proplaven na sítěch o nejmenším průměru ok 0,4mm, ponechán k vyschnutí při pokojové teplotě a následně byly vybrány a determinovány jednotlivé makrozbytky. Soubor byl vybrán tak, aby reprezentoval rozličné časové horizonty, počínaje středohradištní fází tedy pokrýval zhruba rovnoměrně období postupného vývoje chrudimského osídlení od hradiště po vrcholně středověké město. Rozsah této práce mi neumožňuje věnovat detailní pozornost vzorkům raně středověkého stáří, spokojím se tedy konstatováním, že rozbor odhalil již v tomto období značně vysokou přítomnost pecek ostružiníku maliníku a rovněž všudypřítomného plevelu merlíku bílého. Doloženy v tomto horizontu jsou rovněž obilky pšenice seté a shloučené, žita setého a ovsu, naopak jednoznačně neprokázána zůstává přítomnost prosa.

Období počínajícího vrcholného středověku zastupuje nález většího množství zuhelnatělého obilí z interiéru srubové stavby ze 13. století (sonda I, vrstva 27 + 29). Tento nález pochopitelně přitahuje naši pozornost, neboť hromadné nálezy obilí představují vzácnou a unikátní situaci, tafonomicky naprosto odlišnou od běžně zkoumaných jímek a smetištních vrstev. Rovněž složení souboru je ovšem neobvyklé, neboť namísto obvykle nejpočetněji nalézaných obilnin pšenice a žita konstatujeme ve vzorku převahu obilek ovsu setého (přes 13 tisíc obilek a téměř 300 ovesných pluch). Druhou nejpočetnější obilninou je žito seté (přes 1000 obilek), méně je potom zastoupen ječmen dvouřadý, a to v obvyklé pluchaté i řidčeji v nahé formě (*Hordeum distichon var. nudum*)⁶¹. V ještě o něco menší míře je přítomna pšenice setá, nejmenší podíl potom připadá prosu (do 100 obilek a zlomků). Spolu s obilím se dochovaly rovněž pozůstatky plevelů, mezi nimiž převládají druhy doprovázející jařiny (např.

⁶⁰ Na tomto místě je nutno podotknout, že uvedený boroš Schneiderův se živí trouchnivějícím dřevem, pravděpodobnost, že by ho snad do nádoby nalákala vidina potravy je tedy nulová.

⁶¹ Autoři publikované analýzy upozorňují na fakt, že zatímco pluchaté formy ječmene jsou obvyklou sladovnickou a krupařskou surovinou, u nahé formy můžeme uvažovat o využití k přípravě mouky a pekařských výrobků. Využití jako píce připadá v úvahu u obou variet (Kočár – Stučková – Kočárová – Podolská 2001, 112).

Chenopodium album) s mírnou příměsí plevelů ozimů (ty se do souboru pravděpodobně dostaly spolu se žitem). Jejich množství ve vzorku je však velmi nízké (zhruba 1%), což nasvědčuje přítomnosti vyčištěné zásoby obilí. Kromě zuhelnatělého obilí byly potom ve vzorku přítomny rovněž vtroušené nezuhelnatělé diasporý ostružiníku maliníku, jahodníku či vikve, jež jsou zjevně pozůstatky jiného tafonomického procesu.

V přílohách uvádím podrobný výčet nalezených druhů včetně absolutního počtu diaspor (Příloha 4.1 – 4.2).

Nejhojnější množství dosud zpracovaných archeobotanických zbytků poskytl výzkum čtyř parcel ve **Filištínské ulici**, díky analýze RNDr. V. Jankovské máme k dispozici rovněž palynologická spektra z několika vzorků (Jankovská, nepublikované výzkumné zprávy z let 1998 a 1999).

Vzorky pro makrozbytkovou analýzu byly získány metodou záměrného odběru na základě optického pozorování makrozbytků archeologem v terénu, bez přítomnosti archeobotanika, do igelitových pytlů o objemu zhruba 2 – 10l a udržovány ve vlhkém stavu.

Dále byly vzorky zpracovávány podle podmínek archeologizace. Jelikož se v některých případech jednalo o pozůstatky ze zvodnělých situací (vesměs z obsahu jímek), bylo v těchto případech přikročeno ke zpracování metodou prosívání za mokra (Wet Sieving). Materiál byl rozložen na dno svrchního dílu soustavy plavicích sít o nejmenším průměru ok 0,4mm, následně byl promýván proudem vody tak dlouho, dokud na sítěch nezůstaly pouze částice větší průměru jeho ok. Materiál byl poté vysušen při pokojové teplotě a prohlížen pod stereoskopickým mikroskopem. U vzorků ze suchých situací (jedná se převážně o zuhelnatělé nálezy obilnin) byla použita flotační metoda, při níž je sediment ponořen do většího množství vody a následně přelit přes soustavu sít o nejmenším průměru ok 0,4mm. Celý postup byl zhruba třikrát opakován pro každý vzorek, poté byl materiál vysušen a následoval proces určování obdobný předchozí metodě. Determinace makrozbytků byla prováděna podle příslušné určovací literatury a srovnávací sbírky.

Zkoumané situace byly i tentokrát štědré na širší spektrum tafonomických kontextů, které nám umožnily kromě běžně nalézaných souborů z odpadních jímek, jež představují většinou přímý odpad z domácnosti či dokonce materiál prošlý trávicím traktem člověka, nahlédnout také do jiných typů uloženin rostlinných zbytků, jako jsou hromadné nálezy zuhelnatělých diaspor. Provedena byla rovněž analýza rostlinných pozůstatků z obsahů dochovaných celých nádob.

Co se týče hromadných nálezů, ze sídlištních vrstev (vr. 5128) 12. – 13. století pochází soubor zhruba 300 zuhelnatělých semen hrachu setého, zajímavý je rovněž nález spečené hrudky lněných a konopných semen (minimálně 60 lněných + konopných), z vrstvy 5106, pocházející ze 13. století.

Zdaleka nejbohatší chrudimský soubor zuhelnatělých obilek pochází z jímy VII (naneštěstí se jedná vlastně o superpozici dvou jímek VIIA a VIIB, které byly postupně v užívání od 14. do 16. století, pohybujeme se tedy v dosti širokém datačním intervalu).

Mrzutá událost, která kdysi pravděpodobně připravila obyvatele čp. 38 o značnou část jejich zásob, obohatila naopak naše poznání o nález několika desítek tisíc obilek a jejich zlomků. V souboru výrazně dominuje pšenice obecná, téměř třikrát méně je přítomno žito. Vzhledem k celkovému množství obilek nepatrnou příměs představuje oves setý. Soubor doprovázely diaspory plevelů, a to zejména průvodců ozimů (*Agrostemma githago*, *Bromus sp.*, *Galium aparine*, *Asperula arvensis*), jejich nevelké množství však opět indikuje přítomnost pravděpodobně vyčištěné zásoby obilí.

Pozoruhodný je ohněm zakonzervovaný obsah objektu 12, pocházející ze století 16. V souboru (řádově k šesti tisícům diaspor) opět dominuje obvyklá dvojice pšenice obecná + žito seté (s velmi mírnou převahou žita), tentokrát se ovšem na třetím místě objevuje proso, v menší míře je přítomen rovněž hrách setý, zanedbatelnou příměs představoval oves a ječmen. Že se obilniny v okamžiku spálení vyskytovaly pohromadě, o tom svědčí dohromady spečené obilky různých taxonů. Ve vzorku jsou opět v malé míře zastoupeny jak plevele ozimů (*Agrostemma githago*), tak jařin (*Setaria glauca*), nalezené obilí tedy pocházelo z různých kultur.

Druhově nejbohatší nálezy pocházejí jako obvykle z výplně jímek, neboť jejich vlhké prostředí poskytuje většinou příznivé podmínky zachování makrozbytků. Jeden z autorů analýzy, P. Kočár, ovšem poukazuje na fakt, že na zkoumané ploše chrudimského městského jádra se vyskytují zejména mělce založené jímky, jejichž obsah je více než u jiných (hlubokých) typů jímek ohrožen aerobním rozkladem. Tento fakt mohl vést k určitému zkreslení výsledků oproti jiným lokalitám.

Jímky byly budovány v časovém rozpětí od založení města do období raného novověku, chronologicky seřazené tedy tvoří archeobotanicky prozkoumané jímky následující řadu: j.I (13.stol.), j.III (13./14.stol.), j. XIX-B (14./15.stol.), j.IX (14. - 15.stol.), j.XIV (15.stol.), j.XIX-A (15./16.stol), j.XVIII (16.stol.).

Podrobný tabulační souhrn druhů zastoupených v jednotlivých jímkách s absolutními počty diaspor uvádím v přílohách (Příloha 5.1 – 5.7).

Rámcový přehled druhů, zastoupených v materiálu jímek, započneme nejvýznamnějšími plodinami z hlediska výživy, totiž obilím. Proso, tak hojné například v nálezech ze středověkého Mostu, nepředstavuje se zde v nikterak závratných množstvích (jednotlivé obilky z výplně jímek I, III, XIX-B a XIV; početnější jsou jako obvykle nálezy pluch a jejich zlomků, jež se však našly pouze ve výplni jímky XIX-B). Ve srovnání s ostatními druhy obilí, jež se kromě svrchu psaného hromadného nálezu z jímky VII vyskytly pouze sporadicky, představuje však proso bezesporu dominantní druh.

Z luštěnin bylo v Chrudimi nalezeno neobvykle široké spektrum 4 druhů – kromě již zmíněného hrachu (který byl zřejmě plodinou svým významem dalece zastiňující všechny tři ostatní druhy) a vikve, byla doložena rovněž čočka kuchyňská (nejstarší nálezy v Chrudimi již od 12. stol.) a bob obecný (od 13. století).

Olejniny zastupuje na lokalitě len setý a konopě setá, kromě zmíněného hromadného nálezu se jednotlivá semena nalézají i v jímkách v intervalu 13. – 16. století. Olejninou nejhojněji nalézanou v jímkách je i v Chrudimi mák setý, o pravděpodobných důvodech tohoto stavu jsem se již výše zmiňovala.

Tradičně nejbohatší je doložená kolekce pozůstatků ovoce, z běžných druhů jmenujme pecky třešně ptačí, višně (tyto druhy jsou na lokalitě doloženy již od 10. stol.) a slivoní. V materiálu z Chrudimi byly doloženy jen dva typy slív, a to početně zastoupená varieta *Prunus domestica* ssp. *insititia* var. *juliana* s malými plody a dužinou pevně přiléhající k pecce, vzácnější je *Prunus domestica* ssp. *insititia*, jež se vyznačuje většími a kvalitnějšími plody. Ořešák královský je přítomen v jímce XIX-B z přelomu 14./15. století a XIX-A z přelomu 15./16. století. Již od přelomu 13./14. století se v nálezech hojně vyskytují pozůstatky révy vinné, u níž autoři výzkumu předpokládají lokální původ, svůj názor podepírají poukazem na mírné klima v okolí města a písemnými zmínkami o četných vinicích v okolí města, jež sahají do 15. století (Kočár – Stůžková – Kočárová – Podolská 2001, 110).

Jabloň je doložena hojnými soubory semen i zlomků jádřinců (nejstarší doklady v Chrudimi 13./14. století), o něco méně zastoupena je hrušeň. Takřka všudypřítomné jsou pečičky ostružiníku maliníku, v menších množstvích se objevuje rovněž ostružiník ježiník a o. křovitý (doklady jejich časně oblíbenosti sahají na lokalitě nazpět až do 10. století). Oblibu lesních plodů u chrudimských měšťanů dokládají rovněž pozůstatky jahodníku obecného či trávnice (*Fragaria vesca/viridis*; doložen od 13. stol.) a rovněž brusnice borůvky, která se na lokalitě objevuje v nižším množství, ovšem její přítomnost je vzhledem ke složení půdy v okolí Chrudimi (neutrální či zásaditá, zatímco brusnice borůvka vyžaduje půdu kyselou) jasným dokladem importu ze vzdálenějšího okolí (Železné hory?). Sbírané druhy dále reprezentují nepočtené endokarpy lísky obecné a pecky slivoně trnky (hromadně se její pozůstatky vyskytly v jímce XIX-B, což dávají autoři výzkumu do souvislosti s přípravou ovocného vína či zavařeniny). Ve velmi malém množství byly nalezeny pozůstatky bezu černého a bezu chebdí, takže jeho využití v chrudimských domácnostech nemůžeme považovat za bezpečně prokázané. Z výplně fekálních jímek známe zato pravidelné nálezy semen nějakého druhu plané růže, zdá se tedy, že tato oblíbená léčivá droga středověku přinášela vitamíny rovněž chrudimským měšťanům. Překvapivá je naopak naprostá nepřítomnost dřínu, který jinak patří v souborech ze středověkých měst k pravidelně a hojně nalézaným taxonům.

Sortiment zeleniny je podle očekávání chudý, v nevelkém množství se vyskytla pouze okurka setá (doložená Z. Dohnalem v Chrudimi už ve 13. století). O mnoho lépe na tom nejsme ani s doloženými pozůstatky pochutin a koření, nález dvou semen v jímkách ze 14. a 15. století zastupuje potravinové koření kopr vonný. V nevelkých množstvích, ale zato celkem pravidelně se ovšem vyskytují v jímkách semena chmele otáčivého, a dokazují tak, že bez tohoto oblíbeného koření piva by se ani chrudimští měšťané nemohli v žádném případě obejít.

Ani jímky ve Filištínské ulici nejsou výjimkou, co se týče zastoupení hojně nalézaného importu českého středověku – nažek fíkovníku. Tito drobní svědkové stabilního spojení českých měst s dalekým jižním zahraničím se v Chrudimi objevují již od přelomu

13./14. století. Nažky byly přítomny v materiálu ze 7 jímek, pokrývajících celé sledované období, v hojnějším množství se však vyskytly pouze v jímkách III, XIX-B a XIV, tedy z období 13./14. stol. – 15. stol.

Podíváme-li se na složení souborů z hlediska porovnání obsahu jednotlivých jímek, neujde naší pozornosti skutečnost, že nejbohatší soubory jak z hlediska početnosti diaspor, tak z hlediska rozmanitosti nalezených druhů, konstatujeme ve 4 jímkách – III, XIX-B, IX a XIV, jež pokrývají období od 13./14. stol. do 15. stol. a náleží parcelám čp.39, 38 a 40.

Příčin tohoto stavu může být několik – buď je to prostým odrazem většího množství materiálu, odebraného z dotyčných jímek (což je poměrně pravděpodobné zejména u jímký XIX-B, z níž pocházelo několik analyzovaných obsahů celých nádob), nebo se jedná o změnu v konzumaci, případně v zacházení s odpadem v průběhu času, lákavou možností je potom konečně přisoudit určitou roli odlišnému sociálnímu statusu jednotlivých uživatelů jímek.

Když už jsme stanuli na půdě přitažlivých spekulací, obraťme svoji pozornost k další problematice, jíž věnovali autoři makrozbytkové analýzy svoje úsilí. Řeč je o výše zmíněných celých nádobách, namnoze dochovaných v materiálu z fekálních jímek, a potenciálu zkoumání jejich původního obsahu. Touha nahlédnout někomu ze středověkých měšťanů takřka pod pokličku je pochopitelně pronikavá, naše možnosti však narážejí na množství bariér, jež hodnověrnost výpovědí značně snižují. V první řadě je tedy nutno vymezit předpoklady, na jejichž základě můžeme uvažovat o skutečně dochovaném původním obsahu nádoby (přičemž pravděpodobnost jeho kontaminace obsahem okolního sedimentu v jínce je pochopitelně i tak vysoká). O původní výplni můžeme s jistou dávkou pravděpodobnosti hovořit tehdy, pokud je obsah nádoby svými vlastnostmi výrazně odlišný od zbytku okolního sedimentu, pokud obsahuje výrazně odlišný soubor taxonů oproti okolnímu sedimentu, případně obsahuje stejný soubor taxonů, ovšem v nápadně odlišné koncentraci či stavu dochování (například zuhelnatělé, zatímco v okolí se vyskytují pouze diasporý nezuhelnatělé). Z uvedeného jasně vyplývá, že pro co nejvěrohodnější posouzení obsahu nádob je vždy nezbytně nutné provést zároveň s vyzvednutím nádoby a jejího obsahu rovněž odběr vzorku sedimentu, z něhož byla nádoba vyzvednuta (toto vymezení a požadavky viz Kočár – Stůžková – Kočárová – Podolská 2001, 114).

Původně bylo pro ověření obsahu vyzvednuto 12 celých nebo z větší části dochovaných nádob. Po provedení analýzy mohli autoři rozboru konstatovat, že v šesti případech, jež všechny pocházejí z jímký XIX-B, tedy z parcely čp. 39 a časového rozpětí 14. – 15. století, lze snad v přijatelném poměru pravděpodobnosti a fabulace hovořit o původním obsahu nádob. Pochybovat nejspíš příliš nemusíme v případě nádoby č. 2861, jejíž obsah se nápadně lišil ode všech ostatních vzorků, byl slepen jakousi lepkavou hmotou medové konzistence a páchl po pryskyřici. Analýza prokázala ve vzorku přítomnost většího množství jehlic smrku ztepilého (*Picea abies*), nabízí se tedy vysvětlení, že se jednalo o nějakou frakci pryskyřice z jehličnanu.

Nádoba č. 2691 obsahovala pozůstatky 12 taxonů rostlin, mezi nimiž byla nápadná zejména zhruba 8x vyšší přítomnost nažek plané růže oproti okolnímu sedimentu (10 nažek v 0,5l vzorku oproti 5 nažkám ve 2l okolního sedimentu). Zjištěná koncentrace není v žádném

případě nijak závratně velká, proto nelze vyloučit pouze náhodný efekt. Podle nálezu i našich vědomostí z oblasti středověké medicíny však můžeme pomýšlet na pozůstatky sedliny z nějakého léčiva.

Podobným směrem se ubíraly myšlenky badatelů nad nádobou č. 2919, která poskytla jediné z celého výzkumu známé semeno kaliny obecné (*Viburnum opulus*). Název této léčivky již uživatele moderní češtiny příliš nenavede na její rozšířenou funkci v lidovém léčitelství jako projímadla, její spásné účinky však popisuje ve svém Herbáři již Mattioli. Autoři výzkumu uvádějí, že nálezy tohoto taxonu s velmi nápadnými makrozbytky známe i například z Plzně či Českých Budějovic, nález jediného semene ve vzorku však nelze považovat za zcela průkazný doklad přípravy léčivé drogy.

Ostatní vybrané nádoby (2682, 2691-II a 3044) obsahovaly zvýšenou koncentraci pečiček maliníku oproti okolnímu sedimentu. Při znalosti staršího Dohnalova rozboru ze Štěpánkovy ulice se nám tedy vnucuje myšlenka, zda nešlo o pozůstatky nějaké zavařeniny.

Souhrnný výčet makrozbytků nalezených v obsahu jednotlivých nádob uvádím v přílohách (Příloha 6.1 – 6.2).

Než přikročím k výsledku ekologické interpretace zjištěných planě rostoucích druhů, dovoluji mi na tomto místě zmínit výsledky palynologické analýzy, provedené V. Jankovskou. Její zjištění totiž přináší zajímavé výsledky v porovnání s výsledky makrozbytkového rozboru.

Vzorky předané k vyhodnocení pocházejí ze zvodnělého obsahu výplně jímek, který je dochování pylových zrn velmi příznivý. Materiál byl podroben preparaci v kyselině chlorovodíkové, fluorovodíkové a následně byl dočištěn kombinovanou metodikou s louhem draselným a využitím acetolýzy.

Z jímků I, ležících na parcele čp. 37 a datované podle keramické výplně do 13. století, pochází chudé spektrum, jež obsahuje z dřevin převážně pyl jehličnanů – smrku (*Picea*), borovice (*Pinus*) a jedle (*Abies*), sporadicky byla zaznamenána lípa (*Tilia*) a olše (*Alnus*). Bohatší nálezy poskytuje zejména pyl obilovin, jehož přesné rozlišení do taxonů ovšem působí jisté problémy. Přítomny byly rovněž pyly společenstev polních plevelů, společenstev sešlapávaných ploch a ruderalů. Autorka rozboru soudí, že vzorek svědčí o typicky synantropním charakteru lokality s vysokou měrou odlesnění (pyl jehličnanů se mohl do jímků dostat z podstatně větších vzdáleností, neboť díky přítomnosti létacích vaků má oproti jiným dřevinám výrazně vyšší vzdálenost doletu).

Obdobné složení vykazují rovněž vzorky z jímků III (přelom 13./14. století), IX (14. – 15. století a XIX-B (přelom 14./15. století)). Sporadický pyl dřevin je reprezentován hlavně konifery, vzácně se vyskytuje lípa, líska, bříza či olše. Vzácným nálezem je pylové zrno vinné révy a zejména zrno typu myrta, jež autorka výzkumu přisuzuje hřebíčkovci vonnému (*Eugenia caryophyllata*), tedy kuchyňskému koření hřebíčku. Vysoké hodnoty vykazuje pyl obilovin (zejména typu pšenice a nerozlišených obilovin, méně žita), doprovázené pyly obilných plevelů (segetálů). Doložen je rovněž pyl pohanky (*Fagopyrum*) a hrachu. Doklady

pylu čeledi lipnicovitých (*Poaceae*), vikvovitých (*Viciaceae*) a mrkvovitých (*Daucaceae*) mohou poukazovat na zbytky píce pro dobytek, posledně jmenovaná čeleď však spolu s pyly čeledi brukvovitých (*Brassicaceae*) může pocházet rovněž ze zeleniny, pěstované na městských zahradách. Autorka konstatuje ve vzorku poměrně nízkou přítomnost ruderalních druhů a druhů eutrofizovaných půd (například čeledi merlíkovité – *Chenopodiaceae*). V nemalém množství byly ve výplni objektu zjištěny obaly vajíček parazitických červů – škrkavky (*Ascaris sp.*) a tenkohlavce bičíkového (*Trichuris cf. trichiura*).

Naprostou odlišnou situaci konstatujeme ve výplni mladší jímky XIX-A (přelom 15./16. století, nacházela se v superpozici se starší jímku XIX-B). Zde doložené pylové spektrum bylo naopak kvantitativně i druhově velmi bohaté, počínaje pylem dřevin, které v tomto vzorku zastupuje zejména borovice (*Pinus*), dále smrk (*Picea*), jedle (*Abies*), bříza (*Betula*), líska (*Corylus*), dub (*Quercus*), olše (*Alnus*), jilm (*Ulmus*), vrba (*Salix*), trnka (*Prunus cf. spinosa*) doložen je rovněž ořešák cf. královský (*Juglans cf. regia*) a nějaký druh růže (*Rosa typ*).

Ve vzorku dominují divoké trávy (*Poaceae*), následované travami pěstovanými, tj. obilím. Zjištěno bylo běžné spektrum polních plevelů i společenstev lučních, vysoké bylo zejména zastoupení čeledi mrkvovité (*Daucaceae*). Neobvykle vysoké oproti ostatním vzorkům bylo zastoupení pylu jitrocelů (*Plantago*), jež jsou dobrými indikátory trvale sešlapávaných ploch, například cest, dvorů a humen. Rovněž v tomto materiálu se vyskytovaly pozůstatky střevních parazitů, jímka tedy stejně jako ostatní sloužila i k ukládání fekálního odpadu.

Co se týče interpretace rozdílů mezi oběma typy vzorků, nemáme žádné indicie, jež by nám dovolily předpokládat v okolí Chrudimi na přelomu 15./16. století vyšší zalesnění než v předchozím období, vysvětlení je tedy třeba hledat jinde. Jako logické se jeví zdůvodnění, které navrhuje sama autorka palynologické analýzy, totiž že zatímco u předchozích vzorků se jednalo o uzavřené odpadní objekty, do nichž byl nálet pylu z tohoto důvodu omezen, jímka ze století 16. byla zřejmě alespoň zčásti otevřená. V jejím obsahu se tedy mohl ve větší míře projevit pyl z porostů z okolí, unášený větrem a dosedající na nevábnou hladinu vlhkého sedimentu, zatímco v uzavřených objektech musela většina pylu pocházet z pozůstatků pokrmů, odhozeného odpadu z domácnosti (jako zbytky píce, vymetené smetí apod.), případně přímo z lidských fekálií.

Když se nyní vrátíme zpět k výsledkům makrozbytkové analýzy, vyplyne nám jako logický předpoklad, že pro co nejdůležitější poznání vegetálních společenstev rostoucích uvnitř městské plochy je třeba pracovat v optimálním případě s výpovědí vzorků, pocházejících právě z otevřených objektů. V opačném případě (uzavřené jímky) vypovídá spektrum doložených planých druhů převážně o situaci v městském zázemí (plevelné příměsi obilí) či o některých intencionálních lidských činnostech – například přítomnost pylu i diaspor řepně durkomanu (*Xanthium strumarium*) v chrudimských vzorcích z jímek bývá dávana do hypotetické souvislosti s využitím této rostliny v barvířství (Jankovská, nepublikovaná výzkumná zpráva).

Při stanovení nejvhodnějších objektů pro archeobotanickou analýzu ekologické situace blízkého zázemí je nezbytné postupovat v souladu s výsledky palynologie. V materiálu z Chrudimi představovala z tohoto hlediska ideální objekt zmíněná jímka XIX-A, u níž můžeme předpokládat otevřený charakter jednak díky vysokým hodnotám nalétávajícího pylu dřevin (jak je dosvědčuje palynologická analýza), jednak mu nasvědčuje i makrozbytkovou analýzou prokázaná vysoká přítomnost diaspor druhů merlík bílý (*Chenopodium album*) a truskavec ptačí (*Polygonum aviculare*), běžných ruderalů s vysokou produkcí semen (vzorek z dotyčné jímky navíc obsahoval cca 60% přítomnost ruderalních druhů v obsahu oproti průměrným 5 – 15% z ostatních vzorků).

Z výše uvedených důvodů věnovali archeobotaničtí pracovníci zvýšenou pozornost interpretaci materiálu právě z tohoto vzorku. Doložená skladba diaspor byla přiřazena zhruba následujícím současným ruderalním společenstvům (musíme však mít na paměti, že u vegetačních společenstev středověku a raného novověku se pravděpodobně projevovala méně úzká stanovištní specializace než u jejich dnešních ekvivalentů, takže například druhy dnes výhradně rostoucí jako polní plevely se mohly v prostředí města s ještě značně zachovaným agrárním charakterem vyskytovat jako ruderalní a podobně):

- Nitrofilní společenstvo na sypkých kypřených minerálních půdách (svaz *Sisybrion officinalis*, řád *Sisymbrietalia*) – nejvýznamnějšími zástupci zde jsou druhy *Amaranthus sp.*, *Chenopodium album*, *Atriplex cf. oblongifolia*, méně se objevují *Stellaria media*, *Sonchus oleraceus/arvensis* či *Thlaspi arvense*.
- Ruderalní společenstvo půd okolí hnojišť (svaz *Chenopodion glauci*, řád *Bidentetalia tripartiti*) – i zde je nejvíce zastoupeným druhem *Chenopodium album*, *Ch. ficifolium*, méně *Stellaria media*, *Polygonum lapathifolium* a *Polygonum persicaria/hydropiper*.
- Druhotná nitrofilní společenstva na organominerálních půdách obohacených splaškovými a močůvkovými vodami v okolí lidských sídel, objevující se často v místech ovlivňování rostlinného pokryvu domácím zvířectvem (sv. *Malvion neglectae*, řád *Sisymbrietalia*) – zejména *Urtica urens*, méně *Stellaria media*.
- Druhově chudá společenstva na sešlapávaných plochách sídlišť a obvodů komunikací (sv. *Polygonion avicularis*, řád *Plantaginetales majoris*) – zastoupená hojnou přítomností *Polygonum aviculare*, méně rovněž druhy *Rumex acetosella*, *Trifolium sp.*, *Plantago major/media* (doložen palynologicky).
- Ruderalní společenstva na antropogenních půdách ruderalizovaných stanovišť (smetišť apod.) (svaz *Arction lappae*, řád *Lamio albi-Chenopodietalia boni-henrici*) – zastoupená nejvýrazněji taxony *Aegopodium podagraria*, *Ballota nigra*, *Chelidonium majus*, méně *Artemisia vulgaris* (doložen palynologicky), *Lapsana communis*.

- Starší sukcesivní stádia nitrofilní vegetace rostoucí na vlhčích ruderalizovaných stanovištích v sídlech (sv. *Aegopodion podagrariae*) – s nejvýraznější přítomností *Aegopodium podagrariae* a *Ranunculus repens*, palynologicky doložena též *Artemisia vulgaris*.

Zadní trakt parcely při domě čp. 39 si tak podle uvedené analýzy můžeme na sklonku středověku představit ne nepodobný dvorů zemědělské usedlosti, s hromadami hnoje, stružkami močůvky a pravděpodobně i pobíhajícím drobným zvířectvem (sv. *Malvion neglectae*, sv. *Chenopodion glauci*), zřejmě i dalším uloženým odpadem (sv. *Arction lappae*), sešlapanou plochou a komunikacemi se zhutněnými půdami (sv. *Polygonum avicularis*), ale místy i se zkypranou zemínou (možná zahrádkou?) (sv. *Sisymbrium officinalis*) a některými částmi možná delší dobu ponechanými svému osudu (sv. *Aegopodion podagrariae*) (veškeré informace k tomuto rozboru jsem čerpala z nepublikované výzkumné zprávy P. Kočára a kol., součástí článku z roku 2001 se tato část analýzy nestala).

Výsledky rozboru z tohoto ojedinělého souboru, o jehož specifičnosti jsem se výše zmínila, nejsou ve shodě s poznatky z převážné většiny zkoumaných jímek (připomeňme, že s největší pravděpodobností uzavřených), kde badatelé konstatují zejména pouze okrajové zastoupení indikátorů chovu dobytka (zejm. *Urtica urens*, *Stellaria medica*). Toto nízké zastoupení bývá většinou jednostranně vysvětlováno nepraktikováním chovu hospodářských zvířat na zkoumané lokalitě (Kočár – Stuzková – Kočárová – Podolská 2001, 116).

K tomuto tématu se ještě vrátíme v závěrečné diskusi, zmínkou o domácích zvířatech jsme si vytvořili vhodný tematický můstek k následující kapitole, která se bude věnovat výsledkům archeozoologických analýz.

III.3.d Archeozoologické analýzy + parazitologický rozbor z Chrudimi

Jak již bylo konstatováno, při výzkumech v chrudimském městském jádru bylo ze strany vedení od počátku dbáno i na kvalitní přírodovědné vyhodnocení, samozřejmě v intencích soudobých možností a stavu poznání. Výjimkou není ani zpracování osteologického materiálu. Vínou komplikovaných okolností a personálních ztrát na tomto vědeckém poli jejich vyhodnocení a zejména publikace ustrnula na mrtvém bodě více než v případě archeobotaniky. Zájemcům o poznání nezbyvá než prodírat se prachem šanonů a pátrat po informacích v nepublikovaných nálezových zprávách, jejichž výpověď je v nejnešťastnějších případech ještě snížena dílčím zpracováním.

Osteologický materiál z nejranějších výzkumů na **Resslově náměstí** byl zpracován RNDr. L. Peškem (Peške 1989, dvě nepublikované výzkumné zprávy), který uvádí výsledky ve formě výčtu zjištěných druhů a anatomických elementů, vzácně je určen věk jedince. Vzhledem k charakteru výzkumu (liniový průkop, zasahující vesměs do sídlištních vrstev a výplně zahloubených objektů různého stáří, některé kosti byly navíc předány pracovníky firmy, tj. s nejistou datací) a malému rozsahu souboru (156 determinovaných kostí) se

z výsledků rozboru nedají vyvozovat žádné dalekosáhlé závěry, musíme se spokojit konstatováním, že v souboru výrazně převládají (tak jak je to v podobných případech běžně) svou mohutností tafonomicky zvýhodněné kosti skotu (*Bos primigenius f. taurus*) (v souboru tvoří téměř 60%, po vyloučení malého množství lidských kostí), na druhém místě se značným odstupem je prase (*Sus scrofa f. domestica*) (27%), ovci/koze (*Ovis/Capra*) přísluší zhruba 10% nalezených kostí, okolo 1,5% shodně tvoří podle očekávání kosti kura (*Gallus gallus f. domestica*) a koně (*Equus caballus*)(nalezený celý skelet samce kura (25 kostí) v zásypu objektu F jsem počítala vzhledem k okolnostem jako jednu jednotku). Pozoruhodným nálezem je kromě zmíněného kohoutího nešťastníka zejména zubní kost sumce velkého (*Silurus glanis*), která zřejmě díky svojí velikosti neunikla pozornosti terénních pracovníků jako většina kostí ryb.

L. Peške se ujal rovněž analýzy materiálu, získaného ze šachtic statického a geologického průzkumu ve **Štěpánkově ulici čp. 83/I – 91/I**. Jeho analýza ve formě hrubého zoologického výčtu doložených taxonů a anatomických elementů bez časového zařazení se dočkala publikace ve článku Frolík – Sigl 2001, s. 63 – 64. Množství determinovaných kostí (52 jedinců) je tak malé a datační a kontextové rozpětí natolik široké, že by detailnější kvantitativní vyhodnocení v tomto případě podle mého názoru postrádalo interpretační závažnost.

Nesrovnatelně lépe jsme na tom s materiálem ze zjišťovacího výzkumu, který proběhl na parcele domu čp. **85/I**. Za jeho analýzu vděčíme J. Petříčkové, která své poznatky shrnula v nepublikované výzkumné zprávě z roku 1991, její závěry byly potom částečně publikovány v monografii Frolík – Sigl 1998 na straně 37. Tato badatelka věnovala při svém rozboru pozornost nejen zastoupení jednotlivých taxonů a anatomických elementů v rozlišených časových horizontech, ale také stopám kuchyňského zpracování, okusu či opálení, či zjištění věku a velikosti zvířat.

Soubor celkem čítal na 1518 kostí a jejich zlomků, přičemž určitelných se ukázalo 1033, dotyčná kolekce tedy reprezentuje středně velký soubor.

V materiálu bylo možno rozlišit 8 časových horizontů, sahajících od doby středohradištní po 19. století, přičemž zdaleka nejbohatší soubor kostí (zhruba 66% z celkového množství determinovaných) provázal horizont před vznikem vrcholně středověkého města, tj. 12. – 1. polovina 13. století. Celkově tvoří materiál z raně středověkého chrudimského hradiště 81% z celkového množství determinovaných souborů, období od 2. poloviny 13. století do počátku 16. století zastupuje 17% a novověký a recentní materiál představuje zanedbatelných 5,5% z celkového množství.

Petříčková vyhodnocuje obecné anatomické a tafonomické charakteristiky zkoumaného souboru pro všechny časové horizonty dohromady, vzhledem k výše uvedenému procentuálnímu přehledu však musíme její závěry vztahovat zejména na období raného středověku a zde opět zejména na jeho pozdní fázi těsně před zrodem vrcholně středověkého města. Badatelka konstatuje, že materiál je charakteristický vysokou mírou fragmentárnosti, která obecně signalizuje kuchyňský odpad, na kostech se objevují stopy kuchyňských zářezů a záseků, které se většinou stereotypně opakují na stejných elementech a na stejných místech,

což bývá dáváno do hypotetické souvislosti se vznikem specialistů na zpracování zvířecích těl a potravinářských produktů z něho – řezníků (autorka rozboru naneštěstí nespecifikuje, zda se tyto jednotné zákroky na kostech objevují už od nejstarších časových horizontů, musíme ho z kontextu předpokládat minimálně od nejhojněji zastoupeného období, tj. pozdně hradištního). Na kostech jsou dále hojné stopy okusu psů (možná i prasat), řidčeji krys, jednalo se tedy pravděpodobně o odpad, jenž byl alespoň nějakou dobu volně exponován na povrchu. Některé kosti nesou rovněž stopy opálení.

V souboru naprosto dominují kosti domácích savců, ve starším období je nejhojněji zastoupen tur, jehož věkové složení je velmi různorodé, od telat až po staré kusy. Většina zvířat je ve věku subadultním, druhou výraznou skupinu tvoří mladá dospělá zvířata (4 – 5 let). Podle velikostních rozměrů autorka předpokládá zejména přítomnost samic.

Ve vrcholném středověku podle dochovaného vzorku roste význam prasete, v celém souboru převládají mladá dospělá zvířata poražená mezi 2. – 4. rokem života, méně častá jsou půlroční až roční zvířata, nálezy mláďat jsou ojedinělé. Zastoupení pohlaví se zdá být zhruba vyrovnané.

Třetím nejvýznamnějším domestikátem je ve všech sledovaných obdobích ovce či koza (autorka předpokládá v souladu se svými zjištěními z jiných výzkumů převahu ovce). Ve vzorku převažují mladá, roční až dvouletá zvířata, dospělá a stará jsou nacházena méně často, mládě bylo zaznamenáno ojediněle.

Ve všech časových horizontech se nacházejí rovněž jednotlivé kosti koní, zastoupeni jsou subadultní i adultní jedinci.

Malé procento tvoří kosti psů a koček, kočka je zastoupena na lokalitě již od 11. století.

Domácí ptáci jsou v souboru zastoupeni kurem domácím a husou domácí (*Anser anser*), kur se v obvyklém množství objevuje již od nejstaršího horizontu 9. – 10. století.

Pozoruhodně bohaté je na lokalitě doložené množství lovených druhů – nejširší spektrum vykazuje v tomto směru soubor ze 12. – 13. století, což pochopitelně s největší pravděpodobností souvisí s jeho rozsáhlostí. Kromě relativně běžně nalézaných druhů, jako je jelen evropský (*Cervus elaphus*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*) a zajíc polní (*Lepus europaeus*), objevujeme v souboru z raného středověku pozůstatky veverky obecné (*Sciurus vulgaris*), medvěda hnědého (*Ursus arctos*), nějakého druhu plovavé kachny a dokonce většího kurovitého ptáka (doložen dvěma kostmi ze dvou raně středověkých časových horizontů). Autorka rozboru se domnívá, že by se snad mohlo jednat o nějaký druh bělokura (*Lagopus sp.*), což by byl v našich archeologických souborech celkem unikátní nález.

Druhové spektrum divokých zvířat, doložených v období vrcholného středověku, je oproti ranějšímu období zoufale chudé, podle analyzovaného materiálu se zdá, že vrcholně středověcí obyvatelé chrudimského domu si čas od času pochutnali pouze na zajících polním.

Tento jev může být samozřejmě způsoben výraznějším omezením lovu ve vrcholném středověku, který učinil zvěřinu potravinou měšťanským vrstvám hůře dostupnou. Nemalou roli však určitě hraje diametrálně rozdílný rozsah obou souborů, který je bezpochyby následkem vývoje v hospodaření s odpadem, který se tak ve vrcholně středověkém městě přestal hromadit v povrchových smetištních vrstvách a přesunul se do odpadních jímek, případně jinam podle vynalézavosti měšťanů a benevolence chrudimských radních.

Druhy doložené výzkumem ze Štěpánkovy čp. 85/I a jejich časovou distribuci shrnuje přehledně následující tabulka, graf zachycuje rozdílné procentuální zastoupení druhů v raně a vrcholně středověké fázi osídlení (pro lepší přehlednost a větší vypovídací hodnotu jsem sloučila horizonty 9. – 1. poloviny 13. století do jednoho období, tj. raného středověku, horizonty 2. poloviny 13. století – počátku 16. století do druhého, při hodnocení je však třeba přihlídnout ke kvantitativní nevyrovnanosti obou souborů).

Bohatý osteologický materiál z výzkumu z 1996 – 1997 ve **Filištínské ulici čp. 37/I – 40/I** byl částečně zpracován Ing. J. Půlpytlem (1999, nepublikovaná výzkumná zpráva), který však spolupráci s archeology rozvázal a zdravotní důvody mu znemožnily započatou práci dotáhnout do konce. Soubor, jenž se stal předmětem dotyčné nálezové zprávy, pokrývá celkem zhruba jednu čtvrtinu osteologického materiálu vyzvednutého z výzkumu (Frolík, ústní informace). Dotyčný autor je zoolog bez patřičného obeznámení se s archeologickým pozadím sledované problematiky, z čehož logicky vyplývají omezení informační hodnoty jeho analýzy pro řešení problémů historického rázu. Součástí jím odevzdané práce bylo shrnutí poznatků formou výčtu jednotlivých doložených taxonů (včetně jejich vzájemného relativního poměru) a anatomických elementů, v příznivých případech byl proveden výpočet kohoutkové výšky. Minimální počet jedinců, patologie a kuchyňské zákroky sledovány nebyly, u některých kostí je určen relativní věk, případně výskyt opracování na artefakt. Materiál ovšem postrádá rozčlenění do jednotlivých archeologických kontextů a časových horizontů, takže souhrnný výsledek všech zastoupených horizontů od raného středověku po novověk má výpovědní hodnotu nanejvýš orientační. Můžeme tak konstatovat, že ve všech zkoumaných kontextech v sondě A a B celkově dominovalo prase (*Sus scrofa f. domestica*) (38,7%) spolu se skotem (*Bos primigenius f. taurus*) (36,4%), všechny ostatní druhy kromě ovce/kozy (*Ovis/Capra*) (9,6%) a kura (*Gallus gallus f. domestica*) jsou zastoupeny okrajově.

Velkou pozoruhodností je nález několika kostí medvěda hnědého (*Ursus arctos*), bez bližšího datačního rámce však bohužel postrádá interpretační závažnost.

Kosti jsou dále v nálezové zprávě uváděny formou výčtu doložených taxonů a anatomických elementů, zastoupených v jednotlivých sáčcích. Vzhledem k množství materiálu a nedostatku času se mi nepodařilo důsledně rozdělit všechn uváděný materiál do časových a archeologických kontextů, přece jsem však posléze vyčlenila smysluplné nálezové celky (z hlediska kontextu i kvantity) náležející výplni tří vrcholně středověkých a raně novověkých jímek, a to jímce I, II a IV, nacházejících se na parcele čp. 37. Ačkoli se ve všech případech (snad s výjimkou jímky IV, která ovšem obsahuje materiál v širokém datačním rozpětí 14. – 17. století, což zřejmě nasvědčuje jejímu opakovanému vybírání a zaplňování) jedná o malé soubory, přece mají určitou výpovědní hodnotu v úvahách o životě

odehrávajícím se před staletími v jednom chrudimském domě. Dosažené poznatky shrnuje následující tabulka (uvedená datace je stanovena na základě nálezů keramiky a skla (Černá 2005)).

	jímka I		jímka II		jímka IV	
	13.stol.		15.stol.		14. - 17. stol.	
	NIS P	% (z určených)	NIS P	% (z určených)	NIS P	% (z určených)
<i>Bos primigenius f. taurus</i>	57	50,0%	51	43,2%	125	22,3%
<i>Sus scrofa f. domestica</i>	34	29,8%	36	30,5%	211	37,6%
<i>Ovis/Capra</i>	13	11,4%	14	11,9%	30	5,3%
<i>Equus ferus f. caballus</i>			2	1,7%	3	0,5%
<i>Canis lupus f. familiaris</i>			8	6,8%	3	0,5%
<i>Felis silvestris f. catus</i>					1	0,2%
<i>Gallus gallus f. domestica</i>	2	1,8%			80	14,3%
<i>Anser sp.</i>					17	3,0%
<i>Capreolus capreolus</i>			1	0,8%		
<i>Lepus europaeus</i>					3	0,5%
<i>Mustelidae</i>					1	0,2%
<i>Cyprinidae (Cyprinus carpio)</i>					4	0,7%
Neurčeno	159		125		548	
Určeno	114	100,0%	118	100,0%	561	100,0%
Celkem	273		243		1109	

Tab.4 Absolutní a procentuální zastoupení jednotlivých archeozoologickou analýzou doložených druhů v jímkách na parcele čp. 37 ve Filištiněské ulici (v jímce II je procentuální zastoupení zakresleno nálezem části skeletu psa).

Z uvedeného přehledu vyplývá, že nehojný materiál ze dvou v kratším časovém úseku zaplněných jímek (I a II) tvoří celkem klasická relativní skladba druhů, nalézáná ve městech vrcholného středověku, tedy s převahou skotu (*Bos primigenius f. taurus*), prasetem (*Sus scrofa f. domestica*) jako druhým nejvýznamnějším zvířetem a nakonec ovčí/kozou (*Ovis/Capra*), s minoritním zastoupením kura (*Gallus gallus f. domestica*), husy (*Anser anser*) a koně (*Equus ferus f. caballus*). Vysoké zastoupení psa v jímce II je zapříčiněno nálezem části kostry celého uhynulého jedince. U všech konzumovaných druhů byly nalezeny všechny části těla včetně distálních, u tura se vyskytují phalagy, jejichž využití pro výrobu artefaktů dokazuje opracování včetně jednoho uprostřed vyvrtného otvoru. Jímka obsahovala rovněž 1 rohový výběžek tura a 1 berana. V materiálu ze starší jímky (I) byly identifikovány pozůstatky 1 starého jedince skotu, u prasete 2 jedinců juvenilních.

V materiálu z mladší jímky (II) byl zaznamenán srnec (*Capreolus capreolus*), jednalo se ovšem o paroh, takže se v tomto případě jedná spíše o odpad z řemeslné produkce. I zde se nalézal jeden rohový výběžek tura a jedna tuří kost využitá ke zhotovení artefaktu. Relativní věk máme určen pouze u prasete, ve všech 4 identifikovatelných případech se jednalo o jedince juvenilní.

Od obou předchozích souborů se skladbou odlišuje nejbohatší kolekce kostí z jímky IV, kterou ovšem podle rozboru keramiky a skla vyplňoval materiál uložený v širokém

datačním rozmezí 14. – 17. století. V souboru jednoznačně dominuje prase (což je ve shodě s poznatky R. Baloghové pro materiál z Hradební ulice, viz níže), neobyčejně vysoké je rovněž zastoupení kura a husy, doloženo je rovněž několik kostí kaprovitých ryb (*Cyprinidae*, 1 skřelovou kost se podařilo určit přímo do druhu *Cyprinus carpio*). Pokud se nejedná o odchylku, způsobenou odlišnými exkavačními metodami (nárůst kostí ptáků a drobných zvířat v souboru má většinou za následek použití prosívání či plavení vzorků, jak již bylo řečeno), mohlo by snad zvýšené zastoupení domácího ptactva být důkazem změny ve stravování v běhu raného novověku, vzhledem k okolnostem má však tato úvaha nutně charakter spekulace. Zajímavá je rovněž věková struktura nalezeného souboru, ve všech případech, kde byl autor analýzy schopen stanovit relativní věk, se minimálně u prasete jednalo o jedince juvenilní či velmi juvenilní, v několika případech dokonce kategorie neonatus. U tura a ovce/kozy je věk určen v minimu případů, i zde se ovšem jednalo vždy o mláďata. V jímce IV byla tentokrát doložena rovněž lovná zvířata několika kostmi zajíce (*Lepus europaeus*), víceméně unikátem je mandibula lasicovité šelmy (*Mustelidae*).

Ze zatím nejmladšího plošného odkryvu v **Hradební ulici čp. 10/I, 14/I a 15/I** byl získán velmi bohatý osteologický materiál, pocházející z celkem 14 odpadních jam a jímek, pokrývajících široký časový interval mezi 13. a 18. stoletím. Vzhledem k rozsahu souboru je celkové zpracování během na velice dlouhou trať, alespoň dílčí výsledky však přineslo kvalitní zpracování osteologického materiálu z výplně jímek 938 a 973, které se stalo předmětem diplomové práce Mgr. R. Baloghové z Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Jímka 973 se nacházela na parcele domu čp. 10/I, jímka 938 na parcele domu čp. 14/I. Obě sloužily svému účelu v širokém rozmezí 13. – 18. století, materiál z jejich výplně se však podařilo na základě nálezů keramiky, případně skla, rozdělit na několik kratších časových horizontů. V případě jímky 973 se podařilo vymezit tři úseky, datované od konce 14. století do 1. poloviny 15. století, od 2. poloviny 15. století do 16. století a do období 17. – 18. století. Materiál z jímky 938 umožnil rozčlenění do čtyř etap, z nichž nejstarší pokrývá období 2. poloviny 14. století – 1. polovinu 15. století, další zahrnují dobu 2. poloviny 15. – 16. století, 16. – 17. století a 17. – 18. století. Období 17. – 18. století poskytlo tak vysoké množství osteologického materiálu, že jeho zpracování nebylo do zmíněné diplomové práce zahrnuto, pro účely námi sledované problematiky však zpracovaný vrcholně a pozdně středověký materiál vrchovatě postačí. Shrnující výčet doložených osteologických pozůstatků, rozčleněných podle jednotlivých časových a prostorových kontextů, včetně relativního zastoupení druhů uvádí tabulka v přílohách (Příloha 7).

Významným zlepšením oproti dobám (doufejme) minulým je skutečnost, že materiál k osteologické analýze byl tentokrát získáván jak klasickým ručním sběrem, tak za pomoci cíleného využití metody plavení. To neprobíhalo na celé lokalitě, z některých objektů se k proplavení vybíraly vzorky ze všech vrstev, jinde pouze z vybraných. Ke zpracování byly vyzvednuty vždy maximálně dva litry zeminy.

R. Baloghová determinovala obdrženy materiál na základě srovnávací sbírky v LAPE v Českých Budějovicích a podle příslušné určovací literatury. Při analýze věnovala pozornost

druhové a anatomické příslušnosti, velikosti, pohlaví, relativnímu věku, tafonomii (známky okusu, opálení apod.), známkám patologií a kuchyňským zásahům. Celkově soubor obsahoval 3063 kostí a jejich fragmentů, z nichž se 2743 podařilo determinovat do druhu či alespoň pomocné kategorie (velký, malý či střední savec, ptáci, ryby) – můžeme tedy hovořit o velkém souboru.

Při pohledu na tabulku, shrnující absolutní a relativní zastoupení zvířecích druhů v jednotlivých časových horizontech obou jámek (Příloha 7), vyvstávají do popředí výrazné odlišnosti oproti běžně nalézaným souborům z vrcholně středověkých měst. Nápadně vysoké procento rybích kostí z jámky 938 je bezpochyby dáno metodicky, tedy použitím plavení. Tento rozdíl vyvstává nápadně zejména při porovnání s druhou jámkou z vedlejší parcely, kde bylo k proplavení vyzvednuto pouhých 20 vzorků, zatímco z jámky 938 jich bylo podstatně více.

Hůře vysvětlitelná je absolutní dominance prasete ve starších časových horizontech obou jámek, která neodpovídá většině ostatních vrcholně středověkých souborů. Teprve v mladších horizontech jámky 973 se poměry navracejí k „normálu“ s turem jakožto dominantním druhem, zatímco v případě jámky 938 přetrvává nápadná převaha prasete i v pozdějších obdobích, ačkoli soubory kostí z těchto mladších období jsou mnohem méně početné a jejich výpovědní hodnota je tedy omezena.

Početně vysoké zastoupení kura je rovněž bezesporu odrazem použití podrobnější exkavačních metod, které tak přibližují naše vědomosti opět o něco blíže věrnějšímu poznání dávné skutečnosti. K vzácným nálezům, získaným díky plavení, náleží rovněž drobné kosti myši (*Mus musculus*) a krysa (*Rattus rattus*), zatímco pozůstatky hubitele těchto vysoce nežádoucích nájemníků středověkých domů, totiž kočky domácí (*Felis silvestris f. catus*), se nalézají v jámkách v podobě téměř celých skeletů uhynulých zvířat a přesvědčují nás tak o široké oblibě této půvabné šelmy u středověkých chrudimských měšťanů.

Věnujeme –li pozornost jednotlivým časovým horizontům a jejich archeozoologickým specifikům, konstatujeme ve vrstvě ze 2. poloviny 14. – 1. poloviny 15. století v obou jámkách největší množství kostí, několikanásobně převažující pozdější zkoumaná období. Nejpočetněji zastoupeným druhem je zde v obou případech prase domácí (*Sus scrofa f. domestica*)

	NR	NR%	NMI	celková hmotnost/g
Bos taurus	36	3,4	4	609,5
Sus domesticus	211	19,7	10	1553,5
Ovis aries	10	0,9	4	281,1
Capra hircus	3	0,3	2	125,0
Ovis/Capra	21	2,0	4	110,6
Felis catus	29	2,7	4	49,9
Lepus europaeus	2	0,2	1	2,3
Mus	29	2,7	6	0,8
Rattus rattus	10	0,9	2	3,0
Gallus domesticus	103	9,6	8	314,9
Anser sp.	1	0,1	1	7,0
Galliformes	45	4,2	3	71,9
Passeriformes	2	0,2	2	0,1
Piscis	244	22,8	13	2,2
Large mammal	13	1,2		119,0
Medium mammal	161	15,1		251,6
Small ruminant	7	0,7		14,9
Small mammal	48	4,5		6,9
Mammal	47	4,4		52,4
Avis	40	3,7		8,2
Undetermined bone	7	0,7		0,3
celkem	1069		64	3585,1

Tab.5 Zastoupení jednotlivých druhů v nejstarší vrstvě jímky 938 (2.pol. 14. st. - 1. pol. 15. st.)(převzato podle Baloghové 2010).

Kuchyňské zásahy se v souboru vyskytují zejména na kostech (žebrech a obratlích) větších a středních savců, žebra jsou posekána na menší kousky a obratle bývají podélně rozseknuty. Na kostech se neobjevuje okus (doklad odložení kosterního materiálu do uzavřené jímky, kde s ním psy ani jiná zvířata nemohla manipulovat), zato na žebrech středních savců se objevuje opálení.

	NR	NR%	NMI	celková hmotnost/g
Bos taurus	41	2,9	3	998,92
Sus domesticus	452	31,8	9	5140,00
Ovis aries	4	0,3	2	47,99
Capra hircus	1	0,1	1	7,02
Ovis/Capra	17	1,2	5	68,33
Canis familiaris	6	0,4	1	126,96
Felis catus	70	4,9	5	315,39
Lepus europaeus	4	0,3	1	0,02
Mus	1	0,1	1	0,003
Sciurus vulgaris	1	0,1	1	0,03
Rodentia	1	0,1		0,03
Gallus domesticus	87	6,1	9	185,15
Anser sp.	2	0,1	2	0,78
Galliformes	72	5,1	5	82,80
Passeriformes	1	0,1	1	0,003
Piscis	10	0,7		0,03
Large mammal	49	3,4		647,48
Medium mammal	247	17,4		631,24
Small ruminant	7	0,5		35,43
Small mammal	27	1,9		6,15
Mammal	47	3,3		29,52
Avis	36	2,5		11,05
Undetermined bone	240	16,9		0,75
celkem	1423		46	8335,08

Tab.6 Zastoupení jednotlivých druhů v nejstarší vrstvě jímky 973 (konec 14. st. - 1. pol. 15. st.)(převzato podle Baloghové 2010).

U prasete jakožto zdaleka nejhojnějšího druhu se v převažující míře vyskytovali jedinci subadultního stáří (do 2,5 let věku) (v jímce 928 tvořili téměř 70%), poté juvenilního věku (v jímce 938 zhruba 52%) a velmi juvenilního věku (v j. 938 51%), početně hojně zastoupeni byli i jedinci kategorie neonatus ve věku 2 – 5 týdnů (v j. 938 21%), zatímco plně dospělí jedinci tvořili v j. 938 pouhých 6% (zbytek připadá na přechodné kategorie). Doložen byl jeden starší jedinec, který se dožil pro prase neobvykle vysokého porážkového věku přes pět let. Obdobně vypadá věková distribuce v jímce 937, kde byli z 9 kusů s určitelným stářím 2 jedinci kategorie neonatus, 5 juvenilních a 2 subadultní. Z anatomických částí převažují zejména elementy trupu, hojně je zastoupena také lebka, ostatní tělní části jsou zastoupeny rovnoměrně.

Tur je v dotyčných souborech doložen překvapivě vzácně, převažují zejména jedinci nižších věkových kategorií, 1 doložený jedinec (z jímky 938) byl mladší 3 týdnů. Objevují se však i jedinci dospělí.

V souboru kostí ovce/kozy se R. Baloghové podařilo odlišit v materiálu z jímky 938 více pozůstatků náležejících ovci (přítomny jsou však s určitostí oba taxony), převažují kosti juvenilních a subadultních jedinců, adultní jsou zastoupeni méně. V jímce 973 bylo doloženo jehně kategorie neonatus, obyvatelé domu na parcele čp. 14/I si zase pochutnali minimálně na dvou kůzlatech ve věku 3 a 5-6 měsíců.

U kura, který podle analyzovaného souboru vévodil spolu s prasetem a rybami stolu měšťanů chrudimské Bohaté čtvrti, převládají v souboru pro změnu jedinci adultní. V šesti případech bylo možno určit pohlaví, jednalo se v polovině případů o samice a v polovině o samce. Kur je v soborech z obou jímek zastoupen převážně kostmi končetin, zejména zadních. Nálezový soubor dokazuje, že příležitostně se na stole obyvatel obou parcel objevila také husí pečínka (*Anser cf. anser*), kachna (*Anas sp.*) je doložena v celém souboru pouze v jímce 973 a to v souboru novověkého stáří).

Z velmi hojně doložených ryb se do druhu podařilo autorce analýzy bezpečně určit pouze plotici obecnou (*Rutilus rutilus*), zastoupenou 11 kostmi v počtu minimálně 7 jedinců, z ostatních kostí 44 náleželo rybě velikostí plotici odpovídající, 3 kosti odpovídaly velikostně línu a zbylých 186 kostí blíže neurčené malé rybě.

Mimořádně vysoký počet kočičích kostí z jímky 973 je zapříčiněn výskytem částí celých koster minimálně čtyř mladých jedinců, jejichž mrtvá tělíčka se zřejmě dostala do jímky s odpadem z domácnosti, spolu s vyhozenými pozůstatky myši a krysy, které jsou hojně doloženy zejména z jímky 938 (následek využití flotační metody).

Z lovených druhů byl malým množstvím kostí doložen u měšťanů českého středověku zjevně populární zajíc (*Lepus europaeus*) a veverka (*Sciurus vulgaris*), o níž už víme, že platila za krmí hodnou labužníků. Díky plavení máme z obou jímek též drobné kosti pěvců (*Passeriformes*) velikosti vrabce.

Následující období 2.pol. 15. – 16.stol. přineslo zřejmě změnu v nakládání s odpadem na parcele, neboť materiál z obou jímek je výrazně chudší než v předchozím období (pravděpodobně se odpad začal hromadit více v nějakých jiných jímkách).

	NR	NR%	NMI	celková hmotnost/g
Bos taurus	3	1,8	1	89,0
Sus domesticus	39	23,2	2	293,1
Ovis aries	1	0,6	1	15,0
Felis catus	6	3,6	1	18,4
Rattus rattus	4	2,4	2	0,7
Gallus domesticus	8	4,8	2	19,9
Passeriformes	5	3,0	3	0,1
Piscis	83	49,4	5	0,9
Large mammal	6	3,6		93,0
Medium mammal	8	4,8		25,8
Small mammal	2	1,2		0,1
Avis	3	1,8		0,1
celkem	168		17	556,07

Tab.7 Zastoupení jednotlivých druhů ve druhé vrstvě jímky 938 (2.pol. 15. st. - 16. st)(převzato podle Baloghové 2010).

V materiálu z jímky 938 i nadále převažuje prase a v hojné míře jsou doloženy rovněž ryby, z nichž se podařilo prokázat opět plotici (*Rutilus rutilus*), dále rybu velikostí odpovídající línu a množství blíže neurčených malých ryb.

V jímce 973 začíná tentokrát dominovat skot, v materiálu z této jímky byli doloženi převážně subadulní, o něco méně adultní a nejméně juvenilní jedinci, v materiálu z jímky 938 byli všichni determinovatelní jedinci adultní (ovšem zacházíme zde s velmi malým množstvím dat). Objevují se všechny tělní části.

	NR	NR%	NMI	celková hmotnost/g
Bos taurus	21	10,2	3	462,82
Sus domesticus	10	4,9	3	73,00
Ovis aries	2	1,0	1	24,52
Ovis/Capra	4	1,9	1	31,38
Canis familiaris	1	0,5	1	0,03
Felis catus	1	0,5	1	3,33
Lepus europaeus	1	0,5	1	0,37
Gallus domesticus	3	1,5	1	5,00
Anser sp.	1	0,5	1	0,66
Galliformes	2	1,0		0,08
Piscis	1	0,5	1	0,02
Large mammal	40	19,4		419,90
Medium mammal	31	15,0		80,22
Small ruminant	2	1,0		6,08
Mammal	70	34,0		131,16
Avis	3	1,5		2,00
Undetermined bone	13	6,3		0,05
celkem	206			1240,62

Tab.8 Zastoupení jednotlivých druhů ve druhé vrstvě jímky 973 (2.pol. 15. st. - 16. st)(převzato podle Baloghové 2010).

U prasete převažují v obou případech subadultní jedinci v obvyklém porážkovém věku 1,5 – 2 roky, zastoupeny jsou všechny tělní části.

Kur je tentokrát doložen v mnohem menší míře a je zastoupen převážně kostmi končetin, objevuje se rovněž husa.

Kosti obtížných hlodavců (*Mus sp.* + *Rattus rattus*) se rovněž (v malé míře odpovídající celkovému zmenšení objemu vzorku) objevují, zvířetem naopak vítaným v měšťanské domácnosti byl určitě i nadále zajíc (*Lepus europaeus*). Doloženy jsou i v této době (z jímky 938, opět díky plavení) kosti drobných pěvců velikosti vrabce a kosa, oblíbených „kvíchal“ středověkých i novověkých hodokvasů, jež máme jinak doloženy zejména z kuchařek šlechticů.

Práce se dále věnuje i zhodnocení souborů z pozdějších období (2. polovina 16. – 18. století), autorka rovněž u všech souborů a období vyhodnotila kromě prostého počtu identifikovaných kosti a fragmentů rovněž minimální počty jedinců a zastoupení hmotnostní. To může sloužit při použití kombinovaných kvantifikačních metod ke snížení zkreslení, vzniklých v důsledku použité archeozoologické metodiky (viz využití kvantifikačních metod v archeozoologii, Kyselý 2004b).

Rozsah této práce mi však neumožňuje věnovat tak detailním analýzám dostatečnou pozornost (pro podrobnosti viz Baloghová 2010, nepublikovaná diplomová práce).

Velice zajímavou problematikou, jež zatím nenalezla v naší archeologii širšího uplatnění, je parazitologická analýza. I v tomto směru je situace hrudimských nálezů výjimečně příznivá, neboť materiál ze vzorků z výzkumu z Hradební ulice se stal předmětem diplomové práce L. Bartošové z Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. V její analýze bylo použito nejen standardních parazitologických postupů, ale i detekce antigenů parazitů serologickými metodami a zjištění jejich DNA molekulárními metodami, které jsou zatím pro použití v naší paleoparazitologii doslova půdou neoranou.

Rozsah a zaměření méj práce mi neumožňuje věnovat detailní pozornost použitým postupům (viz Bartošová 2009, nepublikovaná diplomová práce), výsledky však prokázaly na lokalitě výskyt zejména tenkohlavce bičíkového (*Trichuris trichiura*), jež se snadno dochovává díky tlustostěnnosti vajíček, druhým nejvíce zastoupeným parazitem byla škrkavka dětská (*Ascaris lumbricoides*) (oba druhy zjištěny i při palynologické analýze V. Jankovské, viz výše). Častým nálezem jsou i vajíčka škrkavky psi/kočičí (*Toxocaria canis/cati*), které dokazují hojnou přítomnost psů a koček (té nasvědčují i nálezy celých uhynulých kusů v jímkách – Bartošová 2010; Musil i Frolík, osobní komunikace). Překvapivá je nepřítomnost vajíček kapilárie, běžného parazita hlodavců, který je hojně hlášen ze zahraničních nálezů (viz literatura, Bartošová 2009, 44), když přítomnost hlodavců na ploše je nade vše pochybnost doložena osteologickou analýzou (viz Baloghová 2010).

Výmluvný je nález vajíček škulovce (*Diphyllobothrium latum*), která se sice našla jen v menším množství, ovšem díky jejich tenkostěnnosti musela být původně mnohem početnější. K infekci tímto parazitem dochází po požití masa sladkovodních ryb, máme tak spolu s výsledkem osteologické analýzy (viz. Baloghová 2010) významný doklad velkého zastoupení ryb v jídelníčku dobře situovaných hrudimských měšťanů.

Nalezeno nebylo ani jedno vajíčko tasemnice (*Taenia* sp.), může to být důkazem, že obyvatelé Hradební ulice konzumovali pouze maso dobře tepelně upravené a alespoň této metly tak zůstali ušetřeni.

Chovu domácích zvířat přímo na lokalitě by mohl nasvědčovat nález několika vajíček motolice rodu *Fasciola*, ač množství není velké, takže za jednoznačný důkaz ho považovat nelze.

Ke vzácnostem (vzhledem ke křehkosti jeho pozůstatků) náleží několik dochovaných vajíček roupa (*Enterobius vermicularis*). Dozvídáme se tedy, že nebozí uživatelé jímek v zázemí bohatých hrudimských domů byli zamořeni téměř kompletní škálou ve středověku rozšířených parazitů.

Z obou nově testovaných metod se jako progresivnější ukázalo podle názoru autorky testování přítomnosti DNA parazitů molekulárními metodami.

IV. Diskuze

IV.1 Možnosti a meze vzájemného srovnání

Dříve než se pustím do shrnutí a porovnání dosažených výsledků, ráda bych upozornila na některé nesnáze a úskalí, které je třeba mít na paměti při každém pokusu o kvantitativní srovnání environmentálních dat tohoto charakteru. Zjištěné odlišnosti mohou být totiž odrazem rozdílu v hospodaření jednotlivých měst a jejich regionů (jak by si zajisté archeologické bádání poslední doby, zaměřené na historické otázky po poznání ekonomických vztahů mezi městem a venkovem nejvíce přálo), do jejich výpovědi se však promítá množství jiných významných faktorů. Jen ve zcela výjimečných případech zacházíme s komplexním archeologicko-environmentálním poznáním města jako organismu – hypoteticky se tomuto stavu přibližuje výzkum Mostu, ovšem ani tady nezachytil výzkum ani zdaleka rovnoměrně všechny městské části a sídelní kontexty.

Zjišťované rozdíly tak mohou být logicky důsledkem pouze rozdílů mezi jednotlivými vrstvami městského obyvatelstva či odlišných vypovídacích hodnot jednotlivých archeologických situací.

V neposlední řadě pak možnosti účinného kvantitativního srovnání snižují rozdíly v použitých exkavačních postupech, rozdílné poznávací procesy jednotlivých environmentálních badatelů a rozdílnost použitých kvantifikačních metod.

Prvním typem odlišnosti, jež vyvstává na mysl, jsou pochopitelně **odlišnosti vyplývající z rozdílné ekonomiky jednotlivých měst.**

Jak jsem v úvodu předeslala, města Most a Chrudim byla pro srovnání zvolena účelově, neboť do jisté míry lze mezi nimi sledovat určité podobnosti.

Z úvodního nástinu přírodních podmínek vyplývá, že obě města dostala do vínku zázemí ležící v klimaticky velice příznivé teplé a mírně vlhké oblasti, rovněž zemědělsky bonitní půda poskytovala dobré podmínky pro rozvoj zemědělství. U obou měst se navíc v dosahu regionu nacházely oblasti s velmi odlišným půdním i vegetačním pokryvem (v případě Mostu Podkrušnohoří a Krušné hory, v případě Chrudimi Železné hory a Českomoravská vysočina), které umožňovaly městskému trhu profitovat z rozmanitější přírodní nabídky.

Byť středověká Chrudim pravděpodobně nemohla soutěžit s Mostem počtem obyvatel, představovala významnou oporu královské moci ve východních Čechách, kde jediným dalším mocným královským městem byl Hradec (J. Frolík, ústní informace).

Přesto můžeme konstatovat, že určité rozdíly lze očekávat již na základě zaměření, z něhož pramenily zisky jednotlivých měst.

Most těžil z výhodné polohy uprostřed zemědělsky úrodné krajiny na obchodní spojnici se saským příhraničím, jehož hornické krušnohorské regiony byly velmi vděčným odbytištěm potravin a jiných zemědělských produktů, jež si osadníci sami vzhledem k panujícím klimatickým podmínkám mohli vypěstovat jen v omezené míře. Zdá se tedy, že zaměření tohoto města bylo po většinu jeho dávné historické existence vysoce agrárního charakteru, třebaže zdaleka ne všechny potraviny překupované do Saska pocházely z jeho regionu⁶² (Klápště, msc.).

Chrudim, ač také ležící v krajíně zemědělsky úrodné, postrádala podobnou komparativní výhodu. Podle výpovědi historických pramenů se zdá, že zřídlem bohatství chrudimských měšťanů (o relativním blahobytu alespoň některých obyvatel domů v Hradební a Filištínské ulici nemusíme díky archeologickým pramenům pochybovat) byl spíše ten druh průmyslu, o jehož rozvoj se u nás přičinil již král železný a zlatý – totiž soukenictví⁶³. Nasvědčuje tomu alespoň výčet měšťanů zabývajících se tímto řemeslem, uvedených ve zlomku berního rejstříku z přelomu 14. a 15. století (151 soukeníků oproti například 40 řezníků). Soukeníci (uvádění jako nejmajetnější měšťané) stáli rovněž v čele neúspěšné snahy o založení chrudimských cechů v době karlovské, „chrudimské sukno“ jako zvláštní sortu exportované textilie jmenují rovněž celní řády (Frolík – Sigl 1998, 46 – 47). To ovšem zdaleka neznamená, že by se chrudimští měšťané zemědělství vůbec nevěnovali, jak si ještě dále ukážeme.

V těch městech, kde získané poznatky pocházejí pouze z několika málo odkrytých archeologických kontextů, vzniká vysoké riziko jednostranného výkladu, zatíženého chybou malé reprezentativnosti materiálu získaného z prostředí sociálně odlišných vrstev. To pak může při porovnání s obdobně omezenými soubory z výzkumů jiných měst vést k záměně rozdílu mezi městy za **odlišnosti mezi jednotlivými složkami městského obyvatelstva**.

Neboť tak jako existovaly ve středověku strmé rozdíly mezi nejmocnějšími hlavami české šlechty a některými chudými zemany, jejichž jediným zděděným majetkem byla rodová pýcha, podobný obrázek skládá i poznání obyvatelstva měst. Můžeme jen stěží předpokládat, že přední patricijové se stravovali a žili stejným způsobem jako střední vrstva řemeslníků, či dokonce nemajetní sousedé, jimž zůstalo dobrodiní měšťanského stavu docela upřeno⁶⁴.

⁶² O tom, že Most na sebe strhl příjem rovněž z nákladnictví obilí a jiných produktů, dostatečně svědčí privilegium Přemysla Otakara II., kterým roku 1273 zakazuje sedlákům prodávat obilí přímo za hranice a místo toho jim ukládá povinnost nabízet svoje produkty po 2 dny na trhu v Mostě (CIM II, 57). Rovněž i kupci, až na dvě míle okolo města jedoucí, museli stočit svoje povozy do Mostu a veškeré produkty zde dva dny nabízet ke koupi.

⁶³ Písemné prameny hovoří o tom, že král Přemysl Otakar II. povolal do Čech soukeníky přímo z Flander, jejichž „know-how“ v dotyčném odvětví mělo skvělý zvuk v celé tehdejší Evropě (zčásti za to také vděčilo používání vysoce jakostní vlny z Flander a Anglie). Možná i díky této počáteční investici do kvality čteme již na počátku 14. století o exportu českého sukna do Brunšvicka, jak nás přesvědčuje tamnější výčet celních poplatků (Winter 1908, 70).

⁶⁴ J. Macek například vyjadřuje rozdíl v kvalitě stravování jednotlivých složek městského obyvatelstva následujícími počty: zatímco ve stravě řemeslníka tvořil poměr mezi chlebem a moučnými potravinami, masem a nápoji zhruba 1:1:1, u bohatého patricije předpokládáme výdaje za uvedené potraviny v poměru 1:2:2. Městský boháč tedy stručně řečeno utratil dvakrát více peněz za maso a vypil dvakrát dražší nápoje nežli jeho chudší soused, zatímco chleba a moučných potravin pojechl jen tak akorát.

V tomto směru představují soubory z Mostu a Chrudimi relativně srovnatelnou skupinu, neboť v obou případech byly zkoumány převážně parcely přiléhající k nejvlastnějšímu srdci města, jejichž vlastníci podle dostupných archeologických pramenů neměli tak hluboko do kapsy – přihýbali si nápoji ze skleněných číší, v pozdější fázi vrcholného středověku těžili ve větší míře z dobrodiní kachlových kamen a hleděli na své závistivé sousedy skrze skleněné terčíky oken (viz Klápště 2002, Frolík – Sigl 1998; Frolík – Musil 2007 aj.) Ačkoli samozřejmě existovaly doložené rozdíly mezi zkoumanými parcelami v rámci Chrudimi i Mostu, v celkovém pohledu se dá říci, že obě města jsou v tomto směru relativně dobře srovnatelná.

Další uvedené odlišnosti vyplývají z **rozdílů mezi jednotlivými srovnávanými archeologickými kontexty.**

Toto jsem se snažila ukázat na příkladu detailnějšího pohledu na makrozbytkové soubory z odlišných objektů zkoumaných v rámci města Mostu. V archeozoologickém záznamu se pochopitelně projevují obdobné rozdíly (například mezi běžnou kuchyňskou odpadní jímkou, specializovanou jímkou na primární jateční odpad⁶⁵ či odpad z řemeslné výroby, sídlištní vrstvou či studnou), jsou však většinou na podkladě samotných osteologických dat o něco méně prokazatelné.

S trochou nadsázky se dá říci, že musíme mít neustále na paměti, kterým oknem do středověké městské domácnosti právě nahlížíme. Environmentální data nám poskytují informace primárně o dvou rozsáhlých činnostech života středověkých lidí – o stravování a zacházení s odpadem (v mnohem menší míře samozřejmě také o pěstitelských praktikách, léčení či životním prostředí).

Změny ve výpovědi archeobotanických a archeologických pramenů tedy mohou odrážet buď proměny ve složení jídelníčku **nebo** v zacházení s odpadem. Tak například výrazně klesající zastoupení kostí v odpadních jímkách mosteckých domácností v mladším a pozdním středověku téměř s určitostí nesvědčí o klesajícím významu živočišných bílkovin ve stravě mosteckých obyvatel (na základě soudobých historických pramenů musíme předpokládat spíše opak (Macek 1998, na různých místech)), ale spíše o tom, že se měšťané rozhodli řešit problém s obtížným domovním odpadem jiným způsobem (a kosti se tak začaly hromadit na nějakém jiném, archeologicky nezjištěném místě). Rovněž rozdílné kvantitativní zastoupení osteologických pozůstatků v různých časových vrstvách výplně dvou jímek, které konstatuje ve své práci R. Baloghová, je s největší pravděpodobností dokladem rozdílného využívání jímky v různých časových epochách (resp. pravděpodobně jejího pozdějšího opakovaného vybírání). Podrobné rozebrání široké škály postupů, jímž se měšťané vyrovnávali s problémem likvidace množství odpadu, které jejich domácnosti vyprodukovaly, je mimo možnosti této práce a je ostatně diskutováno jinde⁶⁶. Spokojme se alespoň s konstatováním, že v nejstarším období se zřejmě do jímek vyhazoval veškerý kuchyňský a

⁶⁵ Takovou z výzkumů v českých městech s jistotou identifikovat neumíme, hovoří se však o nich v analýzách zahraničních autorů (viz Albarella 2005)

⁶⁶ Velmi zajímavý a inspirativní úhel pohledu na zacházení s odpadem, jenž se v některých případech mohl stát předmětem skutečného „hospodaření“, přináší ze zahraničních autorů například Jones 2011.

jiný domovní odpad včetně ukládání mršin a fekálií (pravděpodobně s výjimkou hnoje, jak si za chvíli ukážeme), po zaplnění obsahu byla jímka zasypana a vybudována na jiném místě, později se prosazuje budování objemnějších jímek, určených k opakovanému vybírání a zaplňování, což snižuje možnost zachování archeologického materiálu včetně environmentálního⁶⁷ (např. Klápště 2002).

Nesnáze působí při srovnávání také nestejnost použitých postupů, jako je například využití či absence plavení či prosívání archeologického materiálu pro získání osteologických pozůstatků. O tomto jsem se již zmiňovala na různých místech v tomto textu, jako příklad bohatě postačí pouhé srovnání analýzy výplně dvou jímek sousedících pozemků z téhož výzkumu v chrudimské Hradební ulici, kde bylo v jenom případě použito plavení v mnohem větší míře se signifikantním účinkem na vzrůst procentuálního zastoupení rybích kostí (Baloghová 2010, viz výše).

Obdobný problém v případě archeobotanického materiálu spočívá v nestejně velikosti a frekvenci odebraných vzorků – vzájemné srovnání kvantitativního zastoupení rostlinných makrozbytků z různých kontextů či výzkumů není možné (či přinejmenším relevantní), porovnáme-li navzájem počty diaspor nalezených například v sáčku o objemu půl litru se vzorkem o objemu 5 litrů. Domnívám se, že z tohoto hlediska by mnohem přínosnější nežli prosté vyčíslení počtu nalezených diaspor a rostlinných částí formou tabulačního souhrnu (tak, jak je to v české archeobotanice běžné) bylo vyjádření četnosti nalezených makrozbytků na jednotku objemu vzorku, které by vzájemnou komparaci umožnilo. Jak jsem zjistila, tak tento způsob kvantitativního vyjádření výsledků archeobotanických analýz je již používán (alespoň v některých případech) v sousedním Německu⁶⁸ (kam je ostatně již po staletí, snad pouze s bezprecedentní přervou dějin velmi nedávných, upřeno po novinkách pátrající oko zvědavého českého člověka).

Konečně potom závažné úskalí číhá na badatele v podobně použití různých poznávacích postupů samotných environmentálních vědních disciplín, které se v případě archeozoologie týkají zejména užití rozličných kvantifikačních metod. Tomu i jiným zdrojům potenciálního zkreslení archeozoologického záznamu jsem se již obšírněji věnovala v rámci svojí bakalářské práce (s. 6 – 16; podrobně rozebírá výhody a nevýhody jednotlivých kvantifikačních postupů Kyselý 2004b) a nebudu tím tedy trpělivost laskavého čtenáře přepínat na tomto místě.

V případě archeobotaniky je situace v tomto bodě o něco snazší, potíže působí pouze nedostatečné rozlišení podobných taxonů, či podle autorů se různíci zařazení různých synantropních rostlin do užších fyto geografických celků.

⁶⁷ Je samozřejmé, že tento proces neprobíhal rovnoměrně na všech městských parcelách a rozdíly pozorujeme také mezi jednotlivými městy. Například o z dnešního pohledu poněkud pochybně originálním důvtipem obyvatel chrudimské Filištné ulice, kteří vyřešili problém obtížného odpadu proražením výpustí z jímek pod hradbou do parkánu, jsem se již výše zmiňovala.

⁶⁸ Například pro vyjádření koncentrace, při níž je přípustné hovořit o hromadném nálezů obilí, případně o zásobách („Vorrath“), používají S. Arnold a M. Rösch hranice minimálně 100 makrozbytků na 1l vzorku (Arnold – Rösch 2011,343)

Nyní, když jsem alespoň rámcově nastínila možnosti a nesnáze, jež musíme při každém podobném srovnávání environmentálních dat brát v úvahu, mohu přikročit k opatrnému srovnání zjištěných situací.

IV.2. Podobnosti a rozdíly

Co se týče složení archeobotanických souborů Chrudimi a Mostu, je nutno již v úvodu opět zdůraznit, že zejména zastoupení jednotlivých druhů obilnin je silně ovlivněno nálezovými kontexty. V případě Mostu převládají v drtivé míře nálezy prosa, které, jak již bylo řečeno, je v nálezech z jímek silně tafonomicky zvýhodněno. V těchto kontextech ho zastupují jednak hojně nálezy pluch, pocházejících z domácího čištění, jednak i celé nezuhelnatělé obilky⁶⁹. Naproti tomu z Chrudimi známe díky příznivým nálezovým okolnostem několik hromadných nálezů zuhelnatělého obilí, které kromě prosa (jež je hojně zastoupeno pouze ve vzorku ze zahloubeného objektu ze 13. Století na Resselově náměstí) poukazují zejména na vysokou důležitost pšenice a žita. Určitou pozoruhodností (byť v českých nálezech ne zcela ojedinělou), je nález velkého množství obilek ovsa z interiéru srubové stavby ze 13. století. Ve všech doložených případech představovaly uvedené plodiny směs různých druhů, jež se v okamžiku archeologizace musela nalézat pohromadě (svědčí o tom nálezy navzájem spečených obilek různých taxonů). Jako vysvětlení připadají v úvahu různé varianty, jako nejpravděpodobnější se v našich případech jeví varianta, kterou zvažují za těchto okolností badatelé němečtí – máme zde pravděpodobně co do činění s obilím a luštěninami, které byly skladovány původně zvlášť, zavěšeny v pytlích či umístěny na nějaké nadzemní konstrukci (kvůli ochraně před hlodavci a jinými škůdci). V okamžiku požáru došlo k porušení jejich schrán a dotyčné plodiny se při pádu smísily (Arnold – Rösch 2011, 341 – 342).

Z uvedených výsledků rozborů vyplývá, že v nálezech z Chrudimi i Mostu známe všechny hlavní v Čechách pěstované druhy obilnin, z nichž největší význam pravděpodobně připadal pšenici a žitu, avšak doložena je i zásoba ovsa. Proso zřejmě hrálo rovněž významnou úlohu ve stravování městských obyvatel Mostu a Chrudimi, což může být odrazem zejména příznivých klimatických podmínek v okolí obou měst (neboť jak upozorňuje P. Kočár, nálezy z klimaticky méně příznivých oblastí vykazují mnohem menší zastoupení této plodiny). Nelze rovněž vyloučit, že vysoká míra konzumace prosa souvisela s lepším společenským postavením obyvatel zkoumaných parcel, neboť historické prameny dokládají tuto chutnou a vysoce výživnou obilninu zejména v jídelníčku lépe situovaných strážníků (Beranová 2005, 31).

Skladba doložených ovocných dřevin odpovídá umístění obou měst v klimaticky příznivé oblasti, podle spektra užitkových druhů se však zdá, že přírodní nabídka na Mostecku byla ještě o něco štedřejší než v případě Chrudimi, viz například jinak v Čechách vzácné nálezy diaspor moruše černé či mišpule obecné (to však může také souviset s enormním množstvím analyzovaných vzorků, daleko předčících jiná města včetně Chrudimi). Překvapivá je naprostá absence pecek dřínu v chrudimských souborech, neboť jinak patří jeho

⁶⁹ Zde je třeba zdůraznit, že zrna prosa díky vysokému obsahu tuku mají jen velmi omezenou trvanlivost, posléze snadno žluknou a hořknou (Janovská – Kalinová – Michalová, internetový zdroj), takže pravděpodobnost jejich vyhození do jímek je mnohem větší než u ostatního, trvanlivějšího obilí. To se navíc do městských domácností mohlo dostávat již zpracované na mouku.

pozůstatky ve zkoumaných souborech z českých měst k velmi početným. Zřejmě tedy tento teplomilný strom či keř v okolí Chrudimi nerostl, nebo jeho ovoce nepožívalo u měšťanů takové obliby. Určitou zajímavostí v mosteckém souboru je převaha doložených pozůstatků višně nad třešní, což odporuje obecně pozorovanému trendu.

Podobnou situaci konstatujeme rovněž v případě doložených druhů zeleniny (v Mostu je druhová pestrost znatelně vyšší), naopak sortiment luštěnin byl v Chrudimi bohatší o nález semen bobu a vikve, množství nalezených diaspor však nedává jistotu o jejich soustavnějším pěstování.

Zdá se, že měšťané obou měst holdovali stejnou měrou konzumaci sušených fiků, v čemž se shodovali se svými druhy z ostatních archeobotanicky zkoumaných českých měst. Obecnému trendu odpovídá i vysoká míra zastoupení sbíraného ovoce, zejména malin, ostružin a jahod. Určitou odlišnost od většinové situace vykazuje soubor z Mostu v signifikantně vyšším zastoupení diaspor brusnice borůvky, způsobený pravděpodobně blízkostí Krušných hor, jejichž bučiny byly zřejmě pro mostecký trh vhodnou zásobárnou. Ani obyvatelé Chrudimi se však nenechali o toto chutné ovoce s širokými léčivými účinky zcela připravit, jak makrozbytkové rozborů dokazují.

Celkově lze tedy říci, že archeobotanický obraz spotřeby mosteckých a chrudimských měšťanů svojí podobností víceméně zrcadlí umístění ve shodné klimatické oblasti, rovněž podobný sociální status zkoumaných usedlostí a zhruba srovnatelná důležitost obou měst (s určitým podílem na dálkovém obchodu, reprezentovaném v tomto případě hojnými pozůstatky fiků) má podle mého názoru svůj nezanedbatelný význam.

IV.3 Otázka původu potravin

IV.3.a. Zemědělská aktivita uvnitř městských hradeb?

V této kapitole bych se ráda zmínila o stopách zemědělských aktivit, odehrávajících se přímo v rámci města. Spojení zemědělství a městského stavu se může zdánlivě jevit jako kontradikce, ovšem musíme se uvarovat přenášení přímočarých konceptuálních vjemů z naší současnosti do dob kulturně značně odlišných. Jestliže se například L. Bartošová ve své diplomové práci přiklání k názoru, že nevelká přítomnost motolice rodu *Fasciola* v materiálu z výplně jímky v chrudimské Hradební ulici pravděpodobně svědčí o nepřítomnosti domácích zvířat na lokalitě, což je v souladu s předpokladem, že na zkoumané parcele žilo „měšťanské obyvatelstvo, nezabývající se chovem hospodářských zvířat“ (Bartošková 2009, nepublikovaná diplomová práce, 47), je tato informace (kromě toho že má váhu sebenaplňujícího proctví) zrcadlem především naší moderní reality.

Mentalitě středověkých lidí se však zdánlivě neomezeně plodivá půda jevila vždy jako nejjistější záruka majetku. Vždyť peníze se mohly snadno rozkutálet (tak jako se to ostatně stalo nebohému obyvateli právě jednoho z domů chrudimské Hradební ulice, jemuž zřejmě během vykonávání potřeby sklouzla z opasku pokladnička s 19 groši Václava IV. a zmizela v nevábném obsahu jímky, kde byla o šest století později nalezena archeology (Frolík – Musil 2007, 11)).

Ponoříme-li se hlouběji do studia písemných pramenů, dozvídáme se, že ještě na počátku 19. století si majitelé odprodávající část domu právě v Hradební ulici, domu v takzvané Bohaté čtvrti, vymíňují od nových spolumajitelů „...jeden horní a jeden dolní špejchárek,...na dvorečku v chlévě místo pro dobytek.“ (Frolík – Sigl 2007, 14).

Středověcí lidé včetně měšťanů si potrpěli na vlastnictví zemědělské půdy, vždyť jim dávala alespoň určitý pocit jistoty v okolním nejistém světě. O tom, jaké úsilí věnovali měšťané zisku privilegií, umožňujících jim zápis nově nabyté zemědělské půdy do desek zemských, a s jakou vervou se věnovali hromadění tohoto typu majetku, bylo podrobně pojednáno jinde (viz např. Macek 1998, 87 – 89, tam rovněž o soupisech zemědělského náradí, nacházejících se v kšaftech bohatých městských řemeslníků). Tyto výpovědi často svědčí o majetcích, jež měšťané zakupovali v bližším i vzdálenějším zázemí města.

I ve městě samotném však musela být hojnost dobytka. Vždyť v právních listinách se to jen hemží příkazy, snažícími se alespoň omezit počet volně pobíhajících prasat, psů, drůbeže i dobytka, kteří působili v ulicích nečistotu a vnikali dokonce do kostelů. Na samém prahu raného novověku vydávají například chebští radní nařízení uřezat městským kravám rohy, aby v úzkých uličkách nedocházelo ke zranění chodců (Macek 1998, 133).

Zaměříme-li tedy svoji pozornost na ty zemědělské činnosti, odehrávající se přímo uvnitř městských hradeb, zjišťujeme, že nám zde environmentální prameny přinášejí cenné svědectví. Což nedosvědčuje právě archeobotanická analýza vzorků, označovaných jako vrstvy hnojiště, že zde bezpochyby zacházíme s pozůstatky činností povýtce agrárního charakteru? V materiálu ze středověkého Mostu konstatuje V. Čulíková přítomnost zlomků

stébel a lodyh ve vrstvě z polozemnice z poloviny 13. století⁷⁰. E. Opravil nalézá pozůstatky hnojišť na výzkumech hned několika moravských měst – například v kupeckém domě v Olomouci (2. pol. 13. stol. – poč. 14. stol.) předpokládá autor výzkumu J. Bláha vrstvu sešlapávaného hnoje po ustájení koní (Opravil 1984, 194). V Kolářské ulici v Opavě zase archeobotanik pozoruje ve vzorku nejen pozůstatky klasické chlévské mrvy, ale dokonce zřejmě i odpad z přilehlé zahrádky, jak dokládají přítomná semena cibule, miříku celeru, mrkve a kmínu, semen okurky či vodního melounu (Opravil 1990, 492).

Přítomnost dobytka na lokalitě však může dokládat archeobotanika nejen nálezy rostlinných stébel, jež původně sloužila jako píce či součást podestýlky. Jako nepřímý důkaz výskytu hospodářského zvířectva může sloužit také analýza rostlinných společenstev, osídlujících plochy dvorků a zadních částí domovních parcel, jak to naznačuje ve své analýze situace z chrudimské Filištínské ulice P. Kočár.

Nepřítomnost většího množství parazitů hospodářských zvířat ve výplni odpadních jímek, kterou ve své analýze konstatuje L. Bartošová, by podle mého soudu mohla být vysvětlena typem zkoumaného archeologického kontextu. Podle dostupných informací písemných pramenů se zdá, že hnůj se běžně neodklízel do odpadních jímek – mnohem lepší místo pro jeho uložení byly podle soudu mnohých měšťanů ulice, náměstí, volné prostory u městských bran či na hřbitovech. Tak se nám to alespoň jeví ve světle stále se opakujících zákazů, které vzhledem k frekvenci svého vydávání byly zřejmě respektovány jen velice vlažně⁷¹.

Svoji troškou do mlýna zde může přispět i archeozoologie. Za celkem přijímaný důkaz chovu přímo na místě bývají považovány celé skelety uhynulých zvířat, zejména mláďat, nalézajících se občas v odpadních jímkách. Z tohoto hlediska musíme konstatovat, že situace v Mostu poskytuje kosterní materiál tohoto typu v hojné míře. Na základě osteologických rozborů lze předpokládat chov prasat, ovcí či koz, drůbeže, skotu a dokonce i koní na zkoumaných městských parcelách přímo v městském jádru.

V Chrudimi je z tohoto hlediska situace daleko méně průkazná – kromě zmíněné mrtvolky kohouta v zahlobeném objektu z počátečních fází městského vývoje nalézáme ve zdejších odpadních jímkách pouze uhynulé jedince psů a koček (J. Frolík, ústní informace). Ačkoli výsledky analýzy J. Půlpytla by v některých případech mohly nasvědčovat tomu, že mezi hojnými fragmenty neonatálních selat z jímky IV by se mohly vyskytovat celé části skeletů (v jím uvedených výčtech kosterních elementů z jednoho sáčku se žádné neopakují a pocházejí vesměs z obdobných tělesných partií), potřebnou jistotu v tomto směru nemáme.

Takže zatímco v případě materiálu z Mostu lze považovat doklady městského chovu a držení domácích zvířat za víceméně doložené, z Chrudimi zatím pocházejí náznaky přinejlepším nepřímé. Archeologie v chrudimské lokalitě dosud nepřinesla žádné doklady staveb, jež bychom mohli označit jako stáje či chlévy (J. Musil, ústní informace), interpretace

⁷⁰ Mohlo se jednat například o zahlobený objekt určený ke shromažďování chlévské mrvy, výhody zemnice přímo pro ustájení dobytka zmiňuje například Zimmermann 1999a, 1999b)

⁷¹ Na nečistotné obyvatele Českých Budějovic se rozzlobil dokonce sám král Vladislav a volá roku 1482 po tom, ať „...hnoje v městě žádný neklade!“ (Macek 1998, 132)

výsledků archeozoologických i parazitologických analýz se staví k možnosti chovu domácích zvířat na lokalitě negativně. Naopak z integrovaných výsledků archeobotanické a palynologické analýzy, prezentovaných v náleзовé zprávě P. Kočára a kol., vysvítá, že složení synantropní vegetace s podílem nitrofilních druhů nasvědčuje držení minimálně drobných zvířat. Domnívám se, že právě zde vysvítá pro budoucnost směr spolupráce mezi jednotlivými obory, jejíž integrovaný přístup by mohl vrhnout světlo na otázky, v jejichž zodpovězení jednotlivé disciplíny zatím tápou.

IV.3.b. Regionální směna

Složitý mechanismus zásobování města, který nerozpojitelným předivem vláken spojoval ekonomiku venkova se společností za okruhem městských hradeb, přitahuje již dlouhou dobu pozornost historické i archeologické vědecké veřejnosti. O problémech městského trhu, sevřeného těsným krunýřem nepružných cel a cechovních omezení, a přesto integrujícího v sobě postupně všechny složky středověké společnosti, bylo popsáno již dosti papíru, a byť i rámcové shrnutí této problematiky by vydalo na menší samostatnou studii⁷². Zaměřme se tedy striktně na sledovanou problematiku, totiž případné doklady regionálního obchodu v environmentálních pramenech.

Nemusíme pochybovat o tom, že ačkoli, jak jsme si v předchozí kapitole ukázali, určitá míra lokální zemědělské produkce se odehrávala v režii měšťanů na jejich pozemcích v blízkém i vzdálenějším zázemí města či přímo v prostoru uvnitř městské zástavby, převážnou většinou svojí spotřeby závisela města na trhu, ať už zajišťovaném vesničany z blízkého zázemí, prostřednictvím nákladnictví menších městeček v okolí či mechanismy dálkového obchodu.

Osteologické nálezy bohužel nevypovídají o těchto dějích nikterak přímočaře, s výjimkou toho, že například na základě posouzení relativního poměru mezi pozůstatky konzumovaných a nekonzumovaných druhů zvířat (zejm. koní) můžeme konstatovat předpokládanou vyšší míru spotřeby masa ve městech než na venkově (cf. Albarella 2005, 133).

Do značné míry průkazné výsledky, jež by nám dovolily dozvědět se více o regionálním původu ve městě zkonsumovaných zvířat, by mohla přinést genetická a izotopová analýza. Jak však zde bylo již vícekrát řečeno, jedná se o metodu nákladnou a tudíž ve větší míře zatím našemu bádání nedostupnou. Další závěry by snad mohly přinést výsledky biometrických měření, které mohou poukazovat na přítomnost zvířat z různých morfologicky odlišných populací. Tato metoda již přinesla určité výsledky například ve Velké Británii, kde na základě dosažených dat konstatují badatelé u menších měst převažující míru lokální produkce, zatímco velká města k sobě zřejmě přitahovala mnohem delší nitky trhu a nalezené

⁷² K dokladům fungování městského trhu v písemných pramenech viz Winter 1908, na různých místech. Z prací, zabývajících se přímo studiem obchodních vztahů mezi městem a jeho zázemím, jmenujme alespoň studii věnující se Praze (Nový 1971) či Mělnicku (Meduna 2002), ze zahraničních prací zmíním alespoň excelentní studii o zázemí středověkých velkoměst Kolína a Norimberka (Eiden – Irsigler 2000).

pozůstatky zvířat se zde tedy vyskytují v mnohem širší morfologické variabilitě (na příkladech studia osteologických pozůstatků z Norwiche jakožto velkého města na straně jedné a Thetfordu na straně druhé to ukazuje například Albarella (2005, 144)).

V námi sledovaných příkladech by snad o tomto mohla vypovídat rozkolísaná velikostní škála nalezených jedinců prasete z Mostu (ostatně autorka analýzy J. Petříčková sama tuto možnost naznačuje), podobná situace panuje v mosteckém souboru také v případě pozůstatků kura.

Co se týče archeobotanického materiálu, zde je situace o něco snazší. Díky znalosti půdních a stanovištních nároků jednotlivých rostlin můžeme se značnou mírou spolehlivosti určit pravděpodobnost pěstování dotyčných taxonů v blízkém okolí (ačkoli určitá úskalí v tomto směru představují například změny klimatu či vegetačního pokryvu v průběhu času, které ne vždy můžeme pro sledovanou epochu bezpečně vyhodnotit).

Podívejme se nyní na námi zkoumaný materiál z Mostu a Chrudimi. V předchozím textu jsem několikrát upozornila na to, že některé taxony sbíraných rostlin, doložené makrozbytkovou analýzou, mají výrazně specifické nároky například na aciditu půdy, a botanici tak jejich původ v přímém okolí města vylučují. Zdá se tedy nepochybné, že přinejmenším nalézané pozůstatky druhů jako je například brusnice borůvka, medvědice léčivá, či rozmanité typy vysokolodyžných mechů musely pocházet z výše položených horských oblastí (pravděpodobně Krušných hor v případě Mostu a Železných hor v případě Chrudimi). Je dosti možné, že předmětem obchodu byly nejen syrové plody a jiné části rostlinných těl, ale také některé hotové potravinové produkty (jak by tomu snad mohla nasvědčovat nádoba s výplní, interpretovanou jako pozůstatky zavařeniny s fosilizovaným tělíčkem pralesního brouka).

Zdá se tedy, že ačkoli ani pečlivý Z. Winter neuvádí ve svém rozboru písemnými prameny doložených trhových zaměstnání prodavače lesních plodů, bylinek, zavařenin či toaletních mechů, výsledky environmentálního bádání jejich existenci rozhodně potvrzují.

IV.3.c. Dálkový obchod a jeho možný odraz v souboru ekofaktů

Zapojení českých měst střední velikosti do sítě dálkového obchodu, to je zajisté jedna z částí naší historie, o níž bychom se rádi dozvěděli co nejvíce.

Bohužel je nutno konstatovat, že v tomto směru je svědectví našeho environmentálního bádání prozatím poměrně málo rozmanité. Stabilním dokladem importu ze Středomoří (dokonce, jak jsme si díky písemným pramenům ukázali, fungujícím alespoň částečně i během válečné blokády husitských Čech) jsou ony všudypřítomné nažky fiků. Jednalo se pravděpodobně o potravinu přístupnou širším lidovým vrstvám, neboť pozůstatky *Ficus carica* se nalézaly ve většině zkoumaných kontextů – tedy nejen v jímkách těch nejbohatších měšťanů, jakým byl například majitel mosteckého domu čp. 226, hledícího přímo do plochy II. náměstí. Nažky se ve srovnatelně vysokém počtu našly rovněž v jínce souseda ze stejného bloku, domu čp. 224. V tomto případě se ovšem nacházíme na návštěvě

v mnohem skromnějším příbytku, vždyť jen samotná šíře parcely je dvakrát menší než u domu předešlého, celkově si musel uživatel domu vystačit s pětikrát menší plochou zázemí, ani nemluvě o tom, že ze dveří nevycházel do rušného náměstí, nýbrž do komunikačně málo významné ulice U Tržiště (Klápště 202, 193). Mostecká situace je jen jedním z příkladů, které dokládají zřejmě hojnou dostupnost této pochutiny měšťanům českých zemí – vždyť jejich zbytky pocházejí i z výplně studen, při výzkumu v Kolářské ulici v Opavě bylo dokonce několik nažek fikovníku nalezeno na hnojišti (Opravil 1990,492).

Tím však jasné světlo výpovědi environmentálních pramenů hasne a dále se pohybujeme pouze v rovině dohadů. Nalezený pyl typu myrta, identifikovaný V. Jankovskou v materiálu z výplně jímký v Chrudimi, by mohl v každém případě být dokladem importu nějakého typu – pokud se jedná skutečně o pyl *Eugenia caryiophyllata*, měli bychom před sebou hmatatelné potvrzení, že i z chrudimské měšťanské domácnosti se při přípravě jídel mohla linout vůně daleké Indonésie. V případě, že pyl náležel přece jen stálezelené dřevině ze Středomoří, totiž myrtě, mohly být mechanismy, jimiž se do chrudimské jímký dostala, mnohem komplikovanější (jak bylo výše řečeno, u nálezu z Prahy uvažuje V. Jankovská například o importu medu z mediteránní oblasti, nelze však ani zcela vyloučit případné velmi rané pěstování myrty u nás).

Co se týče archeozoologických pramenů, v úvahu přichází zejména výše zmiňovaný písemnými prameny hojně zaznamenaný import solených sledů, ten však na své potvrzení závěry osteologické analýzy prozatím čeká.

Velmi zajímavým tématem je otázka dálkového obchodu se živým dobytkem, o němž i v našem prostředí podávají zprávu písemné prameny – Z. Winter vyjmenovává velmi četné zmínky o placení cel z dobytka ve skladných právech měst (například již na počátku středověku v řádu Týnského dvora (Winter 1908, 28)). Již dříve zmiňované skladové právo města Pernu, jehož text známe z konce 1. čtvrtiny 14. století, výslovně uvádí mezi zbožím, jež proudilo z Čech za německé hranice, „dobytek velký i drobný“ – vypočtená cla známe výslovně na osla (30 denárů, byl tedy vývozním artiklem poměrně nákladným), vepře (1 denár) a kozla (1/2 denáru) (Winter 1908, 106). Chebští si zase od krále Přemysla Otakara II. vymohli privilegium volného dovozu do Čech, přičemž k výslovně jmenovaným položkám náleží též dobytek a produkty z něho (Winter 1908, 108). Podobných informací bychom našli v obchodních řádech hojnost, zdá se tedy, že prodej živého dobytka přes hranice na delší vzdálenosti patřil ve vrcholném středověku k běžným jevům.

Zcela specifickým typem obchodu s dobytkem, který se začal na východě střední Evropy rozvíjet od druhé poloviny 14. století, byl masivní chov uherského skotu na export. Dobytek, pasený s minimem pracovní investice na nekonečné maďarské pustě a poté hnaný dlouhé stovky kilometrů na trhy mocných německých a severoitalských říšských měst, se stal významným zdrojem zisku uherských měšťanských podnikatelů zejména v 15. století a později v raném novověku⁷³. Podíl českých měšťanů na tomto obchodu byl ovšem s největší

⁷³ O dálkovém obchodu s maďarským skotem a jeho ekonomickém přínosu pro rozvoj uherských měst viz článek Sárosi 2011; o významu dálkového obchodu s dobytkem pro zásobování Norimberka Eiden – Irsigler 2000.

pravděpodobností znemožněn divokým rejem husitských válek, domnívám se rovněž, že ani později kupní síla českých měst, zejména těch střední velikosti, nebyla tak velká, aby k sobě mohla přitáhnout sytívatý proud, valící se v mnohohlavých stádech z maďarských stepí. Že však čeští měšťané měli jakousi povědomost o skutečnosti, že kolem jejich země protéká na Západ toto bohatství živočišných proteinů, o tom nám vypovídá historická epizoda, při níž se český a uherský panovník Vladislav Jagellonský pokoušel přimět pražské řezníky, aby v zájmu spotřebitelů změnili rozšířený způsob výseku a prodeje masa po celých polovinách a čtvrtinách zvířat, aby se zlepšilo zásobování měst masem. Představitelé jednoho z nejsilnějších cechů králi nabubřele odpovídají, že změna navyklého obyčeje by spotřebitelům způsobila akorát zmatek, zatímco zásobování by se určitě zlepšilo, kdyby bylo možno dovézt větší množství dobytka z Uher (Macek 1998, 256).

Co se týče možností environmentálních analýz v prokázání cizokrajného původu domácích zvířat, v úvahu zatím připadají dvě možnosti. První je identifikace jedinců cizích populací na základě výrazně odlišného fenotypu (to však většinou znemožňuje fragmentární charakter kostí, tvořících kuchyňský odpad⁷⁴). Další účinnou možností je potom uplatnění vědecké metody izotopové analýzy, která je s to prokázat odlišný regionální původ zvířat. Širší uplatnění této metody na zvířecí pozůstatky je však prozatím relativně vzácné i v zemích environmentálnímu bádání zaslíbených.

Z uvedených skutečností vyplývá, že pro bezpečnější oporu vypovědi ekofaktuálních pramenů o dálkovém obchodu nezbyvá, než vyčkat věcí příštích. Kdo ví, možná se před námi jednoho dne zjeví i onen historicky všudypřítomný, archeologicky však neexistující slaneček.

⁷⁴ Jistou výjimkou jsou dochované rohové výběžky, jejich zhodnocení však zatím žádnou výraznou variabilitu nenaznačuje. Sárosi dokonce upozorňuje na to, že uherský skot z období pozdního středověku podle osteometrických měření ještě neoplýval svojí velmi výraznou fenotypickou charakteristikou (391- 392).

V. Závěr

Předložená studie si vytkla za cíl formou literární rešerše publikovaných i některých nepublikovaných pramenů nabídnout čtenáři plastičtější pohled na výživu a stravování měšťanských vrstev vrcholně středověkého českého království. Podkladem pro tuto práci mi byly zejména vypracované archeobotanické a osteologické (v některých případech též palynologické či paleoparazitologické) expertízy, jejichž výpověď jsem se snažila doplnit v příznivých případech svědectvím archeologických a historických pramenů. Zvolený postup byl náročný na alespoň elementární zvládnutí orientace v různých vědních odvětvích, domnívám se však, že právě toto je nadějná cesta, již se můžeme dobrat ucelenějšího poznání dávné živé skutečnosti.

Neboť s trochou básnické nadsázky lze říci, že snaha uchopit minulost prostřednictvím svědectví těchto samostatných vědních oborů podobá se hledění na svět očima blanokřídlého hmyzu, jejichž každá ploška podává o něco odlišný výřez zřené reality. Naším úkolem je však bezpochyby co nejlépe pochopit, na co se to ve skutečnosti díváme.

Na příkladu dvou významných královských měst, Chrudimi a Mostu, a jejich porovnání s jinými analogiemi z našeho (a v příhodných případech i zahraničního) kontextu můžeme říci, že získán byl rámcový obraz některých aspektů života převážně lépe situovaného obyvatele města střední velikosti. Jeho jídelníček sice nedosahoval kvalit předních patriciů pražských či dokonce říšských měst (o jídelníčku šlechty ani nemluvě), přesto však svojí kvalitou a rozmanitostí (a pravděpodobně i kvantitou, což však naše environmentální prameny účinně prokázat zatím nedokáží) vynikal nad jídelníček soudobých vesničanů a nižších vrstev.

Měšťané si zřejmě pravidelně pochutnávali na mnoha sortách ovoce, jejichž pestrost by jim mohli závidět i leckterí moderní potomci s pravidelným přístupem ke globalizovanému trhu. Jeho přísun na stůl zajišťovaly zřejmě jak zahrady a sady ve vzdálenějším i bližším okolí města, tak (pravděpodobně prostřednictvím trhu?) podle všeho široce rozšířený sběr divoce rostoucích plodin.

Archeobotanické prameny skýtají v omezenější míře také výpověď o znalosti a pěstování různých druhů zeleniny, koření a pochutin (včetně dokladů přípravy piva a některých nápojů).

Makrozbytkové analýzy přinášejí doklady různých druhů obilnin, byť jejich výpověď je značně komplikovaná a zejména v případě obilí je třeba brát ohled na nálezové okolnosti. Typickým příkladem je vysoké zastoupení prosa, jehož význam je s přihlédnutím k výše uvedeným skutečnostem nutno hodnotit opatrně.

Archeozoologické rozborů přinášejí doklady chovu tura, prasete, ovce i kozy jako hlavních domestikátů, jejich vzájemný poměr však v různých obdobích a kontextech doznává značných proměn a je námětem k dalšímu zkoumání, zda jsou uvedené jevy následkem rozdílného vývoje v čase, specifík jednotlivých lokalit (na úrovni regionů), či pouhých odlišností ve výpovědi různých archeologických kontextů. Některé specifické zachycené

situace umožnily rovněž posoudit význam koně v životě městských obyvatel, jehož pozůstatky jinak nepatří k velmi častým objektům archeozoologického zkoumání. Díky nálezům celých skeletů psů a koček si můžeme učinit představu o oblíbě těchto zvířat v městských domácnostech, některé fenotypické znaky nasvědčují již vzniku psích variet drobného vzrůstu s pravděpodobně společenskou funkcí.

Využívání kura i husy dokládají rovněž nalezené osteologické pozůstatky, které však svojí relativní četností pravděpodobně nereprezentují (vzhledem ke svým tafonomickým specifikům) skutečné zastoupení v jídelníčku.

Totéž platí *a fortiori* o rybách, jejichž kosti se hojněji a ve více taxonech našly pouze tam, kde bylo při exkavaci použito pro získ archeobotanického a osteologického materiálu ve větší míře plavení. Přitom jejich zastoupení v jídelníčku muselo být, s přihlédnutím k písemným pramenům či výsledkům osteologické a parazitologické analýzy, provedené na chrudimském materiálu, mnohem vyšší.

Příležitostné nálezy kostí zvěřiny dokazují, že přinejmenším občas sáhlo české měšťanstvo dychtivě po potravíně, která ho v rovině prestiže alespoň o něco přibližovala vytouženým výšinám života šlechtických vrstev, od nichž bylo po většinu času odděleno nepřekročitelnými stavovskými bariérami.

V rozebíraném paleoenvironmentálním materiálu se podařilo vysledovat určité stopy různých způsobů zásobování městského organismu.

Přinejmenším některé nálezy se zdají bezpečně prokazovat, že určitá míra lokální zemědělské produkce se odehrávala přímo na parcelách městských domů. Nasvědčují tomu jak výsledky osteologických rozborů (nálezy celých skeletů zřejmě uhynulých kurů i mláďat hospodářských savců v domovním odpadu), tak archeobotanická analýza (odpad z natě kulturních rostlin, pocházejících zřejmě z městských zahrádek, pozůstatky píce i chlévské mrvy, doklady synantropních rostlinných společenstev, vázaných na provoz s vysokým podílem dusíku z močůvkových a hnojových vrstev).

Jiné výsledky dokazují zásobování města ze vzdálenějšího regionálního zázemí, čemuž v archeobotanickém záznamu odpovídají zejména nálezy rostlin půdních a stanovištních nároků odlišných od předpokládaného blízkého městského okolí (lesní plody, „toaletní“ mechy, některá léčiva apod.) V osteologických souborech jsou tyto předpoklady méně prokazatelné, variabilitě v rámci různých regionálních oblastí by snad mohlo nasvědčovat pozorovatelné velikostní rozrůznění populací téhož druhu v souborech z jednoho města.

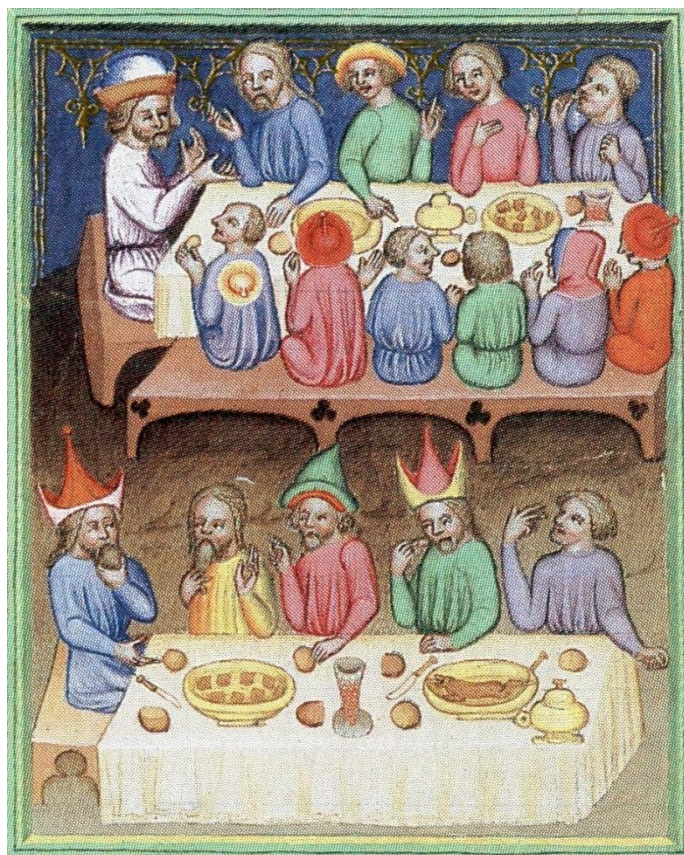
Málo rozmanité jsou zatím bezpečné doklady zapojení českých měst do systému dálkové směny. Jediným skutečně široce rozšířeným příkladem importu zůstávají všudypřítomné nažky fiků, o přítomnosti cizokrajného koření hřebíčku by snad mohly vypovídat nálezy pylu typu myrta v některých středověkých jímkách. V osteologických souborech by dokladem dálkového obchodu mohly být pozůstatky písemnými prameny hojně doložených slanečků, zatím však oproti situaci z jiných evropských zemí neznáme ani jediný

nález sledích kostí. Rovněž hovězí dobytek byl artiklem, obchodovaným zejména v pozdním středověku na velmi dlouhé tratě. Zde by však cizokrajný původ mohla odhalit nejspíše izotopová analýza, která zatím kvůli své finanční náročnosti nenalezla u nás širší uplatnění.

V neposlední řadě je předložený rozbor dokladem nesporného pokroku, k němuž u nás za poslední desetiletí v environmentálním bádání došlo. Jak dalekou cestu česká věda v tomto směru urazila, o tom svědčí například srovnání prvních nesmělých vlaštovek přírodovědných analýz materiálu z Mostu, kde bylo hlavním úspěchem již prokázání pouhé přítomnosti některých pro nás dnes samozřejmých environmentálních dat (např. pylů) v archeologickém materiálu, s posledními poznatky z parazitologických rozborů chrudimských jímek. Nad pouhou možností sledování DNA dávno rozložených těl parazitů, plovoucích ve výplni jímek starých několik staletí, zůstává dnes laik stát v němém údivu.

Domnívám se, že sledovaného cíle, to jest alespoň přiblížení se barvitější výpovědi o životě minulých populací, bylo díky syntetizujícímu postupu dosaženo. Vystává před námi fascinující obraz středověkého města s jeho světly a stíny, se zahradami ovocných stromů a při zdech se plížícími krysami, výstavnými domy patricijů, pochutnávajících si na ficích a malinových zavařeninách a utírajících si pozadí komfortním mechem z horských strání, i smetišť a skládek s tlejícími mršinami zvířat. Svět neustálého úsilí o zvýšení společenské prestiže formou každému srozumitelných prvků životního stylu, udivující pestrostí forem, ale také ohrožovaný nestálostí křehkého zásobovacího systému. Svět labužnických radovánek i zoufalého boje s narůstajícími horami odpadků, pobíhajícími psy a prasaty a zamořenými vodními zdroji.

To všechno skrývají drobné a tak často opomíjené pozůstatky přírodnin, k jejichž výpovědi snad alespoň v zanedbatelné míře přispěla tato práce.



Obr.13 Hodokvas. Bible krále Václava IV. Österreichische Nationalbibliothek Wien, Cod. 2759, f.45 v.

VI. Summary

This paper focuses on evidence available from zooarchaeological and archeobotanical sources, obtained through archeological research of Czech medieval towns, and their role in documenting dietary habits and other aspects of life of medieval city-dwellers.

Furthermore, through the use of two case studies of two selected medieval towns of similar importance and lying in the same climatic environment, it debates the possibilities of case comparisons.

The paper also includes a summative overview of all zooarchaeological and archeobotanical evidence regarding medieval urban contexts, which Czech environmental science managed to assemble so far.

These reveal that cattle (*Bos primigenius f. taurus*), played a dominant role in securing the nourishment of urban population, with the exception of some rare cases in late middle ages (15.th century), where it seems that cattle has been replaced in its dominant role by pigs (*Sus scrofa f. domestica*). The mixed zooarcheological category of sheep/goat (*Ovis/Capra*) appears at third in importance with virtually iron regularity. Osteological sources further document chickens (*Gallus gallus f. domestica*) and domestic geese (*Anser anser*) among the domestic fowl. Scarcely found among the remains, horses (*Equus ferus f. caballus*), dogs (*Canis lupus f. familiaris*) or cats cannot be counted among commonly consumed species.

According to written sources, fishes formed a significant part of medieval urban diets, however, due to commonly used excavation methods, their remains are markedly underrepresented. Consumption of pike (*Esox lucius*), catfish (*Silurus glanc*), salmon-related (*Salmonidae*) and carp-related fishes (*Cyprinidae*) has been proven so far. Consumption of salted sea-fishes in Czech lands is mentioned by written sources only.

Archeobotanical evidence proves the cultivation of common wheat (*Triticum aestivum*) and rye (*Secale cereale*) as the most significant crops, barley (*Hordeum distichon*) and oats (*Avena sativa*) have also been confirmed. Important role in the sustenance of urban populations in favourable climates must also be attributed to millet (*Panicum miliaceum*). Buckwheat (*Fagopyrum esculentum*) has also been identified as present in medieval urban locations. Cultivation of legumes (especially peas (*Pisum sativum*), has also been confirmed, oil plants were mostly represented by poppy seed (*Papaver somniferum*), linseed (*Linum usitatissimum*) and hemp seed (*Canabis sativa*).

Common apple, (*Malus domestica*) common pear (*Pyrus communis*) and several types of the *Prunus* family seem to have enjoyed great favour in Bohemia. Cultivation of grapevines (*Vitis vinifera*) and other thermophilous fruits has also been confirmed. Imports coming into the Czech lands include are affirmed by frequently found fig achenae (*Ficus carica*), likely from dried fruits. Archeobotanical sources also confirm the consumption of gathered and forest fruits. Occasional findings reveal the growing of several species of vegetables, especially cucumber (*Cucumis sativa*), to a lesser extent carrot (*Daucus carota*) and onion (*Allium cepa*), and also some locally available kinds of spices.

Hop (*Humulus lupulus*) was the most frequently grown kind of spice used for the flavouring of beer, the most common beverage of Czech middle ages.

VII. Prameny a literatura

CIM - Codex juris municipalis regni Bohemiae II, ed. Čelakovský, Praha 1895.

RBM - Regesta diplomatica nec non epistolaria Bohemiae et Moraviae II, ed. J. Emler, Praha 1882.

Regesta diplomatica nec non epistolaria Bohemiae et Moraviae III, ed. J. Emler, Praha 1890.

Albarella, U. 1997:

Size, power, wool and veal: zooarchaeological evidence for late medieval innovations, in: De Boe, G. & Verhaeghe, F. (Eds.), Environments and Subsistence in Medieval Europe, Papers of the „Medieval Europe Brugge 1997“ Conference, Vol. 9, 19-31.

Albarella, U. 2005:

Meat Production and Consumption in Town and Country, in: Giles, K. & Dyer, Ch. (Eds.), Town and Country in the Middle Ages. Contrast, Contact and Interactions 1100-1500, Leeds, 131-149.

Albarella, U. 2006:

Pig Husbandry and Pork Consumption in Medieval England, in: Woolgar, C. M. Serjeantson, D. & Waldron, T. (Eds.), Food in Medieval England, Diet and Nutrition, Oxford, 72-87.

Ambros, C. 1958:

Archeologie a osteologie, Archeologické rozhledy 10, 264-265

Ambros, C. 1984:

Přehled nálezů zvířecích kostí ze zaniklé vsi Topolany, Archaeologia historica 9, 96

Anděra, M. 2006:

Orictolagus cuniculus (Linnaeus, 1758) - králík divoký.

In: Mlíkovský, J. - Stýblo, P. (eds.): Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky, Praha, 448-450.

Arnold, S. – Rösch, M. 2011:

Verbreitung, Verteilung und Lagerung von lebensmitteln unter dem Aspekt von ländlichem und städtischem Nahrungsangebot – eine naturwissenschaftliche und archäologische Betrachtung aus dem Südwesten Deutschlands, in: Klápště, J. – Sommer, P. (eds.), Ruralia 8, Turnhout, 335-357.

Baloghová, R. 2010:

Archeozoologie tří vrcholně středověkých městských parcel v Chrudimi - Hradební ulici. Diplomová práce. Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Beech, M. 1993:

Archaeozoology and archaeobotany: its role in the ARLNB project, *Památky archeologické* 84/2, 137-142.

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.

Benecke, N. – Donat, P. – Gringmuth-Dallmer, E. – Willerding, U. 2003:

Frühgeschichte der Landwirtschaft in Deutschland. Beiträge zur Ur-und Frühgeschichte Mitteleuropas 14, Langenweissbach.

Beneš, J. - Kuna, M. - Peške, L. - Zvelebil, M. 1992:

Rekonstrukce staré kulturní krajiny v severní části Čech: československo-britský projekt po první sezóně výzkumu, *Archeologické rozhledy* 44, 374-386.

Beneš, J. - Kočár, P. - Suchá, R. 1998:

Doklady dálkových kontaktů ve středověké Evropě na základě studia vybraných archeobotanických nálezů [Belege der Fernkontakte im mittelalterlichen Europa aufgrund der ausgewählten archäologische Funde], *Archaeologia historica* 23, 285-293.

Beneš, J. et al. 2002:

Archaeobotany of the Old Prague Town defence system: archaeology, macro-remains, pollen and diatom analysis, *Vegetation History and Archaeobotany* 11, 107-119.

Beranová, M. 1980:

Zemědělství starých Slovanů, Praha.

Beranová, M. 2000:

Formy chovu dobytka v 11. - 13. století [Zu Formen der Viehzucht im 11.-13. Jahrhundert.], in: Sborník Miroslavu Buchvaldkovi, Most, 17-20.

Beranová, M. 2005:

Jídlo a pití v pravěku a ve středověku, Praha.

Bernardová, A. – Blažková, G. – Kovačiková, L. – Meduna, P. – Novák, J. – Veselá, A. 2010:
Regionální muzeum Mělník. Archeologické výzkumy v roce 2009, Středočeský vlastivědný sborník 28, Muzeum a současnost, řada společenskovední, 107-117.

Bláha, R. - Frolík, J. - Sigl, J. 2006:

Počátky zděné měšťanské architektury v Hradci Králové a v Chrudimi. In: Forum urbes medii aevi. 3. Vrcholně středověká zděná měšťanská architektura ve střední Evropě. Sborník příspěvků z konference FUMA konané 14.-16. 4. 2004 v Jihlavě. Brno, 178-188.

Boháčová, I. – Frolík, J. – Petříčková, J. – Žegklitz, J. 1990:

Příspěvek k poznání způsobu života a životního prostředí na Pražském hradě a Hradčanech [Ein Beitrag zur Kenntnis des Lebens und der Umwelt auf der Prager Burg und in Hradčany], *Archaeologia historica* 15/90, 177-189.

Brázdil, R. - Kotyza, O. 1997:

Kolísání klimatu v českých zemích v první polovině našeho tisíciletí, *Archeologické rozhledy* 49, 663-669.

Bureš, M. - Finková, K. - Kašpar, V. - Petříčková, J. - Vařeka, P. 1998:

Výzkum parcely domu U Sixtů čp. 553/I na Starém Městě pražském, *Archeologické rozhledy* 50, 603-618.

Burian, M. 2011:

Rekonstrukce stravovacích návyků a využití hospodářských zvířat na Starém Městě pražském v období středověku na základě vlastní archeozoologické analýzy souboru zvířecích kostí z Pařížské ulice. Bakalářská práce. Filozofická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Čabart, J. 1958:

Vývoj české myslivosti, Praha.

Čechura, J. 1993:

Fíky, mandle a rozinky na Karlštejně za husitské revoluce, *Historický obzor* 4, 82-84.

Černá, E. 2005:

Soubory skel z Chrudimi, Filištínské ulice, *Chrudimský vlastivědný sborník* 9, 3-36.

Čulíková, V. 1981:

Rostlinné makrozbytky ze středověkého Mostu, *Archeologické rozhledy* 33, 649-675.

Čulíková, V. 1983:

Rostlinné makrozbytky z výzkumu studny I/80 v Mostě, *Památky archeologické* 74/2, 515 – 518.

Čulíková, V. 1986:

Rekonstrukce synantropní vegetace středověkého Mostu na základě makrozbytků z antropogenních uloženin. Kandidátská disertační práce, přílohy 1-338, Praha.

Čulíková, V., 1987:

Zajímavý nález rostlinných makrozbytků ze středověké Prahy. Archeologické rozhledy 39, 445-452.

Čulíková, V. 1991:

Nutzpflanzen aus der mittelalterlichen Stadt Most, in: Paleoethnobotany and Archaeology. International Work-Group. 8 th Symposium Nitra - Nové Vokozany 1989. Nitra, Archaeological Institute of the Slovak Academy of Sciences, 81-89.

Čulíková, V. 1994a:

Nález zbytku plodu muškátovníku vonného (*Myristica fragrans* Houtt.) v Berouně [The finding of the rest of a nutmeg (*Myristica fragrans* Houtt.) in the town of Beroun], Archeologické rozhledy 46, 252-254.

Čulíková, V. 1994b:

Rekonstrukce synantropní vegetace středověkého města Mostu. Památky archeologické 85, Suppl. 2, 181-204.

Čulíková, V. 1995:

Rekonstruktion der synanthropen Vegetation des mittelalterlichen Most, Památky archeologické 86, 83-131.

Čulíková V. 1997:

Rostlinné makrozbytky ze středověké České Lípy. In: Kubková J., Klápště J., Ježek M., Meduna P. et al. (eds.): Život v archeologii středověku, Praha, 130-139.

Čulíková, V., 1998a:

Rostlinné makrozbytky z raně středověkých sedimentů na 3. nádvoří Pražského hradu., Archaeologica Pragensia 14, 329-341.

Čulíková, V. 1998b:

Výsledky analýzy rostlinných makrozbytků z lokality Praha 1 – Malá Strana, Tržiště čp. 259/III (Hartigovský palác), Archaeologica Pragensia 14, 291-316.

Čulíková, V. 1999:

Rostlinné makrozbytky z objektu č. 126 na předhradí slovanského hradiska v Libici nad Cidlinou, Památky archeologické 90, 166-185.

Čulíková, V. 2001a:

Rostlinné makrozbytky z lokality Praha 1 – Malá Strana, Malostranské nám. čp. 258/III (Lichtenštejnský palác), *Mediaevalia archaeologica* 3, 137-166.

Čulíková, V. 2001b:

Rostlinné makrozbytky z pěti středověkých lokalit při obvodu centrální části Pražského hradu, *Mediaevalia archaeologica* 3, 303-327.

Čulíková, V. 2003:

Rostlinné makrozbytky z raně středověkého hradu Stará Boleslav, in: I. Boháčová ed., Stará Boleslav. Přemyslovský hrad v raném středověku, *Mediaevalia archaeologica* 5, 367-379.

Čvančara, F. 1948:

Zemědělská výroba v číslech, Praha.

Demek, J. - Mackovčín, P. a kolektiv 2006:

Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny. 2. vyd., Brno.

Dohnal, Z. 1984:

Chrudim. Záchranný výzkum při rekonstrukci kanalizace a vodovodu v r. 1983. Paleobotanický rozbor (nepublikovaná výzkumná zpráva). Archeologický ústav AVČR čj. 3394/84

Dohnal, Z. 1986:

Chrudim – výzkum 1986. Rozbor rostlinných zbytků a semen (nepublikovaná výzkumná zpráva), Archeologický ústav AVČR čj. 2171/87.

Dohnal, Z. 1988:

Rostlinné makrozbytky z Lobkovického paláce na Pražském hradě, *Archaeologica Pragensia* 9, 129-136.

Dohnal, Z. 1990:

Chrudim výzkum 1986. Rozbor rostlinných zbytků a semen (nepublikovaná výzkumná zpráva). Archeologický ústav AVČR čj. 3758/89.

Dreslerová, G. 2009:

Osel v době hradištní. in: Archeologie doby hradištní v České a Slovenské republice. Sborník příspěvků přednesených na pracovním setkání Archeologie doby hradištní ve dnech 24.-26. 4. 2006. Brno, 10-16.

Eiden, H. - Irsigler, F. 2000:

Environs and hinterland: Cologne and Nuremberg in the later middle ages', in James A. Galloway (ed.), Trade, Urban Hinterlands and Market Integration c.1300-1600 (CMH, 2000), 43-57.

Frolík, J. – Sigl, J. 1984:

Předběžná zpráva o výsledcích záchranného výzkumu v Chrudimi (rekonstrukce kanalisace a vodovodu), Zpravodaj Krajského muzea východních Čech 11, 74-82.

Frolík, J. – Sigl, J. 1985:

K počátkům města Chrudimi, *Archaeologia historica* 10, 175-180.

Frolík, J. – Sigl, J. 1990:

Zjišťovací výzkum v Chrudimi – Štěpánkově ulici čp. 80 v roce 1989, Zpravodaj Krajského muzea východních Čech 17/1, 66-69.

Frolík, J. – Sigl, J. 1991 - 1992:

Pokračování zjišťovacího výzkumu ve Štěpánkově ulici čp. 85 v Chrudimi v roce 1990, Zpravodaj muzea v Hradci Králové 18, 69-72.

Frolík, J. – Sigl, J. 1994:

New Facts on the Settlement on the Central Hilltop of the Town of Chrudim. Rescue Survey of 1982 – 1984, *Památky archeologické* 85, 111-131.

Frolík, J. – Sigl, J. 1995:

Změny městské parcelace v Chrudimi (Štěpánkova ulice čp. 85), *Archaeologia Historica* 20, 133-140.

Frolík, J. - Sigl, J. 1997a:

Archeologický výzkum v Chrudimi v roce 1996, *Archaeologia Historica* 22, 115-120.

Frolík, J. - Sigl, J. 1997b:

Předstihový archeologický výzkum v Chrudimi – Filištínské ulici na staveništi nové budovy okresního archivu v roce 1996, Zpravodaj muzea v Hradci králové 23, 86-95.

Frolík, J. - Sigl, J. 1998:

Chrudim v pravěku a středověku. Obrazy každodenního života, Chrudim.

Frolík, J. – Sigl, J. 2001:

Nové poznatky k osídlení jižní části chrudimského návrší. Vyhodnocení geologických šachtic ze Štěpánkovy ulice čp. 83/I – 92/I., *Chrudimský vlastivědný sborník* 6, 3-104.

Frolík, J. – Musil, J. 2007:

Záchranné archeologické výzkumy v Chrudimi v roce 2006. Archeologické výzkumy v Čechách 2006, Zprávy české společnosti archeologické, Suppl. 68, 46-48.

Hadravová, A. 2008:

Kniha dvacatera umění mistra Pavla Žídka: část přírodovědecká, Praha.

Hajnalová, E. 1985:

New Paleobotanical Finds from Medieval Towns in Slovakia, *Slovenská archeológia* 33-2.

Heitzmann, B. 2011:

Rural economies in urban situations: production, processing and storage of food, in: Klápště, J. – Sommer, P. (eds.), *Ruralia* 8, Turnhout, 321-333.

Huml, V. 1999: Příspěvek k osídlení Starého Města pražského před polovinou 13. století, *Archaeologia historica* 24, 127-142.

Hušák, S. – Táborský, V. – Valíček, P. 1996:

Tropické a subtropické ovoce: pěstování a využití, Praha.

Chadt - Ševětínský, J. E. 1908:

Dějiny lovu a lovectví, Louny.

Jankovská V. 1983:

Výsledky pylové analýzy sedimentu ze středověké studny v Mostě, *Památky archeologické* 75/2, 519 – 523.

Jankovská, V. 1987:

Netradiční interpretace pylových spekter ze středověké Prahy, *Archeologické rozhledy* 39, 435-444.

Jankovská, V. 1991:

Pyloanalytické výsledky z výzkumu raně středověké Prahy (Týnský dvůr), *Archaeologica Pragensia* 11, 311-319.

Jankovská, V. 1995:

Gewürznelke oder Myrte? Pollenanalytische befunde eines Gewürzes aus dem Mittelalter, *Archeologické rozhledy* 47, 481-486.

Jankovská, V. 1996:

Pylová analýza uloženin pozdně středověkého vodovodu z Prachatic, Zlatá stezka, *Sborník Prachatického muzea* 3, 182-188.

Jankovská, V. 1997:

Výsledky pylových analýz z lokality Praha 1 - Malá Strana Tržiště 259/III. [Die Ergebnisse der Pollenanalyse von der Lokalität Prag 1-Malá Strana, Tržiště 259/III.], in: J. Kubková - J. Klápště – M. Ježek – P. Meduna (eds.): *Život ve středověku. - Sborník příspěvků. Archeologický ústav AV ČR, Praha, 299-308.*

Jankovská, V. 1998:

Zpráva o výsledcích pylových analýz vzorků z archeologického objektu města Chrudim (nepublikovaná výzkumná zpráva). Regionální muzeum Chrudim.

Jankovská, V. 1999:

Zpráva o výsledcích pylových analýz z archeologického objektu Chrudim – Filištínská ul., (nepublikovaná výzkumná zpráva). Regionální muzeum Chrudim.

Jankovská, V. 2002:

Palynologie. In: Klápště, J.: Archeologie středověkého domu v Mostě (čp. 226), *Mediaevalia archaeologica* 4, 158-161.

Janovská, D. – Kalinová, J. – Michalová, A. [online]:

Metodika pěstování prosa setého v konvenčním a ekologickém zemědělství, dostupné na: <http://www.vurv.cz/files/Publications/ISBN978-80-87011-99-7.pdf>

Jones, R. 2011:

Elemental theory in everyday practice: food disposal in the later medieval English countryside, in: Klápště, J. – Sommer, P. (eds.), *Ruralia* 8, Turnhout, 145-154.

Klápště, J. 1975:

Archeologický výzkum města Mostu v letech 1971 – 1973. Dosavadní výsledky a perspektivy výzkumu, *Archeologické rozhledy* 27, 262-270.

Klápště, J. – Velímský, T. 1975:

Příspěvek ke studiu počátků města Mostu, *Archeologické rozhledy* 27, 651-672.

Klápště, J. - Velímský, T. 1981:

Shrnutí výsledků první etapy výzkumu historického jádra města Mostu - Zusammenfassung der Ergebnisse der ersten Untersuchungsetappe des historischen Stadtkernes von Most, In: *Současné úkoly československé archeologie*, Praha, 150-155.

Klápště, J. 1983:

Studie o středověké studně z Mostu. *Památky archeologické* 74, 443 – 492.

Klápště, J. 1994:

Paměť krajiny středověkého Mostecka – Das Landschaftsgebiet Most als Zeuge des Mittelalters. Most.

Klápště, J. (ed.) 2002:

Archeologie středověkého domu v Mostě (čp. 226), *Mediaevalia Archaeologica* 4, 167-180.

Kočár, P. – Kočárová 1999:

Zpráva o archeobotanické analýze. Regionální muzeum Chrudim.

- Kočár, P. – Stučková, D. – Kočárová, R. – Podolská, V. 2001:*
Analýzy rostlinných zbytků z Chrudimi, Chrudimský vlastivědný sborník 6, 105-140.
- Kočár, P. – Kočárová, R. – Hůrková, J. – Lissek, P. – Hartmannová, O. – Kostrouch, F. 2006:*
Botanický příspěvek k archeologii žízně – archeobotanické analýzy sladů z vrcholného středověku až novověku, in: *Ve službách archeologie* 7, 175-182.
- Kočár, P. – Šůvová, Z. – Kočárová, R. – Jankovská, V. 2008:*
Lštění – bioarcheologický průzkum středověké tvrze, in: *Castellologica bohemia* 11. 419-335.
- Kočárová, R. - Šůvová, Z. - Havrda, J. - Kočár, P. 2008:*
Změny na parcele domu č.p. 248 v Liliové ulici na Starém Městě pražském : výsledky bioarcheologického výzkumu. *Ve službách archeologie*, roč. 0, č. 1, 171-188.
- Korbelář, J. – Endris, Z. 1970:*
Naše rostliny v lékařství, 3. přepracované a rozšířené vydání, Praha.
- Korbelář, J. – Endris, Z. 1981:*
Naše rostliny v lékařství, 7. vydání, Praha.
- Korený, R. - Šamata, J. 2001:*
Archeozoologické nálezy ze Sedlčan, okr. Příbram. Výzkumy z let 1997- 1998, *Archeologie ve středních Čechách* 5, 739-743.
- Kovačiková, L. 2001:*
Analýza zvířecích kostí z hradu Orlika, okr. Písek. Archeologické výzkumy v Čechách 2000, *Zprávy České archeologické společnosti, Supplément* 45, 14.
- Kovačiková, L. 2004:*
Cheb, Dlouhá 19. Odpadní zvířecí kosti, *Sborník Chebského muzea* 2003, 60-69.
- Kratochvíl, Z. 1969:*
Die Tiere der Burgstätte Pohansko. Přírodovědné práce ústavů ČSAV v Brně, N. S. 3 (1), Praha.
- Kratochvíl, Z. 1981a:*
Zvířecí kostní materiál z hradiště v Mikulčicích z výzkumné sezóny 1974 [Tierknochen auf dem Burgwall in Mikulčice aus der Grabungssaison 1974 (Bez. Hodonín)], *Přehled výzkumů*. 1979, 31-33.

Kratochvíl, Z. 1981b:

Zvířecí kostní materiál z hradiště v Mikulčicích z výzkumné sezóny 1975 [Tierknochen auf dem Burgwall in Mikulčice aus der Grabungssaison 1975 (Bez. Hodonín)], Přehled výzkumů. 1979, 33-35.

Kreuz, P. - Martinovský, I. 2007: Vladislavské zřízení zemské: a navazující prameny (Svatováclavská smlouva a Zřízení o ručnicích), Praha.

Kristiansen, M. S. 2011:

Fish for peasants and kings – a Danish perspective. in: Klápště, J. – Sommer, P. (eds.), Ruralia 8, Turnhout, 213-218.

Kühn, F., 1991:

Nález semen ze středověké Jihlavy, se zvláštním zřetelem k peckám slív, Vlastivědný sborník Vysočiny.

Kaplan, M. 2002:

Druhové určení nálezů dřeva, in: J. Klápště (ed.) Archeologie středověkého domu v Mostě (čp. 226), Mediaevalia archaeologica 4, 161 – 163.

Kyselý, R. 1998:

Archeozoologická problematika slovanských hradišť Rubín a Stará Boleslav, nepublikovaná diplomová práce, PřF UK v Praze.

Kyselý, R. 2000a:

Archeozoologický rozbor materiálu z lokality Rubín a celkový pohled na zvířata doby hradištní [An Archaeozoological Analysis of Osteological Material from the Locality of Rubín, and Animals of the Early Medieval Period Seen in a Broader Context], Památky archeologické 91, 155-200.

Kyselý, R. 2000b:

Zvířecí kosti ze Strunkovic (12. století) [The Animal Bones from Strunkovice (12th century)], Archeologické rozhledy 52/1, 79-84.

Kyselý, R. 2002a:

Zvířecí kosti (12. - 13. století) z areálu bývalých kasáren Jiřího z Poděbrad na Náměstí republiky v Praze 1 (zjišťovací výzkum v letech 1998- 1999), Archaeologica Pragensia 16, 189-216.

Kyselý, R. 2002b:

Určení zvířecích kostí z výzkumu na hradu Lacemboku v roce 2000, Castellologica Bohemica 8, 215-216.

Kyselý, R. 2003a:

Ryby (Pisces) a obojživelníci (Amphibia) z raně středověkého hradu Stará Boleslav (střední Čechy) [Fishes (Pisces) and amphibians (Amphibia) from the Early Medieval Stronghold Stará Boleslav (Central Bohemia)], *Stará Boleslav. Přemyslovský hrad v raném středověku, Mediaevalia Archaeologica* 5, 345-346.

Kyselý, R. 2003b:

Savci (Mammalia) z raně středověkého hradu Stará Boleslav (střední Čechy), [Mammals from the Early Medieval Stronghold Stará Boleslav (Central Bohemia)]. *Stará Boleslav. Přemyslovský hrad v raném středověku, Mediaevalia Archaeologica* 5, 311-334.

Kyselý, R. 2004a:

Zvířecí kosti z výzkumu na hradě Zlenice (15. století) [Tierknochen aus der Untersuchung der Burg Zlenice (15. Jh.)], *Castellologica bohemia* 9, 171-176.

Kyselý, R. 2004b:

Kvantifikační metody v archeozoologii, *Archeologické rozhledy* 56/2, 279-296.

Kyselý, R. 2005:

Archeologické doklady divokých savců na území ČR v období od neolitu po novověk, *Lynx* 36, 55-101.

Kyselý, R. - Meduna, P. 2009:

O zvířeti velkém jako slon, mezi jehož rohy si mohou sednout tři muži. Pratur ve středověku Čech a Moravy – historická a archeozoologická analýza, *Památky archeologické* 100, 291-260.

Le Goff, J. - Schmidt, J. - C. 2002:

Encyklopedie středověku, Praha.

Loskotová, I. - Páral, V. - Riedlová, M. 1996:

Zvířecí kosti z nádvoří Staré radnice v Brně, *Archaeologia historica* 21, 413-419.

Macek, J. 1998:

Jagellonský věk v Českých zemích 3- Města, Praha.

Macek, J. 2001:

Jagellonský věk v Českých zemích 1, 2, Praha.

Makowiecki, D. 2003:

Historia ryb i rybołówstwa w holocenie na niżu polskim w świetle badań archeoichtiologicznych, Poznań.

Malkovský, M. 1988:

Základní geologická mapa ČSSR 1:25 000 02-332 Most, Praha.

Meduna, P. 2002:

Mělnicko kolem roku 1400, in: Busko, C. – Klápště, J. – Leciejewicz, L. – Mozdioch, S. (eds.): Civitas & villa. Miasto i wies w sredniowiecznej Europie srodkowej. Wroclaw.

Meduna, P. 2008:

Konec „lesního“ prasete. In: Pokorný, P. – Bárta, M. (Eds.): Něco překrásného se končí. Kolapsy v přírodě a společnosti, Praha, 145-156.

Mlíkovský, J. 2003:

Ptáci z raně středověkého hradu Stará Boleslav (střední Čechy) [Birds from the Early Medieval Stronghold Stará Boleslav (Central Bohemia)], Stará Boleslav. Přemyslovský hrad v raném středověku, Mediaevalia Archaeologica 5, 335-344.

Mlíkovský, J., 2005:

Evidence for hawking in early Medieval Czechia. Buteo 14, 53-56.

Mlíkovský J., 2011:

Kosti ptáků z části „horní hrad“ středověkého hradu Skály ve Žďárských vrších na Moravě (15. století) In: Měřínský Z. (ed.): Hrad jako technický problém, Brno, 58-60.

Nekuda, V. 1981:

Dvacet let archeologického výzkumu na lokalitě zaniklé středověké osady Mstěnice 1960-1980 [Zwanzig Jahre archäologischer Forschungen auf dem Gelände der mittelalterlichen Ortswüstung Mstěnice 1960-1980], Vlastivědný věstník moravský 33, 129-146.

Nekuda, V. 1991:

Přínos archeologického výzkumu ve Mstěnicích ke studiu hospodářských dějin [Beitrag der Ausgrabungen in der Wüstung Mstěnice zur Wirtschaftsgeschichte des Mittelalters], Archaeologia historica 16/91, 45-53.

Neuhäuslová, Z. a kol. 1998:

Mapa potenciální přirozené vegetace České Republiky, Praha

Nový, R. 1971:

Hospodářský region Prahy na přelomu 14. a 15. století, Český časopis historický, 397 – 418.

Nožička, J. 1957:

Přehled vývoje našich lesů, Praha.

Nývltová-Fišáková, M., 2004a:

Zvířecí kosti ze středověkých jímek v Opavě, Časopis Slezského Muzea, S. B, 53, 1-17.

Opravil, E. 1965a:

Rostlinné nálezy z archeologického výzkumu středověké Opavy, prováděném v roce 1962, Časopis Slezského muzea A 14, 77-83.

Opravil, E. 1965b:

Rostliny ze středověkých nálezů v Olomouci [Mittelalterliche Pflanzenreste aus Olomouc], Archeologické rozhledy 17, 193-197.

Opravil, E. 1966:

Rostliny ze středověkých objektů v Plzni (Solní ulice), Časopis Národního muzea v Praze - oddíl přírodovědný 135, 84-88.

Opravil, E. 1972:

Rostliny z velkomoravského hradiště v Mikulčicích. Výzkum z let 1954-1965. Praha: Archeologický ústav ČSAV v Brně.

Opravil, E. 1973:

Nález ořešáku královského při výzkumu zaniklé středověké vsi na Moravě, Časopis Moravského muzea, vědy společenské 56 (1971), 121-126.

Opravil, E. 1976:

Archeobotanické nálezy z městského jádra Uherského Brodu, in: Studie Archeologického ústavu ČSAV Brno 3/4 (1974), Praha, 1-60.

Opravil, E. 1984:

Rostlinné zbytky ze dvora kupeckého domu v Olomouci (13. – 17. Století), Archeologické rozhledy 36, 194-202.

Opravil, E. 1985a:

Rostlinné zbytky z odpadní jímky v Táboře č.p. 6, Archeologické rozhledy 37, 186-194.

Opravil, E. 1985b:

Výsledky archeologických analýz z historického jádra Uherského Hradiště (okr. Uherské Hradiště). Přehled výzkumů – Archeologický ústav ČSAV v Brně 1983, 74-82.

Opravil, E. 1986a:

Rostlinné makrozbytky z historického jádra Prahy, Archaeologica Pragensia 7, 237-271.

Opravit, E. 1986b:

Archeobotanické nálezy z areálu Jaktařské brány v Opavě (býv. hotel Koruna), Časopis Slezského muzea v Opavě (A) 35, 227-253.

Opravit, E. 1987a:

Rostlinné zbytky z archeologického výzkumu hradiska Chotěbuz-Podobora, Těšínsko 1987/2, 3-6.

Opravit, E. 1987b:

Rostlinné makrozbytky z historického jádra Prahy, Archaeologica Pragensia 7 (1986), 237-271.

Opravit, E.: 1989:

Okurka setá (*Cucumis sativus* L.) v našich zemích. Přehled výzkumů – Archeologický ústav ČSAV v Brně 1986, 112-114.

Opravit, E. 1990:

Archeobotanické nálezy z Kolářské ulice v Opavě, Archaeologia Historica 15, 491-509.

Opravit, E. 1993a:

Archeobotanické nálezy z Hrnčírské ulice v Opavě (hotel Orient – dostavba), Časopis Slezského muzea v Opavě (A) 42, 193-214.

Opravit, E. 1993b:

Rostliny ze středověku Uherského Brodu – Soukenická ulice a Lidový dům (okr. Uherské Hradiště). Přehled výzkumů – Archeologický ústav ČSAV v Brně 1989 (1993), 135-143.

Opravit, E. 1994:

Příspěvek k poznání rostlinných makrozbytků ze staré Prahy, Archeologické rozhledy 46, 105-114.

Opravit, E. 1996:

Archeobotanické nálezy z historického jádra Opavy z výzkumné sezóny 1993 – 1994, Časopis Slezského muzea v Opavě (A), 1-15.

Opravit, E. 1997:

Vegetační poměry Sezimova Ústí a jeho okolí ve středověku, Praha.

Opravit, E. 2000a:

Rostlinné makrozbytky z archeologického výzkumu v Brně v České ulici 5, Mediaevalia archaeologica 2, Praha – Brno, 261-277.

Opravil, E. 2000b:

Rostlinné makrozbytky z Brna – Dominikánské ulice (Brno – město), Přehled výzkumů 41 (1999), 267-278.

Opravil, E. 2000c:

Zur Umwelt des Burgwalls von Mikulčice und zur seiner Bewohner (mit einem Exkurs zum Burgwall Pohansko bei Břeclav). In: Studien zum Burgwall von Mikulčice 4, Brno, 9-164.

Páral, V. - Riedlová, M - Unger, J. 1994:

Druhová charakteristika zvířecích kostí z hradu v Lelekovicích (okr. Brno-venkov), Archaeologia historica 19, 199-205.

Páral, V. – Měchurová, Z. – Riedlová, M. 1995:

Zvířecí kosti ze zaniklé středověké vsi Konůvky (okr. Vyškov), Archaeologia historica 20, 417-425.

Peške, L. 1983:

Osteologické nálezy ze středověké studny 1/80 z Mostu, Památky archeologické 75, č. 2, 503-506.

Peške, L. 1985:

Domácí a lovná zvířata podle nálezů na slovanských lokalitách v Čechách, Sborník Národního muzea 39, 209-216.

Peške, L. 1994:

Srovnání osteologických nálezů ze středověkých hradů Krašova a Tetína, Castellologica bohémica 4, 283-298.

Petříčková, J. 1991:

Osteologický rozbor, Chrudim – Štěpánkova čp. 85. Archeologický ústav AVČR čj. 2279/91

Petříčková, J. 1994:

Osteologické nálezy z Bedřichova Světce (exkurs). In: Klápště, J. (ed.): Paměť krajiny středověkého Mostecka, Most, 160-161.

Petříčková, J. 1998:

Osteologické nálezy z Karlštejna, okr. Beroun, Archeologie ve středních Čechách 2, 415-424.

Petříčková, J. 2000:

Domácí a lovná zvířata v době hradištní. Stav poznání, Archeologie ve středních Čechách 4/2, 485-488.

Petříčková, J. 2002:

Analýza osteologického materiálu, Archeologie středověkého domu v Mostě (čp. 226), Mediaevalia Archaeologica 4, 167-180.

Pokorný, P. - Kočár, P. - Jankovská, V. - Militký, J. - Zavřel, P. 2002:

Archeobotany of the High Medieval town of České Budějovice (Czech republic), Archeologické rozhledy 54, 813-836.

Půlpytel, J. 1999:

Určení osteologického materiálu Muzea v Hradci Králové, nepublikovaná výzkumná zpráva. Regionální muzeum Chrudim.

Quitt, E. 1971:

Klimatické oblasti Československa, Brno.

Sárosi, E. 2011:

Hungarian grey cattle on the European market between the 15th and 17th century, in: Klápště, J. – Sommer, P. (eds.), Rurality 8, Turnhout, 391 – 398.

Suchá, R. – Kočár, P., 1996:

Výsledky archeobotanické makrozbytkové analýzy středověkého vodovodu v Prachaticích, Zlatá stezka, Sborník Prachatického muzea 3, 189-203.

Sůvová, Z. 2005:

Osteologická analýza kostí z výzkumu hradištních objektů v Plzni-Karlovarské ulici, Archeologie doby hradištní v Čechách, Sborník příspěvků z pracovního setkání badatelů, 163-171.

Sůvová, Z. 2007:

Archeozoologické nálezy z pozdně středověké jímky v Perlové ulici v Plzni (metodické zastavení), Sborník Západočeského muzea v Plzni. Historie XVIII, 148-153.

Sůvová, Z. 2008a:

Zvířecí kosti ze zaniklých vesnic. In: Hledání zmizelého, Plzeň, 25-28.

Sůvová, Z. 2008b:

Osteologické nálezy z vrcholně středověkého Brna, Ve službách archeologie, roč. 0, č. 1, 201-209.

Šamata, J. – Kovačiková, L. 2002:

Analýza zvířecích kostí z Dominikánské ulice (Cheb 2000), Sborník Chebského muzea 2001, 47-50.

Šamata, J. – Kovačiková, L. – Kyselý, R. 2001:

Archeologické výzkumy v historickém jádru města Chebu. Archeologické výzkumy v Čechách 2000, Zprávy České archeologické společnosti, Supplément 45, 12.

Šmelhaus, V. 1964:

Kapitoly z dějin předhusitského zemědělství, Praha.

Šustová, M. 2004:

Konzumace koňského masa a mléka ve středověku [Eating of horses meat and milk], Muzejní a vlastivědná práce 42, Časopis Společnosti přátel starožitností 112, 210-214.

Tomas, J. 1999:

Počátky města Mostu a problémy jejich zkoumání, in: Od raně středověké aglomerace k městu a městskému stavu (výbor studií), Litoměřice, 277 – 304.

Valíček, P. a kol. 2002:

Užitkové rostliny tropů a subtropů, Praha.

Velímský, T. 1976:

Archeologický výzkum historického jádra Mostu v roce 1974, Archaeologia historica 1, 197-204.

Vrabcová, S. 2005:

Kohoutkové výšky tura domácího v Čechách v době hradištní. In: Hašek, V., Nekuda, R., Ruttkay, M. (eds.), Ve službách archeologie VI : sborník věnovaný 70. narozeninám PhDr. Dariny Bialekové, CSc., 60. narozeninám Prof. PhDr. Josefa Ungera, CSc., Brno, 309-312.

Winklerová, D. 2011:

Zooarchaeological and archaeobotanical indicators for aspects of diet in medieval Kingdom of Bohemia, in: Klápště, J. – Sommer, P. (eds.), Ruralia 8, Turnhout, 421 – 429.

Winter, Z. 1892a:

Kulturní obraz českých měst. Život veřejný v XV. a XVI. věku. Díl druhý, Praha.

Winter, Z. 1892b:

Kuchyně a stůl našich předků, Praha.

Winter, Z. 1906:

Dějiny řemesel a obchodu v Čechách v XIV. a v XV. století, Praha.

Winter, Z. 1991: Zlatá doba měst českých, Praha.

Zezula, M. – Moravec, Z. – Kočár, P. – Šůvová, Z. 2009:

Archeologické výzkumy na Masarykově náměstí v Ostravě a jejich výpověď k vývoji, hmotné kultuře a životnímu prostředí města ve středověku a raném novověku. In: *Ostrava 24. Příspěvky k dějinám a současnosti Ostravy a Ostravska*, 538-579

Zimmermann, W. H. 1999a:

Why was cattle-stalling introduced in prehistory. The significance of byre and stable and of outwintering. In: C. Fabech & J. Ringtved (Hrsg.), *Settlement and landscape. Proceedings of a conference in Århus, Denmark, May 4-7 1998*, 295-312.

Zimmermann, W. H., 1999b:

Favourable conditions for cattle farming, one reason for the Anglo-Saxon migration over the North Sea? About the Byre's evolution in the area south and east of the North Sea and England. In: H. Sarfatij, W. H. Verwers & P. J. Woltering (eds.), *In discussion with the past. Archaeological studies presented to W. A. van Es, Amersfoort*, 129-144.

Žemličková, A. 2012:

Lov ve vrcholném středověku s přihlédnutím k archeozoologickým závěrům. Bakalářská práce, Filozofická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

VIII. Seznam příloh

- Příloha 1.1 Most, čp. 226. Zastoupení rostlinných druhů v jednotlivých časových fázích 1 – 6
- Příloha 1.2 Most, čp. 226. Zastoupení rostlinných druhů v jednotlivých časových fázích 1 – 6
- Příloha 1.3 Most, čp. 226. Zastoupení rostlinných druhů v jednotlivých časových fázích 1 – 6
- Příloha 1.4 Most, čp. 226. Zastoupení rostlinných druhů v jednotlivých časových fázích 1 – 6
- Příloha 1.5 Most, čp. 226. Zastoupení rostlinných druhů v jednotlivých časových fázích 1 – 6
- Příloha 1.6 Most, čp. 226. Zastoupení rostlinných druhů v jednotlivých časových fázích 1 – 6
- Příloha 2.1 Most, čp. 226 Procentuální zastoupení vybraných 125 druhů rostlin ve vzorcích z fází 1+2, 3 a 4
- Příloha 2.2 Most, čp. 226 Procentuální zastoupení vybraných 125 druhů rostlin ve vzorcích z fází 1+2, 3 a 4
- Příloha 3.1 Most, čp. 226. Druhové zastoupení zvířecích kostí podle jednotlivých fází, absolutní četnosti
- Příloha 3.2 Most, čp. 226. Druhové zastoupení zvířecích kostí podle jednotlivých fází, relativní četnosti
- Příloha 4.1 Chrudim – Štěpánkova ulice čp. 85. Absolutní počty diaspor rostlinných druhů
- Příloha 4.2 Chrudim – Štěpánkova ulice čp. 85. Absolutní počty diaspor rostlinných druhů
- Příloha 5.1 Chrudim – Filištínská ulice čp. 37/I – 40/I, výsledky archeobotanické analýzy jímek
- Příloha 5.2 Chrudim – Filištínská ulice čp. 37/I – 40/I, výsledky archeobotanické analýzy jímek
- Příloha 5.3 Chrudim – Filištínská ulice čp. 37/I – 40/I, výsledky archeobotanické analýzy jímek
- Příloha 5.4 Chrudim – Filištínská ulice čp. 37/I – 40/I, výsledky archeobotanické analýzy jímek
- Příloha 5.5 Chrudim – Filištínská ulice čp. 37/I – 40/I, výsledky archeobotanické analýzy jímek
- Příloha 5.6 Chrudim – Filištínská ulice čp. 37/I – 40/I, výsledky archeobotanické analýzy jímek
- Příloha 5.7 Chrudim – Filištínská ulice čp. 37/I – 40/I, výsledky archeobotanické analýzy jímek
- Příloha 6.1 Chrudim – Filištínská ul. čp. 39/I, obsah nádob z jímky XIX/B (14./15.stol.)
- Příloha 6.2 Chrudim – Filištínská ul. čp. 39/I, obsah nádob z jímky XIX/B (14./15.stol.)
- Příloha 7 Chrudim – Hradební ulice, výsledky osteologické analýzy z výplně jímek 938 a 973

IX. Přílohy

Druh (rod, čeleď)	makrofosilie	1+2	3	4	5	6
		Σ 11	Σ 44	Σ 22	Σ 3	Σ 4
<i>Abies alba</i> Mill., jedle bělokorá	jehlice	+	+	+	.	.
<i>Adonis aestivalis</i> L., hlaváček letní	nažka	+	++	+++	.	+
<i>Aegopodium podagraria</i> L., koží noha bršlice	nažka	.	.	+	.	.
<i>Aethusa cynapium</i> L., tetlucha koží pysk	nažka	+	+	+	.	+
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., řepík lékařský	češule	+	++	.	+	.
<i>Agropyrum repens</i> L., pýr plazivý	obilka	.	.	+	.	.
<i>Agrostemma githago</i> L., kookol polní	semeno	++	++++	+++	+	+
<i>Ajuga reptans</i> L., zběhovec plazivý	tvrdka	.	+	.	.	.
<i>Alchemilla</i> sp., kontryhel	nažka	.	+	+	.	.
<i>Amaranthus</i> cf. <i>graecizans</i> L., laskavec řecký?	semeno	+	+	+	+	+
<i>Amaranthus</i> sp., laskavec	semeno	+	+++	+	.	.
<i>Anagallis arvensis</i> agg., drchnička rolní	semeno	+	+	.	.	.
<i>Anethum graveolens</i> L., kopr vonný	nažka	+	++	+++	+	+
<i>Anthemis arvensis</i> L., rmen rolní	nažka	+	+	.	+	+
<i>Anthemis</i> sp., rmen	nažka	.	+	+	.	.
<i>Apium graveolens</i> L., miřík celer	nažka	+	+	.	.	.
<i>Arctium</i> cf. <i>minus</i> Bernh., lopuch menší?	nažka	+	+	+	.	.
<i>Arctium minus</i> Bernh./ <i>lappa</i> L., lopuch menší/větší	nažka	+	+	.	.	.
<i>Arctium minus</i> Bernh./ <i>tomentosum</i> Mill., lopuch menší/plstnatý	nažka	.	.	+	.	.
<i>Arctium tomentosum</i> Mill., lopuch plstnatý	nažka	+	+	.	.	.
<i>Arctium</i> sp., lopuch	nažka	.	+	.	.	+
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng., medvědice léčivá	pecka	+	+	+	.	+
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. et C. Presl, ovsík vyvýšený	obilka	.	.	.	.	+
<i>Asperulla</i> sp., mařinka	nažka	.	+	.	.	.
Asteraceae, hvězdicovité	nažka	.	+	.	.	.
<i>Atriplex oblongifolia</i> Waldst. et Kit., lebeda podlouhlostá	nažka	+	+	.	.	.
<i>Atriplex patula</i> L., lebeda rozkladitá	nažka	+	+++	++	.	.
<i>Atriplex</i> cf. <i>patula</i> L., lebeda rozkladitá?	nažka	+	.	+	.	+
<i>Atriplex pat. L./prostrata</i> Bouch. s.l., lebeda rozkladitá/hrálovitá	nažka	++	+++	++	.	+
<i>Atriplex pat. L./sagittata</i> Borkh., lebeda rozkladitá/lesklá	nažka	.	+	+	.	.
<i>Atriplex</i> cf. <i>prostrata</i> Bouch s. L., lebeda hrálovitá?	nažka	+	+	+	.	+
<i>Atriplex sagittata</i> Borkh., lebeda lesklá	nažka	.	+	+	.	+
<i>Atriplex</i> cf. <i>sagittata</i> Borkh., lebeda lesklá?	nažka	+	+	+	.	.
<i>Atriplex</i> sp., lebeda	nažka	++	++++	+	+	+
<i>Avena fatua</i> L./ <i>sativa</i> L., oves hluchý/setý	obilka	.	.	.	.	+
<i>Avena sativa</i> L., oves setý	obilka	+	++	+	.	+
<i>Avena sativa</i> L., oves setý	plucha	.	.	+	.	.
<i>Ballota nigra</i> L., měrnice černá	tvrdka	+	+++	+	+	+
<i>Bidens radiata</i> Thuill., dvouzubec paprscitý	nažka	+	+	.	.	.
<i>Bidens tripartita</i> L., dvouzubec trojdílný	nažka	+	++	+	.	+
Brassicaceae, brukvovité	semeno	+	.	.	.	+
<i>Bromus secalinus</i> agg., sveřep stoklasa	obilka	.	.	+	.	.
<i>Bromus sterilis</i> L., sveřep jalový	obilka	.	.	+	.	.
<i>Bromus</i> sp., sveřep	obilka	.	.	+	.	.
<i>Bupleurum rotundifolium</i> L., prorostlík okrouhlostý	nažka	+	+++	++	.	+
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br., opletník plotní	semeno	.	+	.	.	.
<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex Dc., lnička maloplodá	semeno	.	.	+	.	.
<i>Cannabis sativa</i> L., konopě setá	nažka	+	++++	+++	+	+
<i>Carduus acanthoides</i> L., bodlák obecný	nažka	+	++	+	.	+
<i>Carduus</i> sp., bodlák	nažka	.	+	.	.	+
<i>Carduus</i> sp./ <i>Cirsium</i> sp.	nažka	+	++	+	.	+
<i>Carex</i> cf. <i>flava</i> agg., ostřice žlutá?	nažka	.	+	.	.	.
<i>Carex hirta</i> L., ostřice srstnatá	mošnička	.	+	.	.	.
<i>Carex leporina</i> L., ostřice zaječí	mošnička	.	+	+	.	.
<i>Carex leporina</i> L., ostřice zaječí	nažka	+	++	++	+	+
<i>Carex</i> cf. <i>leporina</i> L., ostřice zaječí?	nažka	.	.	+	.	.
<i>Carex muricata</i> agg., ostřice měkkoostenná	nažka	+	+	+	.	.
<i>Carex</i> cf. <i>muricata</i> agg., ostřice měkkoostenná?	nažka	.	+	.	.	.
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard, ostřice obecná	mošnička	.	.	+	.	.
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard, ostřice obecná	nažka	+	.	+	.	.
<i>Carex</i> cf. <i>rostrata</i> Stokes ex With., ostřice zobánkatá?	nažka	.	+	.	.	.

Příloha 1.1 Most, čp. 226. Zastoupení rostlinných druhů v jednotlivých časových fázích 1 – 6 (viz Tab. 2 v textu) + druh přítomen v 1 – 5 zkoumaných vzorcích, ++ druh přítomen v 6 – 10 vzorcích atd. (tečkou vyznačena absence druhu) (převzato podle Čulíková 2002)

<i>Carex vesicaria</i> L., ostřice měchýřkatá	nažka	.	.	+	.	.
<i>Carex</i> cf. <i>vesicaria</i> L., ostřice měchýřkatá ?	nažka	+	+	+	.	.
<i>Carex vulpina</i> L., ostřice liščí	mošnička	.	+	+	.	+
<i>Carex vulpina</i> L., ostřice liščí	nažka	.	+	.	.	.
<i>Carex vulpina</i> L./ <i>otrubae</i> Podpěra, ostřice liščí/Otrubova	mošnička	+	+	+	.	+
<i>Carex vulpina</i> L./ <i>otrubae</i> Podpěra, ostřice liščí/Otrubova	nažka	+	+	+	.	.
<i>Carex</i> sp., ostřice	mošnička	+	++	+	.	+
<i>Carex</i> sp., ostřice	nažka	+	++++	++	+	+
<i>Carpinus betulus</i> L., habr obecný	nažka	.	+	.	.	.
<i>Caucalis platycarpus</i> L., dejvovec širokoplodý	nažka	+	++	++	.	+
<i>Centaurea cyanus</i> L., chrpa polní	nažka	+	++	+	.	+
<i>Centaurea jacea</i> L., chrpa luční	nažka	.	+	+	.	.
<i>Centaurea</i> cf. <i>jacea</i> L., chrpa luční?	nažka	.	.	+	.	.
<i>Centaurea scabiosa</i> L., chrpa čekánek	nažka	.	+	+	.	.
<i>Centaurea</i> sp., chrpa	nažka	+	+	+	.	+
<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench, třešeň ptačí	pecka	+	++	+	+	+
<i>Cerasus vulgaris</i> Miller, višně obecná	pecka	+++	++++	+++	+	+
<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench/ <i>vulgaris</i> Miller, třešeň/višně	pecka	+	.	+	.	.
<i>Cerasus fruticosa</i> (Pall.) Wor., třešeň křovitá	pecka	.	.	+	.	.
Cerealia, obilniny	obilka	+	+	+	.	+
Cerealia, obilniny	klíček	.	.	+	.	.
Cerealia, obilniny	stéblo	+	.	+	.	.
<i>Chaerophyllum</i> cf. <i>aromaticum</i> L., krablice zápašná?	nažka	+	.	.	.	.
<i>Chenopodium album</i> agg., merlík bílý	semeno	++	+++++++	++++	+	+
<i>Chenopodium album</i> agg.+ <i>Ch.</i> sp., merlík bílý + další druhy	semeno	+	++	+	.	.
<i>Chenopodium ficifolium</i> Sm., merlík fíkolistý	semeno	.	+	+	.	.
<i>Chenopodium glaucum</i> L., merlík sivý	semeno	+	+	+	.	.
<i>Chenopodium</i> cf. <i>glaucum</i> L., merlík sivý?	semeno	+	.	+	.	.
<i>Chenopodium hybridum</i> L., merlík zvrhlý	semeno	+++	+++++++	+++++	+	+
<i>Chenopodium murale</i> L., merlík zední	semeno	+	+++	++	+	+
<i>Chenopodium</i> cf. <i>murale</i> L., merlík zední?	semeno	.	+	+	.	.
<i>Chenopodium polyspermum</i> L., merlík mnohosemenný	semeno	++	+++	+	.	+
<i>Chenopodium urbicum</i> L., merlík městský	semeno	+	++	+	.	.
<i>Chenopodium</i> cf. <i>urbicum</i> L., merlík městský?	semeno	+	+	.	+	+
<i>Chenopodium vulvaria</i> L., merlík smrdutý	semeno	+	+	+	.	.
<i>Chenopodium</i> sp., merlík	semeno	+++	+++++++	++++	+	+
<i>Chrysanthemum</i> cf. <i>segetum</i> L., kopretina osenní?	nažka	+	.	.	.	+
<i>Chrysanthemum</i> sp., kopretina	nažka	.	.	+	.	.
<i>Cichorium intybus</i> L., čekanka obecná	nažka	+	++	.	.	+
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., pcháč rolní	nažka	+	++	+	.	+
<i>Cirsium</i> cf. <i>arvense</i> (L.) Scop., pcháč rolní?	nažka	.	+	+	.	+
<i>Cirsium</i> cf. <i>oleraceum</i> (L.) Scop., pcháč zelinný?	nažka	.	+	.	+	.
<i>Cirsium</i> sp., pcháč	nažka	.	.	+	.	.
<i>Cirsium</i> cf. <i>vulgare</i> (Savi) Ten., pcháč obecný?	nažka	.	+	.	.	.
<i>Conium maculatum</i> L., bohlav plamatý	nažka	.	+	.	.	.
<i>Consolida regalis</i> S. F. Gray, ostrožka polní	semeno	.	.	+	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i> L., svlačec rolní	semeno	+	.	+	.	.
<i>Coriandrum sativum</i> L., koriandr setý	nažka	.	.	+	.	.
<i>Cornus mas</i> L., dřín	pecička	+	+++	+++	.	.
<i>Corylus avellana</i> L., liska obecná	skořápka	+	++	++	.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., hloh jednobližný	semeno	.	+	.	.	.
<i>Crataegus oxyacantha</i> L., hloh obecný	semeno	.	+	.	.	.
<i>Crataegus</i> sp., hloh	semeno	.	.	+	.	.
<i>Cucumis sativus</i> L., okurka	semeno	++	+++	+++	.	+
Cyperaceae (šáchorovité)	nažka	+	++	+	.	+
<i>Daucus carota</i> L., mrkev obecná	nažka	+	+	.	.	.
Dauceae (mrkvovité)	nažka	+	+	+	+	+
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl, úhorník mnohodílný	semeno	.	+	.	.	.
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Pal. Beauv., ježatka kuří noha	obilka	.	+	+	.	.
<i>Echium vulgare</i> L., hadinec obecný	tvrdka	+	+	.	.	+
<i>Eleocharis</i> cf. <i>ovata</i> (Roth) Roem. et Schult., bahnička vejčitá?	nažka	.	.	+	.	.
<i>Eleocharis palustris</i> agg., bahnička bahenní	nažka	+	+	+	.	+
<i>Eleocharis</i> cf. <i>palustris</i> agg., bahnička bahenní?	nažka	+	++	.	.	++

Příloha 1.2 Most, čp. 226. Zastoupení rostlinných druhů v jednotlivých časových fázích 1 – 6 (viz Tab. 2 v textu) + druh přítomen v 1 – 5 zkoumaných vzorcích, ++ druh přítomen v 6 – 10 vzorcích atd. (tečkou vyznačena absence druhu) (převzato podle Čulíková 2002).

<i>Eleocharis cf. quinqueflora</i> (F. X. Hartm.) O. Schwarz, bahnička chudokvětá?	nažka	.	+	.	.	.
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe, suchopýr širolistý	nažka	+	.	.	.	.
<i>Eriophorum</i> sp., suchopýr	nažka	+	.	+	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., pryšec chvojka	semeno	.	.	+	.	.
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., pryšec kolovratec	semeno	+	+	+	.	+
<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench, pohanka obecná	nažka	.	.	+	.	.
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á. Löve, svlačecovec popínavý	nažka	++	++++	++++	.	+
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub, svlačecovec křovištní	nažka	+	+	+	.	+
<i>Ficus carica</i> L., fíkovník smokvoň	nažka	++	+++++	+++++	+	+
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench, tužebník obecný	semeno	.	.	+	.	.
<i>Fragaria vesca</i> L., jahodník obecný	nažka	+	+++	+	.	+
<i>Fragaria cf. vesca</i> L., jahodník obecný?	nažka	+	++	+	.	+
<i>Fragaria vesca</i> L. + <i>F.</i> sp., jahodník obecný + další druhy	nažka	+	+	.	.	+
<i>Fragaria viridis</i> Duchesne/moschata Duchesne, jahodník trávnice/vyšší	nažka	.	.	.	.	+
<i>Fragaria</i> sp., jahodník	nažka	++	+++++	+++++	+	+
<i>Fumaria officinalis</i> L., zemědým lékařský	nažka	.	.	+	.	.
<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel., zemědým Vaillantův	nažka	.	+	+	.	.
<i>Galeopsis angustifolia</i> (Ehrh.) Hoffm., konopice úzkolistá	tvrdka	+	+	.	.	.
<i>Galeopsis cf. angustifolia</i> (Ehrh.) Hoffm., konopice úzkolistá?	tvrdka	+	++	.	.	.
<i>Galeopsis angustifolia</i> (Ehrh.) Hoffm./ <i>ladanum</i> agg., konopice úzkolistá/širolistá	tvrdka	.	+	.	.	+
<i>Galeopsis ladanum</i> agg., konopice širolistá	tvrdka	.	+	.	.	+
<i>Galeopsis tetrahit</i> agg., konopice polní	tvrdka	+	+++	++	+	+
<i>Galeopsis cf. tetrahit</i> agg., konopice polní?	tvrdka	.	+	+	.	.
<i>Galeopsis</i> sp., konopice	tvrdka	+	+	.	.	.
<i>Galium album</i> Mill./ <i>mollugo</i> L., svízel bílý/povázka	nažka	+	+	+	.	.
<i>Galium aparine</i> agg., svízel přitula	nažka	+	++	+++	.	+
<i>Galium cf. aparine</i> agg., svízel přitula?	nažka	+	+	+	.	.
<i>Galium aparine</i> L./ <i>spurium</i> L., svízel přitula/ nepravý	nažka	.	+	.	.	.
<i>Galium cf. rotundifolium</i> L., svízel okrouhlostý?	nažka	+	+	+	.	.
<i>Galium spurium</i> L., svízel nepravý	nažka	.	+	+	.	+
<i>Galium cf. spurium</i> L., svízel nepravý?	nažka	+	+	+	.	.
<i>Galium sylvaticum</i> L., svízel lesní	nažka	.	+	.	.	.
<i>Galium</i> sp., svízel	nažka	+	+	+	.	.
<i>Geranium cf. columbinum</i> L., kakost holubičí?	semeno	.	+	.	.	.
<i>Geranium dissectum</i> L., kakost dvousečný	semeno	+	++	++	+	+
<i>Geranium cf. dissectum</i> L., kakost dvousečný?	semeno	+	.	+	.	+
<i>Geranium pratense</i> L., kakost luční?	semeno	.	.	+	.	.
<i>Geranium</i> sp., kakost	semeno	+	.	+	.	.
<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) Rudolph, rohatec růžkatý	semeno	+	+	+	.	+
<i>Hordeum distichon</i> L., ječmen dvouřadý	obilka	+	+	+	.	+
<i>Hordeum distichon</i> L. subsp. <i>distichon</i> cf. var. <i>erectum</i> Schübl, ječmen dvouřadý pravý s hustým klasem	obilka	.	.	+	.	.
<i>Hordeum</i> sp., ječmen	obilka	.	+	+	.	.
<i>Humulus lupulus</i> L., chmel otáčivý	nažka	+	+++++	+++	.	+
<i>Hyoscyamus niger</i> L., blín černý	semeno	+	.	.	+	.
<i>Juglans regia</i> L., ořešák královský	endokarp	.	.	+	.	+
<i>Juniperus communis</i> L., jalovec obecný	bobulovitá šištice	.	.	+	.	.
<i>Juniperus communis</i> L., jalovec obecný	semeno	.	.	+	.	+
<i>Lamiaceae</i> , hluchavkovité	tvrdka	.	+	.	.	.
<i>Lamium album</i> L., hluchavka bílá	tvrdka	+	+	.	.	.
<i>Lamium amplexicaule</i> L., hluchavka objímavá	tvrdka	+	++	.	.	.
<i>Lamium purpureum</i> L., hluchavka nachová	tvrdka	+	+	.	.	.
<i>Lapsana communis</i> L., kapustka obecná	nažka	+	++	+	.	+
<i>Lens esculenta</i> Moench, čočka jedlá	semeno	.	+	+	+	+
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R. Br., řeřicha ladní	semeno	+	+	+	+	+
<i>Levisticum officinale</i> Koch, libeček lékařský	nažka	.	.	+	.	.
<i>Lithospermum arvense</i> L., kamejka rolní	tvrdka	.	+	.	.	.
<i>Lolium temulentum</i> agg., jilek mámivý	obilka	.	.	+	.	.
<i>Lolium</i> sp., jilek	obilka	.	.	+	.	.
<i>Lycopus europaeus</i> L., karbinec evropský	tvrdka	+	+++	+	.	+
<i>Malus domestica</i> Borkh., jablonoň pěstovaná	semeno	+++	+++++	+++++	+	+

Příloha 1.3 Most, čp. 226. Zastoupení rostlinných druhů v jednotlivých časových fázích 1 – 6 (viz Tab. 2 v textu) + druh přítomen v 1 – 5 zkoumaných vzorcích, ++ druh přítomen v 6 – 10 vzorcích atd. (tečkou vyznačena absence druhu) (převzato podle Čulíková 2002)

<i>Malus domestica</i> Borkh., jablňo pěstovaná	jádrinec	+	+	+	.	.
<i>Malus domestica</i> Borkh. + <i>Pyrus communis</i> L. emend. Gaertn., jablňo pěstovaná + hrušeň obecná	semeno	+	++	++	.	+
<i>Malva neglecta</i> Wallr., sléz přehlížený	dílek plodu	.	.	+	.	+
cf. <i>Marrubium vulgare</i> L., ? jablečník obecný	tvrdka	+	.	.	.	.
<i>Melampyrum arvense</i> L., černýš rolní	semeno	.	.	+	.	.
<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke, knotovka bílá	semeno	++	+++	+++	.	+
<i>Melandrium noctiflorum</i> (L.) Fries, knotovka noční	semeno	.	.	+	.	.
<i>Melilotus alba</i> Med., komonice bílá	semeno	.	.	+	+	.
<i>Mentha</i> sp., máta	tvrdka	.	.	+	.	.
<i>Mespilus germanica</i> L., mišpule německá	semeno	.	.	+	.	.
<i>Morus nigra</i> L., moruše černá	nažka	.	++	++	+	+
<i>Myosotis</i> sp., pomněnka	tvrdka	.	.	.	.	+
<i>Nepeta</i> cf. <i>cataria</i> L., šanta kočičí?	tvrdka	+	.	.	.	.
<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv., řepinka latnatá	nažka	++	+++++	+++++	+	+
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., stulík žlutý	semeno	+	.	.	.	.
<i>Onopordon acanthium</i> L., ostropes trubil	nažka	+	.	.	.	+
<i>Panicum miliaceum</i> L., proso seté	obilka	++	+++++	++++	+	+
<i>Panicum miliaceum</i> L., proso seté	plucha	++	+++	+++++	+	+
<i>Papaver rhoeas</i> L., mák vlčí	semeno	.	+	.	.	.
<i>Papaver somniferum</i> L., mák setý	semeno	++	++++	++++	+	+
<i>Pedicularis palustris</i> L., všivec bahenní	semeno	.	.	+	.	.
<i>Persicaria minor</i> (Huds.) Opiz, rdesno menší	nažka	.	+	.	.	.
<i>Persicaria</i> cf. <i>minor</i> (Huds.) Opiz, rdesno menší?	nažka	+	.	+	.	+
<i>Persicaria minor</i> (Huds.) Opiz/mitis (Schrank) Opiz ex Asenov, rdesno menší/řidkokvěté	nažka	.	+	+	.	.
<i>Persicaria</i> cf. <i>mitis</i> (Schrank) Opiz ex Asenov, rdesno řidkokvěté?	nažka	+	+	.	.	.
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) A. W. Hill, petržel zahradní	nažka	+	+	.	.	+
<i>Pimpinella major</i> (L.)Huds., bedrník větší	nažka	.	+	.	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i> agg., bedrník obecný	nažka	.	.	+	.	.
<i>Pinus sylvestris</i> L., borovice lesní	dřevo	.	.	+	.	.
<i>Pisum sativum</i> L., hrách setý	semeno	+	.	+	.	+
<i>Plantago major</i> L., jitrocel větší	semeno	+	.	.	.	.
Poaceae, lipnicovité	obilka	+	+	.	+	+
Poaceae, lipnicovité	klíček	.	+	.	.	.
Poaceae, lipnicovité	stéblo	+	+++	+	.	+
<i>Polygala</i> sp., vítod	semeno	.	+	.	.	.
<i>Polygonum aviculare</i> agg., rdesno ptačí truskavec	nažka	++	+++++	++++	.	+
<i>Polygonum hydropiper</i> L., rdesno pepřík	nažka	+	+++	+	+	+
<i>Polygonum lapathifolium</i> L., rdesno blešník	nažka	+	+++	+	.	+
<i>Polygonum lapathifolium</i> L. subsp. <i>lapathifolium</i> , rdesno blešník pravé	nažka	++	+++	++	.	+
<i>Polygonum lapathifolium</i> L. subsp. <i>pallidum</i> (With.) Fr., rdesno blešník plstnaté	nažka	+	+	+	.	+
<i>Polygonum persicaria</i> L., rdesno červivec	nažka	.	+	+	.	.
<i>Polygonum</i> cf. <i>persicaria</i> L., rdesno červivec?	nažka	.	+	+	.	.
<i>Polygonum</i> sp., rdesno	nažka	+	+	+	.	.
<i>Populus</i> sp., topol	pupen	.	+	.	.	.
<i>Portulaca oleracea</i> L. subsp. <i>sativa</i> (Hawd.) Čel., šruha zelná setá	semeno	.	.	+	.	.
<i>Potamogeton</i> sp., rdest	plůdek	.	.	+	.	.
<i>Potentilla anserina</i> L., mochna husí	nažka	.	+	.	.	.
<i>Potentilla erecta</i> Rauschel, mochna nátržník	nažka	.	.	+	.	.
<i>Potentilla</i> sp., mochna	nažka	+	++	+	.	.
<i>Prunella vulgaris</i> L., černohlávek obecný	tvrdka	+	+++	+	.	+
<i>Prunus domestica</i> L. subsp. <i>domestica</i> var. <i>mamillaris</i> Schübl. et Mart., datlovka (pološvestka)	pecka	+	.	+	.	.
<i>Prunus domestica</i> L. subsp. <i>domestica</i> var. <i>oxycarpa</i> Bechst., obyčejný špendlík	pecka	.	.	+	.	.
<i>Prunus domestica</i> L. subsp. <i>domestica</i> var. <i>pruneauliana</i> Ser., „pravá švestka domácí“	pecka	+	+	+	+	+
<i>Prunus domestica</i> L. subsp. <i>insititia</i> (L.) C. K. Schneid., slíva	pecka	+	.	+	+	+
<i>Prunus domestica</i> L. subsp. <i>insititia</i> var. <i>cerea</i> L., mirabelka	pecka	+	.	+	.	.
<i>Prunus domestica</i> L. subsp. <i>insititia</i> var. <i>juliana</i> L., „slíva pravá“	pecka	++	+	++	+	+
<i>Prunus domestica</i> L. subsp. <i>insititia</i> (L.) C. K. Schneid. vergens <i>P. x fruticans</i> Weihe, slíva/trnoslívka	pecka	.	.	+	.	.
<i>Prunus x fruticans</i> Weihe, trnoslívka	pecka	+	.	+	.	.

Příloha 1.4 Most, čp. 226. Zastoupení rostlinných druhů v jednotlivých časových fázích 1 – 6 (viz Tab. 2 v textu) + druh přítomen v 1 – 5 zkoumaných vzorcích, ++ druh přítomen v 6 – 10 vzorcích atd. (tečkou vyznačena absence druhu) (převzato podle Čulíková 2002)

<i>Prunus spinosa</i> agg., trnka obecná	pecka	.	+	+	.	.
<i>Prunus spinosa</i> L., subsp. <i>megalocarpa</i> Domin, velkoplodá trnka obecná pravá	pecka	+	.	.	.	.
<i>Prunus spinosa</i> L. subsp. <i>spinosa</i> , trnka obecná pravá	pecka	+	+	.	.	.
<i>Prunus spinosa</i> L. subsp. <i>spinosa</i> var. <i>ellipsocarpa</i> Domin, trnka obecná pravá	pecka	+	.	+	.	+
<i>Prunus spinosa</i> L. subsp. <i>spinosa</i> var. <i>spinosa</i> , trnka obecná pravá	pecka	+	+	+	+	.
<i>Prunus spinosa</i> L. subsp. <i>spinosa</i> var. <i>virgata</i> Domin, trnka obecná pravá	pecka	+	.	+	.	.
<i>Pyrus communis</i> L. emend. Gaertn., hrušeň obecná	semeno	++	+++++	+++++	+	+
<i>Pyrus communis</i> L. emend. Gaertn., hrušeň obecná	kališní jamka	+	++	+++	.	+
<i>Quercus</i> sp., dub	hilum	+	+	.	.	.
<i>Quercus</i> sp., dub	číška	.	.	.	.	+
<i>Ranunculus acris</i> agg., pryskyřník prudký	nažka	+	++	+	.	+
<i>Ranunculus arvensis</i> L., pryskyřník rolní	nažka	.	.	+	.	.
<i>Ranunculus auricomus</i> agg., pryskyřník zlatožlutý	nažka	.	+	+	.	.
<i>Ranunculus flammula</i> L., pryskyřník plamének	nažka	+	++	+	.	+
<i>Ranunculus</i> cf. <i>lingua</i> L., pryskyřník veliký?	nažka	.	+	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i> L., pryskyřník plazivý	nažka	+	+++	++	.	+
<i>Ranunculus</i> cf. <i>repens</i> L., pryskyřník plazivý?	nažka	.	+	+	.	.
<i>Ranunculus sceleratus</i> L., pryskyřník lítý	nažka	+	.	.	.	.
<i>Ranunculus</i> sp., pryskyřník	nažka	+	+	+	+	+
<i>Raphanus raphanistrum</i> L., ředkev ohnice	struk	.	.	+	.	.
<i>Reseda lutea</i> L., rýt žlutý	semeno	+	+	+	.	.
<i>Rosa</i> sp. div., růže	nažka	++	+++++	++++	+	+
Rosaceae, růžovité	nažka	.	+	+	.	.
<i>Rubus caesius</i> L., ostružiník ježiník	pecička	.	++	++	+	+
<i>Rubus fruticosus</i> agg., ostružiník křovitý	pecička	+++	+++++++	+++++	+	+
<i>Rubus fruticosus</i> agg./ <i>R. idaeus</i> L., ostružiník křovitý + maliník	pecička	.	.	+	+	.
<i>Rubus idaeus</i> L., maliník	pecička	+++	+++++++	+++++	+	+
<i>Rubus</i> cf. <i>saxatilis</i> L., ostružiník skalní?	pecička	.	+	+	.	.
<i>Rumex acetosella</i> L., šťovík kyselka	nažka	+	+	+	.	+
<i>Rumex aquaticus</i> L., šťovík vodní	nažka	.	+	.	.	.
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray, šťovík klubkatý	nažka	+	+	.	.	.
<i>Rumex crispus</i> L./ <i>obtusifolius</i> L., šťovík kadeřavý/tupolistý	nažka	.	+	.	.	.
<i>Rumex maritimus</i> L., šťovík přímořský	plůdek	.	+	.	.	.
<i>Rumex</i> cf. <i>obtusifolius</i> L., šťovík tupolistý?	nažka	+	+	+	.	.
<i>Rumex</i> sp., šťovík	nažka	.	+	.	.	+
<i>Salvia pratensis</i> L., šalvěj luční	tvrdka	.	+	.	.	+
<i>Sambucus ebulus</i> L., bez chebdí	semeno	.	+	.	.	.
<i>Sambucus nigra</i> L., bez černý	semeno	+	+	+	.	+
<i>Scabiosa ochroleuca</i> L., hlaváč bleďožlutý	nažka	.	+	.	.	.
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla, skřipinec jezerní	plůdek	+	+	+	.	.
<i>Schoenoplectus</i> cf. <i>lacustris</i> (L.) Palla, skřipinec jezerní?	plůdek	.	+	+	.	.
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C. Gmel.) Palla, skřipinec Tabernaemontanův	plůdek	.	+	+	.	.
<i>Scirpus sylvaticus</i> L., skřipina lesní	nažka	.	+	.	.	.
<i>Scleranthus annuus</i> agg., chmerek roční	tobolka	.	+	.	.	.
<i>Secale cereale</i> L., žito seté	obilka	+	++++	++	.	+
<i>Setaria glauca</i> (L.) Pal. Beauv., bér sivý	obilka	+	+++	++	.	+
<i>Setaria</i> cf. <i>glauca</i> (L.) Pal. Beauv., bér sivý?	obilka	.	+	+	.	.
<i>Setaria glauca</i> (L.) Pal. Beauv./ <i>viridis</i> (L.) Pal. Beauv., bér sivý/zelený	obilka	.	+	.	.	.
<i>Setaria viridis</i> (L.) Pal. Beauv., bér zelený	obilka	.	+	.	.	+
<i>Setaria</i> sp., bér	obilka	+	+	.	.	.
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, silenka nadmutá	semeno	+	++	.	.	+
<i>Sinapis arvensis</i> L., hořčice rolní	semeno	+	++	+++	+	.
<i>Solanum dulcamara</i> L., lilek potměchuť	semeno	.	+	.	.	+
<i>Solanum</i> cf. <i>dulcamara</i> L., lilek potměchuť?	semeno	.	+	.	.	.
<i>Solanum nigrum</i> L. s. l., lilek černý	semeno	+	+++	+	.	+
<i>Sonchus arvensis</i> agg., mléč rolní	nažka	+	+	+	.	.
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, mléč drsný	nažka	+	+	.	.	.
<i>Sorbus aucuparia</i> L., jeřáb obecný	semeno	.	.	+	.	+
cf. <i>Sorbus torminalis</i> (L.) Cr., ? jeřáb břek	semeno	.	.	+	.	.
<i>Sorbus</i> sp., jeřáb	semeno	.	.	+	.	.

Příloha 1.5 Most, čp. 226. Zastoupení rostlinných druhů v jednotlivých časových fázích 1 – 6 (viz Tab. 2 v textu) + druh přítomen v 1 – 5 zkoumaných vzorcích, ++ druh přítomen v 6 – 10 vzorcích atd. (tečkou vyznačena absence druhu) (převzato podle Čulíková 2002)

<i>Sparganium erectum</i> L., zevar vzpřímený	plůdek	+	.	+	.	.
<i>Sparganium</i> sp., zevar	plůdek	.	+	.	.	.
<i>Stachys annua</i> L., čísteček roční	tvrdka	+	++	+	.	.
<i>Stachys palustris</i> L., čísteček bahenní	tvrdka	.	.	+	.	+
<i>Stachys</i> sp., čísteček	tvrdka	.	+	.	.	.
<i>Stellaria graminea</i> L., ptačineček trávovitý	semeno	.	+	.	.	.
<i>Stellaria media</i> agg., ptačineček žabinec	semeno	+	++	+	+	+
<i>Stellaria</i> sp., ptačineček	semeno	.	+	.	.	.
<i>Swida sanguinea</i> (L.) Opiz, svída krvavá	pecička	.	+	+	.	+
<i>Thalictrum flavum</i> L., žlutucha žlutá	semeno	.	.	+	.	.
<i>Thlaspi arvense</i> L., penízek rolní	semeno	++	++	+++	+	+
<i>Trifolium</i> sp., jetel	semeno	.	+	+	.	.
<i>Triticum aestivum</i> L., pšenice obecná	obilka	+	++	++	.	+
<i>Triticum dicoccum</i> Schrank	obilka	.	.	+	.	+
<i>Triticum</i> sp.	obilka	.	+	+	.	+
<i>Triticum</i> sp./ <i>Secale cereale</i> L./ <i>Hordeum vulgare</i> L., pšenice/žito seté/ječmen obecný	obilka	.	+	.	.	.
<i>Triticum</i> sp. + <i>Secale cereale</i> L., pšenice + žito seté	obilka	.	.	+	.	.
<i>Urtica dioica</i> L., kopřiva dvoudomá	nažka	+	+	+	.	.
<i>Urtica urens</i> L., kopřiva žahavka	nažka	+	++	+	.	+
<i>Vaccaria hispanica</i> (Mill.) Rauschert, kravineček jehlancovitý	semeno	.	.	+	.	.
<i>Vaccinium myrtillus</i> L., brusnice borůvka	semeno	+	+++	+++	.	+
<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, kozlíček zubatý	nažka	+	+	+	.	+
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterrade, kozlíček polníček	nažka	+	+	.	.	+
<i>Vicia</i> sp., vikev	lusk	.	+	.	.	.
<i>Viola arvensis</i> Murray, violka rolní	semeno	+	+	+	+	+
<i>Viola arvensis</i> Murray/tricolor L., violka rolní/trojbarevná	semeno	.	+++	+	.	.
<i>Viola</i> cf. <i>canina</i> L., violka psí?	semeno	.	+	.	.	.
<i>Vitis vinifera</i> L. subsp. <i>vinifera</i> , réva vinná pěstovaná	semeno	++	+++++	+++++	+	+
<i>Xanthium strumarium</i> L., řepeň durkoman	zdrěvnatělý zákrov	+	+++	+	.	.
listnáče	pupen	+	+	+	+	.
listnáče	řapík	+	.	.	.	.
listnáče	letorost	.	.	+	.	.
<i>Homalothecium sericeum</i> (Hedw.) Br. eur., hedvábitec pravý	mechová rostlinka	.	+	.	.	.
<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Br. eur., rokytník skvělý	mechová rostlinka	+	+	.	.	.
<i>Neckera pennata</i> Hedw., sourubka zpeřená	mechová rostlinka	.	+	.	.	.
<i>Pleurozium schreberi</i> (Brid.) Mitt., travník Schreberův	mechová rostlinka	+	+	.	.	.
<i>Rhytidadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Warnst., kostrbatec tříkoutý	mechová rostlinka	+	.	.	.	.

Příloha 1.6 Most, čp. 226. Zastoupení rostlinných druhů v jednotlivých časových fázích 1 – 6 (viz Tab. 2 v textu) + druh přítomen v 1 – 5 zkoumaných vzorcích, ++ druh přítomen v 6 – 10 vzorcích atd. (tečkou vyznačena absence druhu) (převzato podle Čulíková 2002)

Druh	1 + 2	3	4
<i>Abies alba</i> , jedle bělokorá	16	7	23
<i>Adonis aestivalis</i> , hlaváček letní	16	14	45
<i>Aethusa cynapium</i> , tetlucha kozí pysk	8	9	13
<i>Agrimonia eupatoria</i> , řepík lékařský	42	16	–
<i>Agrostemma githago</i> , koukol polní	50	37	68
<i>Amaranthus</i> sp., laskavec	25	26	23
<i>Anethum graveolens</i> , kopr vonný	33	21	50
<i>Anthemis arvensis</i> , rmen rolní	17	14	–
<i>Apium graveolens</i> , miřík celer	8	7	–
<i>Arctium</i> cf. <i>minus</i> , lopuch menší?	17	12	–
<i>Arctium minus/lappa</i> , lopuch menší/větší	8	2	–
<i>Arctium minus/tomentosum</i> , lopuch menší/plstnatý	–	–	5
<i>Arctium</i> cf. <i>tomentosum</i> , lopuch plstnatý?	25	9	–
<i>Arctium</i> sp., lopuch	–	7	–
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , medvědice léčivá	8	7	13
<i>Atriplex patula</i> , lebeda rozkladitá	33	33	27
<i>Atriplex patula/prostrata</i> , lebeda rozkladitá/hrálovitá	58	26	45
<i>Atriplex sagittata</i> , lebeda lesklá	–	9	18
<i>Atriplex</i> sp., lebeda	50	44	18
<i>Avena sativa</i> , oves setý	17	14	18
<i>Ballota nigra</i> , měrnice černá	42	28	5
<i>Bidens radiata</i> , dvouzubec paprčitý	17	2	–
<i>Bidens tripartita</i> , dvouzubec trojdílný	17	23	14
<i>Bidens</i> sp., dvouzubec	–	7	5
<i>Bromus secalinus</i> , sveřep stoklasa	–	–	5
<i>Bromus sterilis</i> , sveřep jalový	–	–	5
<i>Bupleurum rotundifolium</i> , prorostlík okrouhlostý	33	23	36
<i>Camelina microcarpa</i> , lnička maloplodá	–	–	5
<i>Cannabis sativa</i> , konopě setá	33	37	55
<i>Carduus acanthoides</i> , bodlák obecný	8	21	9
<i>Carduus</i> sp./ <i>Cirsium</i> sp., bodlák/pcháč	17	16	5
<i>Carex leporina</i> , ostřice zaječí	17	23	27
<i>Carex vulpina/otruba</i> , ostřice liščí/Otrubova	17	7	5
<i>Carex</i> sp., ostřice	17	37	27
<i>Caucalis platycarpos</i> , dejvovec širokoplodý	42	16	32
<i>Centaurea cyanus</i> , chrpa modrák	25	19	18
<i>Centaurea scabiosa</i> , chrpa čekánek	–	5	9
<i>Cerasus avium</i> , třešeň	42	16	18
<i>Cerasus vulgaris</i> , višeň	100	37	64
<i>Chenopodium album</i> , merlík bílý	83	77	82
<i>Chenopodium ficifolium</i> , merlík fíkolistý	–	10	14
<i>Chenopodium hybridum</i> , merlík zvrhlý	100	77	91
<i>Chenopodium murale</i> , merlík zední	25	30	36
<i>Chenopodium polyspermum</i> , merlík mnohosemenný	50	26	18
<i>Chenopodium urbicum</i> , merlík městský	17	14	14
<i>Chenopodium</i> sp., merlík	92	70	77
<i>Cichorium intybus</i> , čekanka obecná	25	14	–
<i>Cirsium arvense</i> , pcháč rolní	8	19	14
<i>Conium maculatum</i> , bohlav plamatý	–	3	–
<i>Consolida regalis</i> , stračka polní	–	–	5
<i>Convolvulus arvensis</i> , svlačec rolní	8	–	5
<i>Corinandrum sativum</i> , koriandr setý	–	–	9
<i>Cornus mas</i> , dřín obecný	42	26	59
<i>Corylus avellana</i> , líska obecná	8	19	27
<i>Cucumis sativus</i> , okurka	42	26	64
<i>Daucus carota</i> , mrkev obecná	17	7	–
<i>Echium vulgare</i> , hadinec obecný	8	7	–
<i>Eleocharis palustris</i> , bahnička bahenní	8	9	18
<i>Euphorbia helioscopia</i> , pryšec kolovratec	25	7	23
<i>Eriophorum</i> sp., suchopýr	8	–	5
<i>Fagopyrum esculentum</i> , pohanka obecná	–	–	5
<i>Fallopia convolvulus</i> , svlačovec popínavý	50	44	77
<i>Ficus carica</i> , fíkovník smokvoň	58	70	95
<i>Fragaria vesca</i> , jahodník obecný	8	16	23
<i>Fragaria</i> cf. <i>vesca</i> jahodník obecný?	25	23	23
<i>Fragaria</i> sp., jahodník	66	51	73
<i>Galeopsis tetrahit</i> , konopice polní	17	33	27
<i>Galium aparine</i> , svízel přítula	8	21	68
<i>Galium spurium</i> , svízel nepravý	8	9	27

Příloha 2.1 Procentuální zastoupení vybraných 125 druhů rostlin ve vzorcích z fázi 1+2, 3 a 4 (viz Tab.2 v textu)(převzato podle Čulíková 2002)

<i>Geranium dissectum</i> , kakost dvousečný	25	17	45
<i>Hordeum distichon</i> , ječmen dvouřadý	8	9	18
<i>Humulus lupulus</i> , chmel otáčivý	25	43	59
<i>Hyoscyamus niger</i> , blín černý	5	–	–
<i>Juglans regia</i> , ořešák královský	–	–	9
<i>Juniperus communis</i> , jalovec obecný	–	–	23
<i>Lamium amplexicaule</i> , hluchavka objímavá	8	19	5
<i>Lamium purpureum</i> , hluchavka nachová	16	9	–
<i>Lapsana communis</i> , kapustka obecná	17	14	23
<i>Lens esculenta</i> , čočka jedlá	–	5	14
<i>Lepidium campestre</i> , řeřicha ladní	8	12	9
<i>Levisticum officinale</i> , libeček lékařský	–	–	9
<i>Lolium temulentum</i> , jilek mámivý	–	–	9
<i>Lycopus europaeus</i> , karbinec evropský	17	7	9
<i>Malus domestica</i> , jablono pěstovaná	92	77	100
<i>Malus domestica</i> + <i>Pyrus communis</i> , jablono pěstovaná + hrušeň obecná	33	14	27
<i>Melandrium album</i> , knotovka bílá	58	33	59
<i>Morus nigra</i> , morušovník černý	–	14	41
<i>Neslia paniculata</i> , řepinka latnatá	75	65	100
<i>Panicum miliaceum</i> , proso seté	67	63	86
<i>Papaver somniferum</i> , mák setý	67	40	73
<i>Pisum sativum</i> , hrách setý	8	–	18
<i>Polygonum aviculare</i> , rdesno ptačí truskavec	58	63	91
<i>Polygonum hydropiper</i> , rdesno pepřík	8	26	23
<i>Polygonum lapathifolium</i> , rdesno blešník	8	30	5
<i>Polygonum lapathifolium</i> subsp. <i>lapathifolium</i> , rdesno blešník pravé	58	26	45
<i>Prunella vulgaris</i> , černohlávek obecný	8	26	5
<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>oeconomica</i> var. <i>pruneauliana</i> , švestka pravá	33	4	9
<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>insititia</i> var. <i>juliana</i> , slíva pravá	50	7	32
<i>Prunus spinosa</i> subsp. <i>spinosa</i> var. <i>spinosa</i> , trnka obecná pravá	25	4	23
<i>Pyrus communis</i> , hrušeň obecná	75	53	91
<i>Ranunculus acris</i> , pryskyřník prudký	25	14	23
<i>Ranunculus arvensis</i> , pryskyřník rolní	–	–	9
<i>Ranunculus flammula</i> , pryskyřník plamének	25	14	23
<i>Ranunculus repens</i> , pryskyřník plazivý	42	35	32
<i>Ranunculus sceleratus</i> , pryskyřník lítý	8	–	–
<i>Reseda lutea</i> , rýt žlutý	17	9	18
<i>Rosa</i> sp., růže	75	60	86
<i>Rubus caesius</i> , ostružiník ježiník	–	14	27
<i>Rubus fruticosus</i> , ostružiník křovitý	100	86	100
<i>Rubus idaeus</i> , ostružiník maliník	100	95	100
<i>Rumex acetosella</i> , šťovík kyselka	17	5	14
<i>Sambucus nigra</i> , bez černý	8	12	18
<i>Schoenoplectus lacustris</i> , skřipinec jezerní	8	3	5
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> , skřipinec Tabernaemontanův	–	5	5
<i>Scirpus sylvaticus</i> , skřipina lesní	–	76	–
<i>Scleranthus annuus</i> , chmerek roční	–	76	–
<i>Secale cereale</i> , žito seté	42	37	36
<i>Setaria glauca</i> , bér sivý	25	26	45
<i>Setaria</i> cf. <i>glauca</i> , bér sivý?	–	12	5
<i>Silene vulgaris</i> , silenka obecná	8	19	–
<i>Sinapis arvensis</i> , hořčice rolní	25	19	59
<i>Solanum dulcamara</i> , lilek potměchuť	–	7	–
<i>Solanum nigrum</i> , lilek černý	33	30	14
<i>Sonchus arvensis</i> , mléč rolní	8	5	5
<i>Sparganium erectum</i> , zevar vzpřímený	8	–	5
<i>Stachys annua</i> , čísteček rolní	8	14	5
<i>Stellaria media</i> , ptačinec žabinec	8	21	14
<i>Thlaspi arvense</i> , penízek rolní	67	23	59
<i>Triticum aestivum</i> , pšenice obecná	16	19	41
<i>Urtica dioica</i> , kopřiva dvoudomá	8	9	9
<i>Urtica urens</i> , kopřiva žabavka	33	16	5
<i>Vaccinium myrtillus</i> , brusnice borůvka	42	28	64
<i>Valeriana dentata</i> , kozlíček zubatý	25	5	9
<i>Viola arvensis</i> , violka rolní	42	3	9
<i>Viola arvensis/tricolor</i> , violka rolní/trojbarevná	–	26	9
<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>sativa</i> , réva vinná pěstovaná	75	74	95
<i>Xanthium strumarium</i> , řepeň durkoman	25	33	5

Příloha 2.2 Procentuální zastoupení vybraných 125 druhů rostlin ve vzorcích z fází 1+2, 3 a 4 (viz Tab.2 v textu) (převzato podle Čulíková 2002)

druh	P	1	2	3a	3b	4	5	6	celkem
tur d.	5	106	1591	1989	453	209	63	350	4766
prase d.		26	403	894	148	447	117	150	2185
ovce/koza		73	476	1190	190	115	16	162	2222
kůň		2	101	45	7	4	3	9	171
pes		1	11	23	18	9	1	9	72
kočka			8	40	17	6		5	76
kur d.		1	25	127	55	34	13	67	322
husa d.		1	22	78	28	6		17	152
divočák				2		1			3
prase sp.			1						1
zajíc				1	1				2
jelen					1	(1)		(2)	1+(3)
kachna sp.									1
sumec				1					1
unio sp.			5						5
homo			3	1				1	5
pták n.					1			1	2
určitelné	5	210	2646	4391	919	832	213	774	9990
neurčitelné	1	52	709	781	119	70	21	251	2004
celkem	6	262	3355	5172	1038	902	234	1025	11994

Příloha 3.1 Most, čp. 226. Druhové zastoupení zvířecích kostí podle jednotlivých fází, absolutní četnosti (převzato podle Petříčková 2002).

druh (%)	1	2	3a	3b	4	5	6
tur d.	50,7	61	44,9	49,3	25,1	29	45,2
prase d.	12,4	15,5	20,2	16,1	53,8	54,7	19,4
ovce/koza	34,9	18,3	26,9	20,7	13,8	7,5	21
kůň	1	3,9	1	0,8	0,5	1,4	1,2
pes	0,5	0,4	0,5	2	1,1	0,5	1,2
kočka		0,3	0,9	1,8	0,7		0,6
kur d.	0,5	1	2,9	6	4,1	6,0	8,7
husa d.	0,9	0,8	1,8	3	0,7		2,2
divočák			0,04		0,1		
prase sp.		0,04					
zajíc			0,02	0,1			
jelen				0,1			
kachna sp.							0,1
sumec			0,02				
unio sp.		0,2					
pták n.				0,1			0,1
celkem	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Příloha 3.2 Most, čp. 226. Druhové zastoupení zvířecích kostí podle jednotlivých fází, relativní četnosti (převzato podle Petříčková 2002).

		104/86	238	144	200/86	š.III	123B	115
		profil V	Sonda II	Sonda I				Sonda I
	vr.	18	93	42+47		7	7	30
	datace	9.-10. stol.	10. stol.	11. stol.	11.-12. stol	12.stol? 13. stol.	13. stol.	1 pol. 13. stol.
<i>Aethusa cynapium</i>	n	1						
<i>Agrostemma githago</i>	s		1					
<i>Allium sp.</i>	s	1						
<i>Avena sp.</i>	o							1+1/2
<i>Ballota nigra</i>	t	8						
<i>Bupleurum sp.</i>	n							1
<i>Carex typ. 1</i>	n			163+2/2+2zl				
<i>Carex typ. 2</i>	n			4+2/2+2zl				
<i>Cerasus sp.</i>	pe		1/2		1			
<i>Cerealia</i>	o			3				2+5/2

Příloha 4.1 Chrudim – Štěpánkova ulice čp. 85. Absolutní počty diaspor rostlinných druhů (převzato podle Kočár a kol. 2001).

		104/86	238	144	200/86	š.III	123B	115
		profil V	Sonda II	Sonda I				Sonda I
	vr.	18	93	42+47		7	7	30
	datace	9.-10. stol.	10. stol.	11. stol.	11.-12. stol	12.stol?	13. stol.	1 pol. 13. stol.
<i>Cirsium/Carduus</i>	n			1				
<i>Euphorbia helioscopia</i>	s	1		1				
<i>Fallopia convolvulus</i>	n							1
<i>Fumaria sp.</i>	s			2				
<i>Galium sp.</i>	n			1				1
<i>Hyosciamus niger</i>	s			1				
<i>Hypericum perforatum</i>	s			4+1/2				
<i>Chelidonium majus</i>	s		2					
<i>Chenopodium album</i>	n	95	1+2zl	604+140/2 +105zl				7+2/2 +2zl
<i>Chenopodium hybridum</i>	n	3		1zl				1+2zl
<i>Lamiaceae gen. indet.</i>	t			1				3
<i>Lens esculenta</i>	s					3		
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	s			1				
<i>Malus/Pyrus</i>	já							x
cf. <i>Malva sp.</i>	s			2+1/2+1zl				
<i>Melandrium album</i>	s			33+2zl				
<i>Melandrium rubrum</i>	s			1				
<i>Panicoidae</i>	o			7+1/2				
<i>Polygonum aviculare</i>	n	1		1+1/2				1+1/2
<i>Polygonum lapathifolium</i>	n		1/2					
<i>Rubus caesius</i>	pe	5			5			
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	pe		1+1/2	36162	2		2	
<i>Rubus idaeus</i>	pe	347+33zl		702+22/2 +30zl	18		6	3+1/2
<i>Rubus sp.</i>	pe						2+1zl	
<i>Sambucus ebulus</i>	s		9+1/2+1zl					
<i>Sambucus nigra</i>	s	2	11+3/2+115zl	1+1/2+2zl				
<i>Sambucus cf. racemosa</i>	s		2+1/2					
<i>Scirpus sylvaticus</i>	n			6+1/2				
<i>Secale cereale</i>	o			2		5		3
<i>Solanum sp.</i>	s			20				
<i>Stachys sp.</i>	t			16+1/2				
<i>Thlaspi arvense</i>	s			1+1/2				
<i>Triticum aestivum</i>	o			16				1+1/2
<i>Triticum compactum</i>	o	2				10		
<i>Triticum sp.</i>	o	1						
<i>Urtica dioica</i>	n		6+1/2	5+1/2				9+2/2+1zl
<i>Urtica urens</i>	n			8+1/2+1zl				6+1zl
<i>Vicia sp.</i>	s							1
<i>Viciaceae gen. indet.</i>	s			5				

j - jehlice, já - jádřinec, n - nažka, o - obilka, pe - pecka, pecička, s - semeno, t - tvrdka, us - úlomky stébel.

Příloha 4.2 Chrudim – Štěpánkova ulice čp. 85. Absolutní počty diaspor rostlinných druhů (převzato podle Kočár a kol. 2001).

taxon	jímka	I	C/III	H/XIX-B	D/IX	E/XIV	H/XIX-A	F-obj.23	XVIII	D/4100	G/7148
			1721		1720	2294	2511	ČN2171/96	2510	766	2927
	datace	13.	13./14.	14./15.	14.-15.	15.	15./16	16.	16.	?	?
objem vz.(l)	2	2	2	2	2	2	2	pod 0,5	2	2	1
<i>Abies alba</i>	j		1zl								
<i>cf. Aegopodium podagraria</i>	n			3					3		
<i>Agrostemma githago</i>	s		1+ 1zl	10+16zl	7+69zl	3+2/2+16zl	1+19zl				1
<i>Amaranthus sp.</i>	n					7+3/2	1				
<i>Anagallis arvensis</i>	s				2						
<i>Anethum graveolens</i>	n					1					
<i>Anthemis arvensis</i>	n				1		2				
<i>Anthemis cf. tinctoria</i>	n					1					
<i>Anthriscus silvestris</i>	n						2				
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	s					1					
<i>Asperula arvensis</i>	n										
<i>cf. Asperula arvensis</i>	n										
<i>Asteraceae</i>	n					1					1
<i>Avena sativa</i>	o			1							
<i>Avena sativa</i>	pl										
<i>Avena sp.</i>	o	2	1			2		1		1	
<i>cf. Avena sp.</i>	o		1								
<i>Atriplex cf. oblongifolia</i>	n						1				
<i>Atriplex prostrata</i>	n				1						
<i>Atriplex sp.</i>	n		2+2/2	1		3	9				
<i>Avena/Secale</i>	o										
<i>cf. Ballota nigra</i>	t						19				
<i>Boraginaceae</i>	t			1							
<i>Bromus sp.</i>	o										
<i>cf. Bromus sp.</i>	o										
<i>Cannabis sativa</i>	n		1zl	1+2zl			1zl				
<i>Carex leporina</i>	n			7							

Příloha 5.1 Chrudim – Filištínská ulice čp. 37/I – 40/I, výsledky archeobotanické analýzy jímek (převzato podle Kočár a kol. 2001)

<i>Carex sp.</i>	n	8	2	5	1	1	9				
<i>Carex sp.</i>	moš		1								
<i>Caryophyllaceae</i>	s										
<i>Centaurea cyanus</i>	n		1	2			2				
<i>Centaurea sp.</i>	n			1							
<i>Cerastium arvense</i>	s					1					
<i>Cerasus avium/ vulgare</i>	pe		7	141+27zl	13	44+17/2+21zl	2zl		3		
<i>Cerasus avium/ vulgare</i>	end				6				1		
<i>cf. Cerasus avium/vulgare</i>	end									1	
<i>Cerasus avium</i>	pe			751	6						
<i>Cerasus vulgaris</i>	pe			117							
<i>cf. Cerasus sp.</i>	pe		5+8zl								
<i>Cerealia</i>	o	1+1zl	2zl		1zl	7+1/2+1zl				9	2
<i>Chelidonium majus</i>	s					2+1/2	2		3+1/2		
<i>Chenopodium album</i>	n		69	34+1/2	47+4/2	73+23/2+7zl	70	2	16+3/2	1	
<i>Chenopodium cf. album</i>	n			2+7zl			30+1/2+4zl		11+4zl		
<i>Chenopodium ficifolium</i>	n					2+2/2	2				
<i>Chenopodium hybridum</i>	n		1			3+1zl					
<i>Chenopodium polyspermum</i>	n					2+1/2					
<i>Chenopodium sp.</i>	n					11+6/2+6zl					
<i>Chenopodium/Atriplex</i>	end			1	1	2+2zl			3		
<i>Cirsium/Carduus</i>	n		1	5	1						
<i>Corylus avellana</i>	oř			1zl						1zl	
<i>cf. Corylus avellana</i>	oř				1zl						
<i>Cucumis sativus</i>	s			11	1	3+1zl					
<i>Daucaceae</i>	n			3			8+4zl		1		1
<i>Digitaria sp.</i>	o										
<i>Echinochloa crus gali</i>	o										
<i>Echium vulgare</i>	t				1						
<i>Echium/Lithospermum</i>	t			1/2							
<i>Eleocharis sp.</i>	n				2	1	1				
<i>cf. Eleocharis sp.</i>	n										

Příloha 5.2 Chrudim – Filištínská ulice čp. 37/I – 40/I, výsledky archeobotanické analýzy jímek (převzato podle Kočár a kol. 2001)

taxon	jímka	I	C/III	H/XIX-B	D/IX	E/XIV	H/XIX-A	F-obj.23	XVIII	D/4100	G/7148
			1721		1720	2294	2511	ČN2171/96	2510	766	2927
	datace	13.	13./14.	14./15.	14.-15.	15.	15./16	16.	?	?	
objem vz.(l)	2	2	2	2	2	2	2	pod 0,5	2	2	1
<i>Euphorbia cf. esula</i>	s				1						
<i>Fabaceae</i>	s						1				
<i>Fallopia convolvulus</i>	n	1	7+2zl	13+2zl	8+9zl	5+4/2	3+1/2		2		
<i>cf. Fallopia convolvulus</i>	n										
<i>Ficus carica</i>	n		149	293+5zl	9	130+9/2+3zl	1	2	1		
<i>Fragaria vesca/viridis</i>	n	1	360	930	240	2413+71/2+113zl	13	6		2	
<i>Fragaria/Potentilla</i>	n					2/2			6+2zl		
<i>cf. Fragaria</i>	n										
<i>Fumaria officinalis</i>	n						3				
<i>Galeopsis ladanum/angustifolia</i>	t		1						11		
<i>Galium aparine</i>	n			1							
<i>Galium cf. aparine</i>	n								4		
<i>Galium aparine/tricorne</i>	n	1									
<i>Galium cf. palustre</i>	n										
<i>Galium sp.</i>	n										
<i>Galium/Asperula</i>	n										
<i>cf. Galium sp.</i>	n				1	1			1		
<i>Geranium dissectum</i>	s		4zl	73+32zl	4+1zl	3+1/2+2zl					
<i>Graminae</i>	o	1									
<i>Hordeum vulgare</i>	o	2				1				1	
<i>cf. Hordeum vulgare</i>	o	1									
<i>Humulus lupulus</i>	n		21+5zl	3+1/2	3+2zl	6+1/2	2				
<i>Hyoscyamus niger</i>	s	9+1zl				1+1/1			1		
<i>Hypericum perforatum</i>	s		1								
<i>Juglans regia</i>	sk			3zl			1zl				
<i>cf. Juncus sp.</i>	n	1									
<i>cf. Lamium</i>	t	1									

Příloha 5.3 Chrudim – Filištinská ulice čp. 37/I – 40/I, výsledky archeobotanické analýzy jímek (převzato podle Kočár a kol. 2001)

<i>Lamiaceae</i>	t	1					4		1		
<i>Lapsana communis</i>	n		2	5			1	8			
<i>Linum usitatissimum</i>	s		1								
cf. <i>Lithospermum</i>	t								1		
<i>Luzula campestris/multiflora</i>	s	1									
<i>Malus domestica</i>	já			57zl	4zl		78zl	1zl			
<i>Malus domestica</i>	s		54	59			60	1			
<i>Malus/Pyrus</i>	s		32zl	242+15zl	19+11zl		33/2+31zl	3+1zl	1		
cf. <i>Malus/Pyrus</i>	s						3			2	
<i>Medicago lupulina</i>	s									4	
<i>Melandrium album</i>	s		5	17	22+1zl		1+1zl				
<i>Melandrium/Silene</i>	s									1	
<i>Neslia paniculata</i>	n		4/2+1zl	5+2/2+2zl	5+8/2+5zl		3+4/2+1zl	1+2/2+1zl		1zl	
<i>Odonites rubra</i>	s										
<i>Panicum miliaceum</i>	o	1	5+1zl	1			4+9/2+23zl		2	4	1
<i>Panicum miliaceum</i>	pl			123+9/2+172zl				43zl			
cf. <i>Panicum miliaceum</i>	o		2				1				
<i>Panicaceae</i>	o										2
<i>Panicoidae</i>	o			2zl							
<i>Papaver somniferum</i>	s		118+10zl	428	52+5/2		131+59/2+75zl	2	1	1	2
<i>Papaver rhoeas/dubium</i>	s							3			
<i>Pisum sativum</i>	s										1
<i>Poaceae</i>	o						1				
<i>Polygonum aviculare</i>	n		3	5	1		4+2/2	13+2zl			
<i>Polygonum lapathifolium</i> subsp. <i>lapathifolium</i>	n		5+5/2	16+4/2	2+1/2						
<i>Polygonum lapathifolium</i> subsp. <i>mesomorpha</i>	n		6	6+1/2							
<i>Polygonum lapathifolium</i>	n			1			5+6/2	1/2			
<i>Polygonum</i> <i>lapathifolium/persicaria</i>	n										

Příloha 5.4 Chrudim – Filištínská ulice čp. 37/I – 40/I, výsledky archeobotanické analýzy jímek (převzato podle Kočár a kol. 2001)

taxon	jímka	I	C/III	H/XIX-B	D/IX	E/XIV	H/XIX-A	F-obj.23	XVIII	D/4100	G/7148
	datace	13.	13./14.	14./15.	14.-15.	15.	15./16	16.	16.	?	?
	objem vz.(l)	2	2	2	2	2	2	2	pod 0,5	2	2
<i>Polygonum persicaria/hydropiper</i>	n			6+1zl			1				
<i>Polygonum persicaria</i>	n										
<i>Polygonum sp.</i>	n		2			2					
cf. <i>Polygonum</i>	n				1/2						
<i>Polygonaceae</i>	n					2					
<i>Potentilla erecta</i>	n		1								
<i>Potentilla sp.</i>	n										
<i>Prunella vulgaris</i>	t			3							
<i>Prunus domestica</i>	pe			1		6+2/2+15zl				1zl	
<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>insititia</i>	pe			2							
<i>Prunus insititia juliana</i>	pe			11+1zl							
<i>Prunus spinosa</i>	pe		6+1/2	115							
<i>Prunus cf. spinosa</i>	pe			1	1			1			
cf. <i>Prunus sp.</i>	pe		2								
<i>Pyrus communis</i>	s			4							
<i>Pyrus communis</i>	kaj			2							
<i>Ranunculus flammula</i>	n		11+1/2								
<i>Ranunculus cf. flammula</i>	n		3								
<i>Ranunculus repens</i>	n		1				1				
<i>Rosa sp.</i>	n		1	5	2	1					
cf. <i>Rosa sp.</i>	n			1		1					
<i>Rubus caesius</i>	pe			3		1					
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	pe	6+1/2+2zl	10	131	7	3	2	12	93		
<i>Rubus cf. fruticosus</i> agg.	pe		9	22							
<i>Rubus idaeus</i>	pe	25+3/2+3zl	134+8/2	103	195	312+2/2+2zl		41+2zl	42+6/2	3+1zl	

Příloha 5.5 Chrudim – Filištínská ulice čp. 37/I – 40/I, výsledky archeobotanické analýzy jímek (převzato podle Kočár a kol. 2001)

<i>Rubus sp.</i>	pe		1	4	1zl	49+3/2	2		125+12zl		
<i>cf. Rubus sp.</i>	pe					2					
<i>Rumex acetosella</i>	n	2		2	3	1+1/2	6				
<i>Rumex crispus/obtusifolius</i>	n				2						
<i>Sambucus ebulus</i>	s	5+2zl									
<i>Sambucus nigra</i>	s	1+1/2	1+1/2		5+2/2	5					
<i>Sambucus sp.</i>	s	1+2zl			7zl	6/2+26zl			2		
<i>Scirpus sylvaticus</i>	n			1	1			1			
<i>Scleranthus annuus</i>	pl			1							
<i>Secale cereale</i>	o	7	1			2					
<i>cf. Secale cereale</i>	o	1zl									
<i>Setaria glauca</i>	o		3zl	72+13zl		1+3/2+2zl	1zl			1	
<i>cf. Setaria glauca</i>	o										
<i>cf. Setaria viridis/Echinochloa</i>	o										
<i>Silene sp.</i>	s										
<i>Silenaceae</i>	s			12		1+1zl					
<i>Sinapis arvensis</i>	s		7	3+1zl	32+7/2	2					
<i>cf. Sinapis</i>	s				1						
<i>Solanum nigrum</i>	s	1									
<i>Sonchus asper</i>	n			1		4					
<i>Sonchus oleraceus/arvensis</i>	n							1			
<i>Spergula arvensis</i>	s			1+2/2							
<i>cf. Spergula sp.</i>	s					1/2+1zl					
<i>Stachys annua/arvensis</i>	t	1									
<i>cf. Stachys sp.</i>	t				1						
<i>Stellaria graminea</i>	s		1	1				2			
<i>Stellaria cf. graminea</i>	s										
<i>Stellaria media</i>	s		1	1		4+1/2	7				
<i>Stellaria sp.</i>	s										
<i>Thlaspi arvense</i>	s		6+2zl	1	2+5zl	1+1/2	3+2zl				
<i>Trifolium sp.</i>	s			1			2				
<i>Triticum aestivum</i>	o	13	5							27	

Příloha 5.6 Chrudim – Filištinská ulice čp. 37/I – 40/I, výsledky archeobotanické analýzy jímek (převzato podle Kočár a kol. 2001)

	jímka	I	C/III	H/XIX-B	D/IX	E/XIV	H/XIX-A	F-obj.23	XVIII	D/4100	G/7148
			1721		1720	2294	2511	ČN2171/96	2510	766	2927
	datace	13.	13./14.	14./15.	14.-15.	15.	15./16	16.	16.	?	?
taxon	objem vz.(l)	2	2	2	2	2	2	pod 0,5	2	2	1
<i>Urtica dioica</i>	n		1			3					
<i>Urtica urens</i>	n					2	5				
<i>Vaccinium myrtillus</i>	s			4	4	1					
<i>Valerianella dentata</i>	n			2	4	1	20				
<i>Viola arvensis/tricolor</i>	s		1		1	2+1/2	3				
<i>Viola sp.</i>	s					1					
<i>cf. Viola sp.</i>	s										
<i>Vitis vinifera subsp. vinifera</i>	s		2+5zl	99+1zl	5	63+7+G30zl	3zl	1	15+3zl		
Indeterminata			4	6	1	9	2		3	2	3
houby	scl			1	1	18					

j - jehlice, já - jádřinec, kaj - kališní jamky, moš - mošnička, n - nažka, o - obilka, or - ořech, pe - pecka, pecička,

s - semeno, scl - sclerotia, t - tvrdka, end - endokarp.

* počet odhadnutý na základě objemu

Příloha 5.7 Chrudim – Filištinská ulice čp. 37/I – 40/I, výsledky archeobotanické analýzy jímek (převzato podle Kočár a kol. 2001)

taxon	ČN	2682	2691 - I	2691 - II	2861	2919	3044
<i>Abies alba</i>	j				1		
<i>cf. Aegopodium podagraria</i>	n		1/2				
<i>Agrostemma githago</i>	s	1zl	1+3zl	4+4zl		1	1+2zl
<i>Anethum graveolens</i>	n			1			
<i>Anthriscus cf. silvestris</i>	n					1	
<i>Avena sativa</i>	pl						3
<i>Brassicaceae</i>	s						1
<i>Cannabis sativa</i>	n		1/2	1+1/2+1zl			2zl
<i>Carex sp.</i>	n		1				
<i>Centaurea cyanus</i>	n					1	1
<i>Cerasus avium/ vulgaris</i>	pe	4zl	3zl	12zl	2+1zl	1+12zl	5zl
<i>Cerasus avium</i>	pe	7	7	33	2	23	42
<i>Cerasus vulgaris</i>	pe	5	10	29		22	40
<i>Chelidonium majus</i>	s					1	
<i>Chenopodium album</i>	n	1+1/2	2	6		2	6
<i>Cucumis sativus</i>	s	1		2	1	1	14
<i>Daucaceae</i>	n		1				
<i>Fallopia convolvulus</i>	n			3	1	1	
<i>Ficus carica</i>	n	9	16	16		10	6
<i>Fragaria vesca/viridis</i>	n	49	17	204	4	34	102
<i>Galeopsis tetrahit/bifida/pubescens</i>	t						1
<i>Geranium dissectum</i>	s	6+3zl	2+5zl	20+26zl	5+1zl		1+1zl
<i>Graminae</i>	us					1	
<i>Humulus lupulus</i>	n		1				1
<i>Lapsana communis</i>	n	1	1	2	1		2
<i>Linum usitatissimum</i>	s			1			
<i>Malus domestica</i>	já	5zl	12zl	39zl	2zl	3zl	12zl
<i>Malus domestica</i>	s	87+6zl	12	35	14	9	72
<i>Malus/Pyrus</i>	s		10	36+20zl	28+6zl	1	80+11zl
<i>cf. Malus/Pyrus</i>	s						
<i>Melandrium album</i>	s	1		1	1	5	2
<i>Neslia paniculata</i>	n			2		1/2	1
<i>Panicum miliaceum</i>	pl	9+21/2+ 22zl	15+10/2+ 42zl	17+21/2+ 33zl	10+3zl	6+6/2+ 34zl	
<i>Papaver somniferum</i>	s	6	102	77	4	2	19
<i>Picea abies</i>	je				12+2zl		
<i>Poaceae</i>	o						1
<i>Poaceae</i>	us						x
<i>Polygonum aviculare</i>	n	1+1zl					2
<i>Polygonum lapathifolium</i>	n	2		2+7/2	1/2	4/2	5+11/2
<i>Polygonum sp.</i>	n						1
<i>Potentilla erecta</i>	n			1			
<i>Prunella vulgaris</i>	t						1
<i>Prunus domestica</i>	pe	3		1			1

Příloha 6.1 Chrudim – Filištínská ul. čp. 39/I, obsah nádob z jímky XIX/B (14./15.stol.)(převzato podle Kočár a kol. 2001).

<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>insititia</i>	pe			2			
<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>insititia</i> var. <i>juliana</i>	pe					3	
<i>Prunus spinosa</i>	pe	3		2	1	5	2
<i>Pyrus communis</i>	s	1	4	2			
<i>Pyrus communis</i>	kaj	1				2	
<i>Ranunculus flammula</i>	n					1	
<i>Rosa</i> sp.	n	1	10	5			2
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	pe	7		8		4	27
<i>Rubus idaeus</i>	pe	53	21	178		10	33
<i>Rubus</i> sp.	pe				1		
<i>Rumex acetosella</i>	n						1
<i>Scirpus sylvaticus</i>	n					1	
<i>Setaria glauca</i>	o	3	3+3zl	10+2zl	2	1+4/2	1+1zl
<i>Sinapis arvensis</i>	s						3
<i>Stellaria graminea</i>	s						1
<i>Thlaspi arvense</i>	s						1/2
<i>Triticum aestivum</i>	o						2
<i>Urtica dioica</i>	n		1				
<i>Vaccinium myrtillus</i>	s			6		2	1
<i>Viburnum opulus</i>	s					1	
<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>vinifera</i>	s	9		8	6		70+ 16juv
Houby	scl		2				

end - endokarp, j - jehlice, já - jádřinec, kaj - kališní jamky, moš - mošnička, n - nažka, o - obilka, pe - pecka, pecička, pl - plucha, s - semeno, scl - sclerotium, t - tvrdka, us - úlomky stébel.

Příloha 6.2 Chrudim – Filištínská ul. čp. 39/I, obsah nádob z jímky XIX/B (14./15.stol.)(převzato podle Kočár a kol. 2001).

	jímka 938						jímka 973					
	2.pol. 14. st. - 1. pol. 15. st.		2.pol. 15. st. - 16. st.		16. - 17. st.		konec 14. st. - 1.pol. 15.st.		2.pol. 15.st. - 16.st.		17. - 18.st.	
	NIS P	%	NISP	%	NIS P	%	NIS P	%	NISP	%	NIS P	%
<i>Bos primigenius</i> f. <i>taurus</i>	36	3,4 %	3	1,8%			41	2,9 %	21	10,2%	25	14,3 %
<i>Sus scrofa</i> f. <i>domestica</i>	211	19,7 %	39	23,2%	7	31,8 %	452	31,8 %	10	4,9%	7	4,0 %
<i>Ovis ammon</i> f. <i>aries</i>	10	0,9 %	1	0,6%			4	0,3 %	2	1,0%	1	0,6 %
<i>Capra aegagrus</i> f. <i>hircus</i>	3	0,3 %					1	0,1 %				
<i>Ovis/Capra</i>	21	2,0					17	1,2	4	1,9%	5	2,9

		%						%				%
<i>Equus ferus f. caballus</i>											1	0,6 %
<i>Canis lupus f. familiaris</i>						6	0,4 %	1	0,5%			
<i>Felis silvestris f. catus</i>	29	2,7 %	6	3,6%	1	4,5 %	70	4,9 %	1	0,5%	1	0,6 %
<i>Lepus europaeus</i>	2	0,2 %					4	0,3 %	1	0,5%		
<i>Mus sp.</i>	29	2,7 %					1	0,1 %				
<i>Rattus rattus</i>	10	0,9 %	4	2,4%								
<i>Sciurus vulgaris</i>							1	0,1 %				
<i>Rodentia</i>							1	0,1 %				
<i>Gallus gallus f. domestica</i>	103	9,6 %	8	4,8%	1	4,5 %	87	6,1 %	3	1,5%	2	1,1 %
<i>Galliformes</i>	45	4,2 %			1	4,5 %	72	5,1 %	2	1,0%	2	1,1 %
<i>Anser sp.</i>	1	0,1 %					2	0,1 %	1	0,5%		
<i>Anas sp.</i>											1	0,6 %
<i>Passeriformes</i>	2	0,2 %	5	3,0%			1	0,1 %			1	0,6 %
<i>Piscis</i>	244	22,8 %	83	49,4%			10	0,7 %	1	0,5%		
<i>Avis</i>	40	3,7 %	3	1,8%			36	2,5 %	3	1,5%	9	5,1 %
<i>Mammal</i>	47	4,4 %			8	36,4 %	47	3,5 %	70	34,0%	14	8,0 %
Velký savec	13	1,2 %	6	3,6%	2	9,1 %	49	3,4 %	40	19,4%	55	31,4 %
Střední savec	168	15,8 %	8	4,8%	1	4,5 %	254	17,4 %	33	16,0%	50	28,5 %
Malý savec	48	4,5 %	2	1,2%	1	4,5 %	27	0,5 %			1	0,6 %
Neurčeno	7	0,7 %					240	16,9 %	13	6,3%		
Celkem	1069	100 %	168	100%	22	100 %	1423	100 %	206	100%	175	100 %

Příloha 7 Chrudim – Hradební ulice, výsledky osteologické analýzy R. Baloghové z výplně jímek 938 a 973