

# MODERNÍ SORTIMENT UŽITKOVÝCH ROSTLIN V BAROKOVÉ JÍMCE V THUNOVSKÉ ULICI ČP. 192 NA MALÉ STRANĚ V PRAZE

VĚRA ČULÍKOVÁ

Obsah záchodové jímky náležející ke koleji řádu theatinů (Praha-Malá Strana, Thunovská ul. čp. 192/III) byl podroben archeobotanické analýze s cílem zaznamenat sortiment ekonomických rostlin v pražském církevním prostředí na přelomu 17./18. století a krátce poté. Analýza potvrdila přísun rostlinných makrozbytků prostřednictvím fekálií i s odpadem především z klášterní lékárny. Nálezový soubor více než 110 000 diaspor, reprezentující 210–220 taxonů bylin a dřevin, patří k nejbohatším z raného novověku v celoevropském měřítku. Medicinální druhy, v západoevropských zemích pokládané za charakteristické pro dobové špitály a apatyky, byly zachyceny v neobvyklém množství. Mimořádně pestrý byl sortiment zeleniny. Dva z užitkových druhů (*Phytolacca americana*, *Benincasa cerifera*) dosud nejsou známy z archeologických situací mimo ČR. Přítomnost druhů importovaných a nově introdukovaných, z nichž některé představovaly drahé luxusní zboží, vypovídají o příslušnosti členů řádu ke společenské elitě a současně dokládají globalizaci tehdejšího světa. Příspěvek je podrobnou studií konkrétního nálezového souboru.

MODERN ASSORTMENT OF UTILITY PLANTS IN BAROQUE CESSPIT IN THUNOVSKÁ STREET N<sup>o</sup>. 192 AT LESSER TOWN IN PRAGUE

Contents of a brick cesspit belonging to the college of Theatine order (Prague-Lesser Town, Thunovská St. N<sup>o</sup>. 192/III) were submitted for archaeobotanical analysis with the aim of recording the assortment of economic plants within the Prague ecclesiastic ambient at the turn of the 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> centuries and shortly afterwards. The analysis confirmed the supply of vegetal macroremains through faeces together with the waste above all from the dispensary of the monastery. The set of more than 110,000 diaspores representing 210–220 taxa of herbs and woody species ranges among the richest ones from the early modern era within all of Europe. Medicinal species, in western European countries considered characteristic for hospitals and pharmacies of those times, were recorded in unusual quantities. The assortment of vegetables was extraordinarily varied. Two utility species (*Phytolacca americana*, *Benincasa cerifera*) are not hitherto known from archaeological situations outside the Czech Republic. The presence of species imported and newly introduced, some of which were expensive goods bears witnesses to the fact that the members of the order belonged to the social elite and, at the same time, documents globalization of the world in those days. The article is a detailed study of the concrete set of finds.

**Klíčová slova** — Praha – baroko – kolej řádu theatinů – archeobotanika – kardamom – lilek vejcoplodý – beninkasa – olivy – mandle – kaštiny – hlávkový salát – rozmarýna – Nový svět – tabák – líčidlo – paprika – slunečnice

**Key words** — Prague – baroque – college of the Theatine order – archaeobotany – *Elettaria cardamomum* – *Solanum melongena* – *Benincasa cerifera* – *Olea europaea* – *Amygdalus communis* – *Castanea sativa* – *Lactuca sativa* – *Rosmarinus officinalis* – New World – *Nicotiana rustica* – *N. tabacum* – *Phytolacca americana* – *Capsicum annuum* – *Helianthus annuus*

## 1. ÚVOD

Roku 2011 dodala vedoucí archeologického výzkumu 2011/3 domu 192/III v Thunovské ulici na Malé Straně v Praze dr. Jarmila Čiháková (NPÚ Praha) na archeobotanické pracoviště ARÚ v Opavě ke karpologické analýze trojici vzorků výplně fekální jímky. V humózním, tmavě hnědém, páchnoucím, vlhkém materiálu byly patrné rostlinné zbytky větších rozměrů vedle zlomků kostí, útržků kůže a textilu a fragmentů keramických, skleněných, kovových artefaktů. Mimořádně dobře uchované rostlinné zbytky poutaly pozornost také proto, že počet větších archeobotanicky prozkoumaných souborů z výhradně raně novověkých objektů je stále nejen z území Prahy, ale v rámci celých Čech, Moravy a Slezska nevelký (zpracovány např. z Uherského Brodu, Opavy, Olomouce). Občas bývá k dispozici menší množství materiálu z novověkých vrstev těsně navazujících na předchozí vrcholně středověká souvrství (např. Jihlava, Praha-Chodov).

Analyzovanou jímku používali příslušníci a personál bývalé koleje theatinů u kostela P. Marie Ustavičné pomoci, která objekt využívala mezi lety 1672 a 1789.<sup>1</sup> Na základě souboru pečeti lze zánik používání jímky datovat do 2. čtvrtiny 18. století. Její používání však bylo vzhledem k vytvořené kubatuře dlouhodobé. Antropogenní výplň jímky tak chronologicky navazuje na dříve archeobotanicky analyzované převážně renesanční objekty v areálu Hradčan a Hradu.

V rámci archeologického výzkumu v Kanovnické ul. čp. 73 na Hradčanech (vedoucí výzkumu 1983–1985 J. Frolík) byly podrobeny archeobotanickému výzkumu jímky B a E, patřící ke špitálu sv. Antonína, zvaného též Císařský. Byly datovány k přelomu 16. a 17. století, spíše do

1 Podrobné historické údaje a jejich souvislost s archeologickým vyhodnocením objektu jímky i nálezových okolností odebraných vzorků jsou publikovány samostatným příspěvkem v tomto svazku (ČIHÁKOVÁ/MÜLLER 2013).

1. poloviny 17. století. Jímka B, zkoumaná botanicky už v polovině 80. let (cf. DOHNAL 1986, 1987), byla na rostlinné zbytky i artefakty chudší, avšak zajímavá byla absolutní dominance jediného druhu – ozimého plevle kamejky rolní. Jímka E, podrobená analýze teprve v r. 1994 (ČULÍKOVÁ 1995a, 2008a), obsahovala řadu překvapivých nálezů: ze 175–185 taxonů v ní zachycených vykazovalo až sto vlastností drogy. Vyskytly se mezi nimi tabák selský (*Nicotiana rustica*), tehdy poprvé evidovaný ve střední Evropě, a z jižní a západní Evropy pocházející zimostráž vřdyzelený (*Buxus sempervirens*), poprvé zde doložený v českých zemích. Artefakty potvrdily existenci špitální lékárny.

Taktéž na konec 16. a do průběhu 17. století byla datována odpadní štola před arcibiskupským palácem na Hradčanském náměstí (vedoucí výzkumu I. Herichová), analyzovaná v r. 2005 (ČULÍKOVÁ 2007). Ze dna štoly byl poprvé ve střední Evropě identifikován další užitkový druh – stejně jako přítomný tabák severoamerického původu – líčidlo americké (*Phytolacca americana*). Přelom 17./18. století byla i předběžná datace výplně jímky (výzkum K. Tomkové) při domu čp. 60 na Hradčanském náměstí (ČULÍKOVÁ 2007). V obou objektech z Hradčanského náměstí dominovaly vedle ovoce rostliny kořeninové a medicínální, v menším zastoupení byly přítomny plevle a ruderály. Do 16. a na počátek 17. století byla archeologicky datována výplň klenebního zásypu pod podlahou Vladislavského sálu na Pražském hradě. Determinaci a vyhodnocení makrozbytků provedla v rámci diplomové práce J. KOŠŇOVSKÁ (2011). V obsahu ze suchého prostředí zaznamenala několik výjimečných nálezů v rámci středoevropských archeologických kontextů. Pecky olivy, oříšky pistácie, semena citrusových plodů, skořápky sladkých mandlí představují luxusní zboží importované z jihoevropských zemí. Zbytky lusků podzemnice olejné jsou prvním a unikátním archeobotanickým dokladem znalosti a konzumace druhu jihoamerického původu v Evropě (BENEŠ ET AL. 2012), též archeobotanický záznam kávovníku byl dříve hlášen teprve z pozdního 18. století (RECH 2000, 42) z Brém, německého hanzovního města na řece Weseře.

Mimo pražský hradní areál a Hradčany byly jako raně novověké objekty klasifikovány dvě studny v Melantrichově ulici na Starém Městě pražském, archeobotanicky vyhodnocené v r. 2007 (KOČÁR ET AL. 2007a) a do 17.–18. století řazená jímka v areálu konventu kapucínského kláštera na náměstí Republiky (KOČÁR ET AL. 2009). Starší studna sloužila po ukončení primární funkce v průběhu 15. století do r. 1615 jako fekálně-odpadní jímka, druhá, vyhloubená po zániku první, fungovala jako vodní zdroj do 18. století. V objektech byla zachycena řada užitkových druhů včetně importovaného zboží: z Mediteránu vavřín ušlechtilý (*Laurus nobilis*), z Indie pepř černý (*Piper nigrum*) a z Nového světa pimentovník léčivý (*Pimenta officinalis* – nové koření). V jímce v kapucínském klášteře bylo zachyceno 25 pěstovaných druhů, mezi nimi kaštan setý (*Castanea sativa*), poprvé v Praze mochyň židovská třešeň (*Physalis alkekengi*) a tykev obrovská (*Cucurbita maxima*).

Do 2. čtvrtiny 17. století byla zařazena renesanční fekálně-odpadní jímka v jižní části Malé Strany (Karmelitská ulice, vedoucí výzkumu 2003–2006 J. Havrda a M. Tryml), analyzovaná rovněž z environmentálního hlediska (KOČÁR ET AL. 2007b). I v této jímce jako v předchozích objektech převládaly diasporu užitkových druhů, zastoupených ca 45 taxony. Z introdukovaných druhů byl odsud hlášen poprvé v ČR nález zlomku semene již zmíněné americké tykve obrovské.

Prvořadým záměrem analýzy obsahu jímky v Thunovské ulici bylo srovnání raně novověkého sortimentu užitkových rostlin z církevního objektu na Malé Straně s dosud rekonstruovaným sortimentem z aristokratického prostředí Pražského hradu. Vzhledem k zachovalosti makrozbytků v odebraných vzorcích a k datování do poslední čtvrtiny 17. století a do průběhu 1. poloviny 18. století slibovala jímka v Thunovské ulici doplnění dosavadních o desítky let starších nálezových souborů.

## 2. MATERIÁL A METODY ZPRACOVÁNÍ

Vzorky o objemech ca 10 litrů byly odebrány z vrstev 94 (č. sáčku 15), 96 (č. sáčku 30) a 97 (č. sáčku 53) výplně jímky, z nichž vrstva 97 leží na jejím vyzdřeném dně. Po krátkodobém máčení v kbelících byly vzorky obvyklým způsobem promývány ručně v celém objemu na sítu o průměru ok 0,3 mm. Mírně se lišily v zastoupení organické složky – nejvyšší podíl obsahovala nejsvrchnější vrstva 94. Objem vzorku z vrstvy 94 se tak po přeplavení redukoval na ca 5,8 l, z vrstvy 96 na ca 4,5 l a z dolní vrstvy 97 na ca 5,0 l. Malé rozdíly v druhových skladbách vrstev svědčí o zaplnění jímky v nepříliš dlouhém období, během něž se poměry v řádové koleji výrazně nezměnily. I když prostřední vrstva byla na makrozbytky o něco chudší než vrstvy přiléhající, vyprázdnění

jímky během sedimentace této části výplně lze takřka s jistotou vyloučit: absolutní většina druhů prokázala stálost, stejně tak stav makrozbytků nezaznamenal změnu.

Rostlinné makrozbytky viditelné okem (větší diaspory, uhlíky, dřevo) byly vybrány spolu s kostmi a většími zlomky artefaktů z veškerého vysušeného materiálu v objemu 15,3 litru. Z časových i finančních důvodů byly za pomoci stereolupy v úplnosti separovány a analyzovány jen části bohatých vzorků, a to v objemech ca 2 l, 1,5 a 3,0 l, tedy celkem okolo 6,5 l (přes 40 %) z celkem 15,3 l (viz tab. 1). I když následně byl pod stereolupou probrán téměř celý zbytek přeplaveného materiálu (cca 8 litrů), do celkové sumy makrozbytků byly zahrnuty už jen diaspory druhů nově registrovaných (např. rozmarýna, orlíček, upolín) nebo raritních (kardamom, tabák, líčidlo, baklažán).

Dle sdělení vedoucí výzkumu lze na základě nepřetržitého přítoku spodní vody předpokládat, že od ukončení funkce zavřené jímky až po její odkrytí archeologickým výzkumem bylo prostředí uvnitř nepřetržitě mokré. Nejen semena, ale mnohde i části plodů (např. část bobule papriky) s menšími rezistentními vlastnostmi se vesměs uchovaly ve výborném stavu. Na rozdíl od nedávno vyhodnocené středověké kolekce rostlinných zbytků ze zaniklé studny na Jiřském náměstí Hradu (cf. ČULÍKOVÁ 2012) se uchovaly diaspory převážně nepetrifikované a nezuhelnatělé. Zuhelnatělé, případně zkoksovatělé byly vedle jediného semene hrachu pouze zbytky dřeva; kalcifikované byly ojedinělé obilky pěstovaných obilovin (viz níže), bobule červeného rybízu a četné vesměs neidentifikovatelné zlomky diaspor bez osemení či oplodí. Několik bobulí červeného rybízu bylo macerovaných.

Fotografie převážně většiny přirozeně vysušených makrozbytků pořídila autorka digitálním fotoaparátem Olympus C-5060 Wide Zoom za pomoci stereolupy Olympus SZX 9; fotografie několika větších makrozbytků byly pořízeny digitálním fotoaparátem Canon EOS 600. Semena tabáku byla pozlacená přístrojem Automatic Sputter Coater JEOL JFC-1300 a skenována skenovacím elektronovým mikroskopem typu SEM – JEOL JSM-6610LV v majetku přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity.<sup>2</sup>

### 3. KOMENTOVANÉ VÝSLEDKY ANALÝZY

Diasporami, jejich fragmenty a některými vegetativními částmi (jehlicemi, šupinami) bylo v trojici vzorků zastoupeno 208–215 taxonů (převážně druhů) bylin a dřevin, nezuhelnatělým dřevem a uhlíky dalších 4–8 druhů dřevin. Celkem bylo registrováno a určeno 110 332 celých + ca 2 500 zlomků diaspor. Do sumy nebyly zahrnuty nekvantifikovatelné mineralizované (kalcifikované) zlomky semen bez osemení a juvenilní nažky zástupců čeledi *Daucaceae*, odřezky dřeva, uhlíky a nepatrné zlomky mechových rostlin. Přehled všech zaznamenaných zbytků rostlinného i živočišného původu prezentuje tab. 1. Vědecké názvosloví převážně podle DOSTÁL 1958, ojediněle dle DOSTÁL 1989 nebo KUBÁT ET AL. 2002.<sup>3</sup>

V prvním sloupci tabulky je vyznačena užitkovost zaznamenaných pěstovaných a planě rostoucích taxonů. Potenciálně užitkových je nejméně 120 vedle rovněž užitkového dřeva. Kulturní rostliny jsou zastoupeny 74–87 druhy domácí i cizí provenience. Ostatní užitkové rostliny byly předmětem sběrného hospodářství hlavně jako ovoce, koření, případně léčivky. Planě rostoucí druhy bez evidentního užítu ze skupin ruderalů a plevelů, zástupců mokřadní, luční, pastvinné vegetace, představující v souboru po stránce kvantitativní menšinu, informují rámcově o lokálním antropizovaném porostu a o prostředí v sousedství zkoumaného objektu. V menší míře vypovídají o stavu zemědělských kultur, z nichž pocházely upotřebené produkty.

2 RNDr. Vítězslavu Pláškovu děkuji za determinaci mechů, prof. RNDr. Františku Krahulcovi, CSc. za poskytnutí srovnávacího materiálu druhu *Solanum melongena*, přečtení rukopisu a za podnětné dotazy, Mgr. Petru Kočárovu za pomoc s determinací semen *Benincasa cerifera*. Dr. Otto Brinkkemperovi patří mé poděkování za údaje z holandských databází RADAR a BIAx reports, dr. Henkovi van Haasterovi za revizi některých obtížně identifikovatelných zbytků. Prof. RNDr. Janu Ďurišovi, CSc. a Mgr. Renatě Vojkovské děkuji za pořízení skenů semen tabáku a majoránky skenovacím elektronovým mikroskopem. Za fotografie makrozbytků větších rozměrů děkuji Mgr. Tomáši Ottovi.

3 Je pochybením, že vzorky nebyly současně podrobeny pylové analýze. Nejenže by poskytla podrobnější informace o skladbě vegetačního krytu v sousedství a zvláště v širším okolí zkoumaného objektu, ale druhové spektrum mohlo být doplněno o druhy, zejména cizokrajné, u nichž je málo pravděpodobné uchování makrozbytků (např. *Caparis spinosa*, *Citrus* aj.). Pravděpodobná by byla prezence pylu hřebíčkovce, prokázaná na starších pražských lokalitách. Pylová zrna mohla napomoci identifikaci druhů rodu rybíz, eventuálně mohlo být ověřeno pěstování okrasných rostlin – topolovky, měsíčku, orlíčku, upolínu a dalších. Chybí informace o spórách kapradin a řas, vajíčkách střevních parazitů apod.

Tab. 1. Praha-Malá Strana: Thunovská čp.192/III – jímka, cca 1680–1740

1	2	3	4	5	6	7
Využití / Employment	Taxon: druh, rod, čeleď / Taxon: species, genus, family		vrstva/layer 97 sáček/bag 53	vrstva/layer 96 sáček/bag 30	vrstva/layer 94 sáček/bag 15	Křišťan z Prachatic
		Objem / Volume	po přeplavení 5 l separovány 2 l	po přeplavení 4,5 l separováno 1,5 l	po přeplavení 5,8 l separovány 3,0 l	Herbář *
		Makrofos.				Lékařské Knížky *! poč. 15. stol.
Sb lé •	<i>Abies alba</i> Mill., jedle bělokorá	je	74 + 6 zl.	108 + 14 zl.	16 + 3 zl.	*
	<i>Aethusa cynapium</i> agg., tetlucha kozí pysk	n	1		1	
Sb lé?	<i>Adonis aestivalis</i> L., hlaváček letní	n		1	2	
Sb lé?	<i>Aegopodium podagraria</i> L., bršlice kozí noha	n		3	12	*
Sb lé	<i>Agrimonia eupatoria</i> L., řepík lékařský	če		2	1	*
Sb lé	<i>Agrostemma githago</i> L., koukol polní	s	4 + 3 pol.	3 + 6 zl.	10 + 6 zl.	*
	<i>Agrostemma linicola</i> Terechov, koukol lnový	s	6		1 + 3 zl.	
Pě lé, okr	<i>Alcea rosea</i> L., topolovka růžová	pl			3 + 1 zl.	dodatky Herb.
Sb lé •	<i>Alchemilla</i> sp., kontryhel	n			3	*
	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., žabník jitrocelový	pl	1			
•	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., olše lepkavá	n		1		
Sb, Pě ze, lé	<i>Amaranthus</i> cf. <i>lividus</i> L. = <i>blitum</i> L., laskavec blít = hrubožel?	s	4	6	8	
	<i>Amaranthus</i> sp., laskavec	s	9	3	1	
Pě ov, ol	<i>Amygdalus communis</i> L., mandloň obecná	osemení	1 zl.			*
Sb lé?	<i>Anagallis arvensis</i> agg., drchnička rolní	s	9	2	3	*
Pě ze, ko, lé	<i>Anethum graveolens</i> L., kopr vonný	n	10 + 1 zl.	5	4	*
	<i>Anthemis arvensis</i> L., rmen rolní	n	1 pol.		1 + 1 pol.	
	<i>Anthemis cotula</i> L., rmen smrdutý	n		2	3	*
	<i>Anthriscus caucalis</i> M. Bieb., kerblík obecný	n	1		1	
Sb lé, ba	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., kerblík lesní	n	1	1 zl.		
Pě ze, ko, lé	<i>Apium graveolens</i> L., miřík celer	n	3		2	*
Sb, Pě lé, okr	<i>Aquilegia vulgaris</i> L., orlíček obecný	s			1	*!
Sb lé?	<i>Artemisia</i> cf. <i>vulgaris</i> L., pelyněk černobýl?	n	1			
Sb lé	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh./ <i>tomentosum</i> Mill., lopuch menší/plstnatý	n	4	3		
	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., písečnice douškolistá	s		1		
Pě ov	<i>Armeniaca vulgaris</i> Lamk., meruňka obecná	pe			1 + 1 zl.	
Sb lé, ko, ba	<i>Artemisia vulgaris</i> L., pelyněk černobýl	n			1	*
Sb lé?	<i>Atriplex</i> cf. <i>patula</i> L., lebeda rozkladitá?	n	1		1	*
Pě po, lé	<i>Avena sativa</i> L., oves setý	o			1	
Pě po, lé	<i>Avena sativa</i> L./ <i>Hordeum distichon</i> L., oves setý/ ječmen dvouřadý	o		1	1	
Sb lé	<i>Ballota nigra</i> L., měrnice černá	t	3	1		*
	<i>Barbarea vulgaris</i> R. Br., barborka obecná	s	1			
Pě ze, lé	<i>Benincasa cerifera</i> Fisch., beninkasa voskonosná	s	2	1 pol.		
Pě ze	<i>Brassica oleracea</i> L., brukkev zelná	s	1	2		*
	<i>Calamintha clinopodium</i> (Bentham) Spenner, marulka klinopád	t			1	*
Pě lé, ba, okr	<i>Calendula officinalis</i> L., měsíček lékařský	n	1			*
Pě vl, po, ol, lé •	<i>Cannabis sativa</i> L., konopě setá	n	37 + 625 pol. + 8 zl.	63 + 1 159 pol. + 28 zl.	7 + 129 pol. + 17 zl.	*
	<i>Capsella bursa-pastoris</i> L., kokoška pastuší tobolka	s		1	2	*
Pě ze, ko, lé	<i>Capsicum annuum</i> L., paprika roční	bo			1 zl.	

1	2	3	4	5	6	7
Využití / Employment	Taxon: druh, rod, čeleď / Taxon: species, genus, family		vrstva/layer 97 sáček/bag 53	vrstva/layer 96 sáček/bag 30	vrstva/layer 94 sáček/bag 15	Křišťan z Prachatic
		Objem / Volume	po přeplavení 5 l separovány 2 l	po přeplavení 4,5 l separováno 1,5 l	po přeplavení 5,8 l separovány 3,0 l	Herbář *
		Makrofos.				Lékařské Knížky *!
						poč. 15. stol.
	<i>Carex acuta</i> L., ostřice štíhlá	n	1	6	10	*?
	<i>Carex</i> cf. <i>cespitosa</i> L., ostřice trsnatá?	n	1	3	2	*?
	<i>Carex hirta</i> L., ostřice srstnatá	n	1	1		*?
	<i>Carex leporina</i> L., ostřice zaječí	n	3	2	2	*?
	<i>Carex pallescens</i> L., ostřice bledavá	n	1	8	3	*?
	<i>Carex vesicaria</i> L., ostřice měchýřkatá	n	5	4		*?
	<i>Carex</i> sp. div., ostřice, více druhů	n	2	1	3	
Sb, Pě ko, lé	<i>Carum carvi</i> L., kmín kořený	n	6	31 + 30 zl.	586 + 149 zl.	*
? Pě, Sb ko, lé	cf. <i>Carum carvi</i> L., ? kmín kořený	n			40 + 30 zl.	*
Sb, Pě ko, lé /Pě ko, lé	<i>Carum carvi</i> L./ <i>Cuminum cuminum</i> L., kmín kořený/kmín římský	n (juvenil.?)	ca 40	ca 100	ca 50	
Pě po	<i>Castanea sativa</i> Mill., kaštanovník jedlý (k. setý)	os	4 zl.	2 zl.	3 zl.	*
Sb ba, lé	<i>Centaurea cyanus</i> L., chrpa modrák	n			5	*
	<i>Cerastium vulgare</i> Hartm., rožec obecný	s		5	3	
Pě ov, lé	<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench, třešeň ptačí	pe	249+3 pol. (různé odr.)	95 + 1 pol.	111 + 2 zl.	dodatky Herb.
Pě ov, lé	<i>Cerasus vulgaris</i> Mill., višně obecná	pe	375	121 + 6 1/2	488 + 5 zl.	
Pě ov, lé	<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench/ <i>vulgaris</i> Mill., třešeň/ višně	pe		6 zl.	2 + 665 zl.	
Sb lé	<i>Chelidonium majus</i> L., vlaštovičník větší	s		4	4	*
Sb po, ze, krm	<i>Chenopodium album</i> agg., merlík bílý	s	31 + 5 zl.	32 + 2 zl.	55 + 3 zl.	
Pě, Sb ze	<i>Chenopodium bonus-henricus</i> L., merlík všedobr	s			1	*
	<i>Chenopodium ficifolium</i> Sm., merlík fíkolistý	s	1		1	
	<i>Chenopodium glaucum</i> L./ <i>rubrum</i> L., merlík sivý/ červený	s			1	
	<i>Chenopodium hybridum</i> L., merlík zvrhlý	s	2	1	1	
	<i>Chenopodium</i> cf. <i>murale</i> L., merlík zední?	s			1	
	<i>Chenopodium polyspermum</i> L., merlík mnohosemenný	s			1	
	<i>Chenopodium</i> sp., merlík	s	2			
Sb ba	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> L., kopretina bílá	n	3	11	46 + 6 zl.	
Sb po, lé •	<i>Cichorium intybus</i> L., čekanka obecná	n	1	1	3	*
	<i>Cirsium</i> cf. <i>arvense</i> (L.), pcháč oset?	n		1		
	<i>Cirsium</i> cf. <i>rivulare</i> (Jacq.) All., pcháč potoční?	n	1			
	<i>Cirsium</i> sp./ <i>Carduus</i> sp., pcháč/bodlák	n			2	
Sb lé	<i>Convolvulus arvensis</i> L., svlačec rolní	s	2 + 4 zl.	2+ 1 zl.	1	*
Pě ko, lé	<i>Coriandrum sativum</i> L., koriandr setý	dn	24 + 93 pol. + 12 zl.	1 + 39 pol. + 8 zl.	21 + 458 pol. + 36 zl.	*
Sb, Pě ov, lé	<i>Cornus mas</i> L., dřín obecný	pe	2	5	39	
Sb, Pě ov, lé, ol	<i>Corylus avellana</i> L., liska obecná	oř	1 + 10 zl.	1 + 19 zl.	8 + 7 zl.	*
Pě ze, lé	<i>Cucumis melo</i> L., meloun cukrový	s	4 + 1 pol.	2	1 + 1 pol.	dodatky Herb.
Pě ze, lé	<i>Cucumis sativus</i> L., okurka setá	s	3 + 1 pol. + 1 zl.	3 + 5 zl.	2	*
Pě ze, lé	<i>Cucumis melo</i> L. + <i>Cucumis sativus</i> L., meloun cukrový + okurka setá	s	21+ 2 zl.	4 + 5 zl.	2 + 1 zl.	*
Pě ?	<i>Cucumis sativus</i> , okurka setá (maličké)	s	1		1	
Pě ze, lé, ol	<i>Cucurbita pepo</i> L., tykev dýně	s			1 + 1 zl.	*

1	2	3	4	5	6	7
Využití / Employment	Taxon: druh, rod, čeleď / Taxon: species, genus, family		vrstva/layer 97 sáček/bag 53	vrstva/layer 96 sáček/bag 30	vrstva/layer 94 sáček/bag 15	Křišťan z Prachatic
		Objem / Volume	po přeplavení 5 l	po přeplavení 4,5 l	po přeplavení 5,8 l	Herbář *
			separovány 2 l	separováno 1,5 l	separovány 3,0 l	Lékařské Knížky *!
		Makrofos.				poč. 15. stol.
Pě ov, lé, okr	<i>Cydonia oblonga</i> Mill., kdouloň obecná	s		5		*
Sb lé	<i>Datura stramonium</i> L., durman obecný	s	3	3		
	<i>Daucaceae</i> incl. <i>Carum carvi</i> , mrkvovité včetně kmínu	n	7		ca 500 deform. + zl.	
Pě ze, Sb lé	<i>Daucus carota</i> L., mrkev obecná	n	7	6	1	*
	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. B., ježatka kuří noha	o	10	5 + 2 zl.	16 + zl.	*
Sb lé?	<i>Echium vulgare</i> L., hadinec obecný	t		1 juv.	1	
Pě ko, lé, okr?	<i>Elettaria cardamomum</i> (L.) Maton, kardamovník obecný	s	3 + 2 zl.	3	1 zl.	
	<i>Euphorbia helioscopia</i> L., pryšec kolovratec	s	1	1		
Pě po, lé	<i>Fagopyrum esculentum</i> Moench, pohanka obecná	opl	3 zl.	2 zl.	2 zl.	*
	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Löwe, svlaččovec popínavý	s	3 + 4 zl.	3	6 + 2 zl.	
Pě ov, lé	<i>Ficus carica</i> L., fíkovník smokvoň	n	8 110	3 771	11 087 + 15 zl.	*
Pě ko, lé	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., fenykl obecný	n	305 + 73 zl.	36 + 16 zl.	698 + 255 zl.	*
Pě ko, lé	cf. <i>Foeniculum vulgare</i> Mill., ? fenykl obecný	n			12 + 8 zl.	
Sb, Pě ov, lé	<i>Fragaria vesca</i> L., jahodník obecný	n	33 898	10 530	15 863 + 30 zl.	*!
Sb lé, ol	<i>Galeopsis tetrahit</i> L./ <i>bifida</i> Boenn., konopice polní/dvouklaná	t			3	*?
Sb lé •	<i>Galium aparine</i> agg., svízel přitula	n	8		4	*
	<i>Galium spurium</i> L., svízel nepravý	n	15	18	40	
	<i>Galium</i> cf. <i>sylvaticum</i> L., svízel lesní?	n		1		
	<i>Galium</i> sp., svízel	n	2		2	
	<i>Galium</i> sp./ <i>Asperula arvensis</i> L., svízel/mařinka rolní	n	1			
? Sb po	<i>Geranium dissectum</i> L., kakost dvousečný	s	5	1	4	
	<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) Rudolph, rohatec růžkatý	s			1	
Sb lé, po	<i>Glechoma hederacea</i> L., popenec břečťanovitý	t			1	*
	<i>Gramineae</i> , trávy	st	2 zl.			
		kl		1 zl.		
		o		2		
Pě ol, okr •	<i>Helianthus annuus</i> L., slunečnice roční	n	12 + 21 zl.	7 + 23 zl.	1	
Pě po, lé	<i>Hordeum</i> cf. <i>distichon</i> L., ječmen dvouřadý?	o	4 zl.	1 + 2 zl.	4 + 5 zl.	*!
Pě, Sb lé, ko, ba	<i>Humulus lupulus</i> L., chmel otáčivý	n	5	2	1	*
Sb lé	<i>Hyoscyamus niger</i> L., blín černý	s	1	1	1	*
	<i>Hypochaeris radicata</i> L., prasetník kořenatý	n			1	
Pě ov, lé, ba	<i>Juglans regia</i> L., ořešák vlašský	sk	9 zl.	8 zl.	1/2 + 10 zl.	*
Sb lé?	<i>Juncus</i> sp., sítina	s			1	*
	<i>Juniperus communis</i> L., jalovec obecný	s	22	1	152 + 12 zl.	*
		je	4	2	3	
		bš	2	2		
		báze šíšnice			1	
Pě ze	<i>Lactuca sativa</i> L., locika setá (hlávkový salát)	n	1	3	1	*
Pě ze	<i>Lactuca</i> cf. <i>sativa</i> L., locika setá?	n	1 zl.	3 + 2 zl.		



1	2	3	4	5	6	7
Využití / Employment	Taxon: druh, rod, čeleď / Taxon: species, genus, family		vrstva/layer 97 sáček/bag 53	vrstva/layer 96 sáček/bag 30	vrstva/layer 94 sáček/bag 15	Křišťan z Prachatic
		Objem / Volume	po přeplavení 5 l separovány 2 l	po přeplavení 4,5 l separováno 1,5 l	po přeplavení 5,8 l separovány 3,0 l	Herbář *
		Makrofos.				Lékařské Knížky *!
						poč. 15. stol.
Sb lé?	<i>Lactuca serriola</i> L., locika kompasová	n	1 + 1 zl.	1 + 1 zl.	1	*
	<i>Lamiaceae</i> , hluchavkovité	t	1			
Sb lé	<i>Lamium</i> cf. <i>album</i> , hluchavka bílá?	t		1		*?
	<i>Lamium amplexicaule</i> L., hluchavka objímavá	t	1			
	<i>Lapsana communis</i> L., kapustka obecná	n	2	3	3	
	<i>Leontodon hispidus</i> L., pampeliška srstnatá	n	1		3 + 1 zl.	
	<i>Leontodon hispidus</i> L. / <i>autumnalis</i> L., pampeliška srstnatá/podzimní	n	2	1	1	
	<i>Lepidium</i> cf. <i>campestre</i> (L.) R. Br., řeřicha chlumní?	s			1	
Pě ze	<i>Lepidium sativum</i> L., řeřicha setá	s		2		
Pě ze, ko, lé?	<i>Levisticum officinale</i> Koch., libeček lékařský	n	3		10	*
	<i>Linum catharticum</i> L., len počistivý	s	1	1	3	
Pě ol, vl, lé	<i>Linum usitatissimum</i> L., len setý	s	10	6 + 3 zl.	7 + zl.	*
	<i>Lithospermum arvense</i> L., kamejka rolní	t	1	2		
	<i>Luzula</i> cf. <i>campestris</i> (L.) DC., bika ladní?	s	2	7	25	
	<i>Luzula</i> sp., bika	s	2	1	12	
	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., kohoutek luční	s	11	15	26	
Sb ba?	<i>Lycopus europaeus</i> L., karbínec evropský	t			1	
	<i>Lysimachia vulgaris</i> L., vrbina obecná	s	1	1		
Pě ko, lé	<i>Majorana hortensis</i> Moench, majoránka zahradní	t	28	37	61	*!
Pě ov, lé, ba	<i>Malus domestica</i> Borkh., jablonoň pěstovaná	s	186 + ca 100 zl.	62 + 45 zl.	171 + 143 zl.	*
		já	zl.	zl.	zl.	
Sb lé?	<i>Malva</i> cf. <i>neglecta</i> Wallr., sléz přehlížený?	pl		1	1	*
Sb lé	<i>Malva sylvestris</i> L., sléz lesní	pl	4	3	2	*
	<i>Malva</i> sp., sléz	pl	1		5	
	<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke, knotovka bílá	s	9	7	7	
Sb lé?	<i>Mentha</i> sp., máta	t	1			
	<i>Mercurialis annua</i> L., bažanka roční	s	13 + 1 zl.	13 + 6 zl.	2	
Sb lé?	cf. <i>Melilotus albus</i> L., ? komonice bílá	s			1	
Pě ov, lé	<i>Mespilus germanica</i> L., mišpule německá	s	18	17	7	*
	<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv., mateřka trojžilná	s			1	
Pě ov, lé, ba	<i>Morus nigra</i> L., morušovník černý	n	764 + 36 zl.	337 + 15 zl.	228 + 26 zl.	
	<i>Myosotis palustris</i> (L.) L., pomněnka bahenní	t			1	
	<i>Myosotis</i> sp., pomněnka	t		1		
	<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desw., řepinka latnatá	n	3	2 + 1 zl.	5 + 4 zl.	
Pě lé, •	<i>Nicotiana rustica</i> L., tabák selský	s			1	
Pě lé, •	<i>Nicotiana</i> cf. <i>tabacum</i> L., tabák viržinský?	s			5	
Pě ko, lé	<i>Ocimum basilicum</i> L., bazalka vonná	t			5 + 1 zl.	*
Pě ko, lé	cf. <i>Ocimum basilicum</i> L., ? bazalka vonná	t			1 zl.	
Pě ol, ze, lé	<i>Olea europaea</i> L., olivovník evropský	t	3	1	1	*
Pě po, lé, •	<i>Oryza sativa</i> L., rýže setá	opch	41	21	36	*
		pch	98 zl.	38 zl.	98 zl.	
Pě po, lé	<i>Panicum miliaceum</i> L., proso seté	opch	21	25	16	*
		pch	122 zl.	12	41 zl.	
	<i>Papaver argemone</i> L., mák polní	s		1	9	

1	2	3	4	5	6	7
Využití / Employment	Taxon: druh, rod, čeleď / Taxon: species, genus, family		vrstva/layer 97 sáček/bag 53	vrstva/layer 96 sáček/bag 30	vrstva/layer 94 sáček/bag 15	Křišťan z Prachatic
		Objem / Volume	po přeplavení 5 l separovány 2 l	po přeplavení 4,5 l separováno 1,5 l	po přeplavení 5,8 l separovány 3,0 l	Herbář *
		Makrofos.				Lékařské Knížky *! poč. 15. stol.
Sb ba, lé	<i>Papaver rhoeas</i> L., mák vlčí	s			6	
Pě ol, poch, lé	<i>Papaver somniferum</i> L., mák setý	s	348	343	1354 + 8 zl.	*
Pě ol/okr	<i>Papaver somniferum</i> L./orientale L., mák setý/východní typ	s		10	200	
Pě okr	cf. <i>Parthenocissus</i> , ? loubinec	s	1 zl.			
Sb, Pě ze	<i>Pastinaca sativa</i> L., pastinák setý	n	13 + 2 pol.	2		*
Pě ov	<i>Persica vulgaris</i> Miller, broskvoň obecná	pe	1 zl.		19 + 1 pol.	*
Pě ze, ko, lé	<i>Petroselinum sativum</i> Hoffm., petržel zahradní	n	14 + 1 zl.	26 + 1 zl.	7	*!
Pě ba, lé, okr	<i>Phytolacca americana</i> L., líčidlo americké	s	9 + 2 zl.	5		
Sb lé •	<i>Picea abies</i> (L.) Karst., smrk ztepilý	je	15 + 1 zl.	20 + 10 zl.	2 zl.	
Pě ko, lé	<i>Pimpinella anisum</i> L., (bedrník) anýz	dn	6 pol.		1 + 3 pol.	*
Pě po?, poch?, okr.?	<i>Pinus pinea</i> L., pinie	dřšu	1		6	
Pě ko, lé	<i>Piper nigrum</i> L., pepř černý	s (zl.= „bílý“)	2 + 12 zl.	1 + 14 zl.	3 + 14 zl.	*
Pě po, ze, lé	<i>Pisum sativum</i> L., hrách setý	s			1	*
Sb lé	<i>Plantago lanceolata</i> L., jitrocel kopinatý	s	3	1	5	*
Sb lé	<i>Plantago major</i> agg., jitrocel větší	s			1	*
	<i>Poa annua</i> L., lipnice roční	s			15	
Sb lé	<i>Polygonum aviculare</i> agg., rdesno ptačí truskavec	n	7	3	8 + 1 zl.	dodatky Herb.
Sb lé?	<i>Polygonum aviculare</i> subsp. <i>depressum</i> (Meissner) Arcang, rdesno ptačí truskavec (obecný)	n	1		5	
Sb lé, ko •	<i>Polygonum hydropiper</i> L., rdesno peprník	n	1			
Sb lé?	<i>Polygonum lapathifolium</i> L., rdesno blešník	n	4 + 9 pol.	9 + 4 pol.	18 + 9 pol.	
	<i>Polygonum minus</i> Huds./mite Schrank, rdesno menší/řidkokvěté	n			1	
Sb lé, ba	<i>Polygonum persicaria</i> L., rdesno červivec	n	3	1	16	
Sb po, ze	<i>Portulacca oleracea</i> L., šruha zelná	s	4	4		*
Pě ze, lé	<i>Portulacca oleracea</i> L. subsp. <i>sativa</i> (Haw.) Schübl. et Martens, šruha zelná setá	s	5	1	2	
	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Räuschel, mochna nátržník	n	1		2	
Sb lé	<i>Prunella vulgaris</i> L., černohlávek obecný	t	1			*
Pě ov, lé	<i>Prunus domestica</i> L. subsp. <i>oeconomica</i> var. <i>pruneauliana</i> typ, švestka pravá typ	pe	30	9	147	*
Pě ov	<i>Prunus domestica</i> L., slivoň (obecná) švestka	pe			8 menších	*
Pě ov	<i>Prunus domestica</i> L. subsp. <i>oeconomica</i> var. <i>oxycarpa</i> typ, mirabelka/špendlík typ	pe	4	1	22	*
Sb ov, ba	<i>Prunus spinosa</i> L., trnka obecná	pe	2	6		
Pě ov, lé	cf. <i>Punica granatum</i> L., ? granátovník obecný	s	1	1 zl.		*
Pě ov, lé	<i>Pyrus communis</i> (L.) emend. Gaertn., hrušeň obecná	s	26	7	9	*
		kj	1	2	17	
	<i>Ranunculus arvensis</i> L., pryskyřník rolní	n		1	1 + 1 pol.	
	<i>Ranunculus auricomus</i> agg., pryskyřník zlatožlutý	n	cf. 7	3	15	
Sb ba	<i>Ranunculus acris</i> agg., pryskyřník prudký	n	17	34	99	
	<i>Ranunculus flammula</i> L., pryskyřník plamének	n	1			dodatky Herb.
Sb ba	<i>Ranunculus repens</i> L., pryskyřník plazivý	n	1	5	14	*



1	2	3	4	5	6	7
Využití / Employment	Taxon: druh, rod, čeleď / Taxon: species, genus, family		vrstva/layer 97 sáček/bag 53	vrstva/layer 96 sáček/bag 30	vrstva/layer 94 sáček/bag 15	Křišťan z Prachatic
		Objem / Volume	po přeplavení 5 l separovány 2 l	po přeplavení 4,5 l separováno 1,5 l	po přeplavení 5,8 l separovány 3,0 l	Herbář *
		Makrofos.				Lékařské Knížky *!
						poč. 15. stol.
	<i>Ranunculus</i> sp., pryskyřník	n			2	
Sb ze, ol?	<i>Raphanus raphanistrum</i> L., ředkev ohnice	str	7 zl.	3 zl.	10 zl.	*
		s	5		1	
Pě ze, lé	<i>Raphanus sativus</i> L., ředkev setá	s	15 + 7 zl.	20 + 7 zl.	6	*
Pě ov, lé	<i>Ribes uva-crispa</i> L. typ, angrešt (meruzalka srstka) typ	s	7	3	110	
Pě ov, lé	<i>Ribes nigrum</i> L. typ, rybíz černý typ	s	6	3	25	
		kvba?	2		2	
Sb ov, lé	<i>Ribes petreum</i> typ, rybíz skalní typ	s		11	75	
Pě ov	<i>Ribes rubrum</i> agg. + <i>Ribes</i> sp., rybíz červený + další druhy?	s	68	33	846 + 90 zl.	
	<i>Ribes rubrum</i> agg., rybíz červený	kvba	7	14	19 + 2 zl.	
		bob	1	8	1	
Sb, Pě ov, lé •	<i>Rosa</i> sp., růže	s	2	3	6	*
Pě ko, lé, •	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., rozmarýna lékařská	t			1	*
Sb ov•	<i>Rubus caesius</i> L., ostružiník ježiník	pe			3	dodatky Herb.
Sb ov, lé	<i>Rubus fruticosus</i> agg., ostružiník křovitý	pe	3	1		*
Sb, Pě? ov, lé	<i>Rubus idaeus</i> L., ostružiník maliník	pe	215	254 + 3 pol.	2227	*
Sb po	<i>Rumex acetosa</i> L., šťovík luční	n	1	1	4	*
	<i>Rumex acetosella</i> L., šťovík kyselka	n	20	1	13	
		nkr		1	4	
	<i>Rumex crispus</i> L., šťovík kadeřavý	n		1		
Sb lé, ba	<i>Sambucus</i> cf. <i>ebulus</i> L., bez chebdí?	s		1	3	*
Sb ov, lé, ba	<i>Sambucus nigra</i> L., bez černý	s	7	15	250 + 9 zl.	*
Sb lé?	<i>Sanguisorba minor</i> Scop., krvavec menší	pl	1	1		
Sb lé •	<i>Saponaria officinalis</i> L., mydlice lékařská	s	1			
Pě ko, lé	<i>Satureja hortensis</i> L., saturejka zahradní	t	2	1	4	dodatky Herb.
	<i>Satureja hortensis</i> L./ <i>Calamintha clinopodium</i> (Bentham) Spenner, saturejka zahradní/marulka klinopád	t			1	
	<i>Schoenoplectus mucronatus</i> (L.) Palla, skřipinec osinkatý	n	5	2 + 1 zl.	6	
Sb kry	<i>Scirpus sylvaticus</i> L., skřipina lesní	n	1		2	*
	<i>Scleranthus annuus</i> L., chmerek roční	če	1	1	2	*?
Sb po, krm ?	<i>Setaria glauca</i> (L.) P. B., bér sivý	o	2	1	6	
Pě po	<i>Setaria</i> cf. <i>italica</i> , bér vlašský?	o	2			
	<i>Setaria verticillata</i> (L.) P.B., bér přeslenitý	o	34	7	10	
	<i>Silene vulgaris</i> Garcke, silenka obecná	s	5	1		
	<i>Silene</i> cf. <i>nutans</i> L., silenka nicí?	s	1			
Sb ze, lé •	<i>Sinapis arvensis</i> L., hořčice rolní	s	124	415 + 32 zl.	9	*
Sb lé, poch	<i>Solanum dulcamara</i> L., lilek potměchť	s	16	42	1	
Pě ze	<i>Solanum melongena</i> L., lilek vejcoplodý (baklažán)	s	13 (2 odr.?) + 1 zl.	4		
Sb lé	<i>Solanum nigrum</i> L., lilek černý	s	24	53	13	*
	<i>Solanum</i> sp., lilek	s		1 zl.		
	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, mléč drsný	n	3	1	5	

1	2	3	4	5	6	7
Využití / Employment	Taxon: druh, rod, čeleď / Taxon: species, genus, family		vrstva/layer 97 sáček/bag 53	vrstva/layer 96 sáček/bag 30	vrstva/layer 94 sáček/bag 15	Křišťan z Prachatic
		Objem / Volume	po přeplavení 5 l separovány 2 l	po přeplavení 4,5 l separováno 1,5 l	po přeplavení 5,8 l separovány 3,0 l	Herbář *
		Makrofos.				Lékařské Knížky *!
						poč. 15. stol.
	<i>Sonchus oleraceus</i> L., mléč zelinný	n	14 + 1 zl.	6 + 1 zl.	3	*?
	<i>Sonchus arvensis</i> L., mléč rolní	n	1			
Sb ov, lé	<i>Sorbus aucuparia</i> L., jeřáb obecný	s			2	
	<i>Sparganium emersum</i> Rehmann, zevár jednoduchý	pl		1	1	
	<i>Sparganium erectum</i> L., zevár vzpřímený	pl			1	
?Pě píce	<i>Spergula arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i> , kolenec rolní	s	1 + 3 pol.		2 + 4 pol.	
Pě ol?	<i>Spergula arvensis</i> L. subsp. <i>maxima</i> (Weihe) O. Schwarz, kolenec rolní největší	s			1 pol.	
Pě ze	<i>Spinacia oleracea</i> L., špenát setý	pl	1 + 1 pol.	1		*
Pě ze	cf. <i>Spinacia oleracea</i> L., ? špenát setý	zpl			1	
	<i>Stellaria graminea</i> L., ptačinec trávovitý	zs	1		2 + 1 zl.	
	<i>Stellaria media</i> agg., ptačinec žabinec	s	4	1	3	
Sb lé, po	<i>Taraxacum</i> cf. sect. <i>Ruderalia</i> , smetanka	n	7	2	3	*
Sb ol?	<i>Thlaspi arvense</i> L., penízek rolní	s	1	6	9	*
	<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Cosson et Germ., vrabečnice roční	n	1			
	cf. <i>Thymus</i> sp., ? mateřídouška	t	1			
Sb lé?	<i>Trifolium</i> sp., jetel	s			1	*
Pě po, lé	<i>Triticum</i> sp., pšenice	o			1	*!
Pě okr?	<i>Trollius altissimus</i> Crantz, upolín nejvyšší	s		1		
Sb lé, ze	<i>Urtica dioica</i> L., kopřiva dvoudomá	n	3		2	*
Sb lé	<i>Urtica urens</i> L., kopřiva žahavka	n		1	2	*
Sb lé?	<i>Vaccaria hispanica</i> (Miller) Rauchert, kravinec jehlancovitý	s	1 + 1 zl.	2 + 1 zl.	3 zl.	
Sb ov, lé, ba	<i>Vaccinium myrtillus</i> L., brusnice borůvka	s	5	7	243 + 2 zl.	
Sb lé	<i>Valeriana officinalis</i> L., kozlík lékařský	n			2	*
	<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, kozlíček zubatý	n	10	3	6	
Sb ze	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterrade, kozlíček polníček	n	5	2 + 2 zl.	7 + 1 zl.	
	<i>Valerianella rimosa</i> Bast., kozlíček štěrbinatý	n			1	
	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb., vikev čtyřsemenná	s			1	
	Viciaceae, vikvovitě	s		1		
Sb lé	<i>Viola arvensis</i> Murr./ <i>tricolor</i> L., violka rolní/ trojbarevná	s		1	1	
Pě lé, •	<i>Viola</i> cf. <i>odorata</i> , violka vonná?	s			2	?
Pě ov, lé, ba	<i>Vitis vinifera</i> L. subsp. <i>sativa</i> (DC.) Beger, réva vinná pěstovaná	s	5 211 + 28 zl.	835 + 25 zl.	4 082 + 55 zl.	*
		Σ	51 170 + 483 zl.	18 252 + 329 zl.	40 910 + 1 747 zl.	
Počet diaspor celkem ve 3 vzorcích - souhrn:			110 332 + 2 559 zl.			
	indeterminata	dia? pupeny	6 + ∞ zl. *	5 + ∞ zl. *	4 + ∞ zl. *	

	<b>dřevo:</b>					
Sb lé •	<i>Abies alba</i> Mill., jedle bělokorá	dř			3 zl.	
		větv.		3 zl.		
		U	3 zl.		4 zl.	

1	2	3	4	5	6	7
Využití / Employment	Taxon: druh, rod, čeleď / Taxon: species, genus, family		vrstva/layer 97 sáček/bag 53	vrstva/layer 96 sáček/bag 30	vrstva/layer 94 sáček/bag 15	Křišťan z Prachatic
		Objem / Volume	po přeplavení 5 l separovány 2 l	po přeplavení 4,5 l separováno 1,5 l	po přeplavení 5,8 l separovány 3,0 l	Herbář *
		Makrofos.				Lékařské Knížky *!
						poč. 15. stol.
Sb lé, •	<i>Betula pendula</i> Roth., bříza bílá	U			1 zl.	
•	<i>Carpinus betulus</i> L./ <i>Corylus avellana</i> L./ <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., habr obecný/líška obecná/olše lepkavá	U	1 zl.		1 zl.	
Sb ol, lé, •	<i>Fagus sylvatica</i> L., buk lesní	U		1 zl.		
•	cf. <i>Larix decidua</i> L., ? modřín opadavý	U		1 zl.		
Sb lé, •	<i>Picea abies</i> (L.) Karst., smrk ztepilý	dř	6 zl.	4 odřezky + dř	3 zl.	
		U	1 zl.	5 zl.		
	smotek - indet.	dř		1	1	
Sb lé, ba, •	<i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liebl., dub zimní	U			zl. větve + 1 zl.	
Sb lé, ba, •	<i>Salix</i> sp./ <i>Populus</i> sp., vrba/topol	U	1 zl.		2 zl.	
Sb lé, •	<i>Tilia</i> sp., lípa					
	borka listnáče		•		••	
	<b>mechy:</b>				1 zl.	
	<i>Leucodon sciuroides</i> (Hedw.) Schwaegr., bělozubka ocáskovitá	mr			zl.	
	<i>Platyhypnidium riparioides</i> (Hedw.) Podp., pateřinka jehlicovitá	mr	zl.			
	<i>Pleurozium schreberi</i> (Brid.) Mitt., travník Schreberův	mr			zl.	
	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst., kostrbáček zelený	mr			zl.	
	<b>živočišné zbytky:</b>					
	<i>Insecta</i> , hmyz	puparia	••	•	••	
	<i>Molusca</i> , plži	ulita	2			
	<i>Molusca</i> , mlž	ulita	1			
	roztoci			•	•	
	ptáci, savci: obratle, zuby aj. kosti	dř + zl.	•	•	•	
	ryby: šupiny, obratle	zlomky	ca 20	•	•	
	slepíčí vaječné skořápky	zlomky	•	••	••	
	vlasý?			•	•	
	<b>zbytky anorganického původu:</b>		•	•	•	

## Význam zkratk / meaning of abbreviations:

## Sloupec 1: Využití/employment

**Pě** – pěstované/cultivated, **Sb** – sbírané/gathered, **ba** – barvivo/pigment, **ko** – koření/spices, **kr** – krmivo/forage, **kry** – krytina/roofing, **lé** – léčivo/medicament, **okr** – okrasná/ornamental, **ol** – olejnína/oil plant, **ov** – ovoce/fruit, **po** – potravina/foodstuff, **poch** – pochutina/foodstuff, **ze** – zelevina/vegetable, • – další využití/another employment, **zs** – zuhelnatělé semeno/charred seed.

## Sloupec 3: Makrofos. – Makrofosilie

**bo** – bobule/berry, **bs** – bobulovitá šištice/berry strobilus, **če** – češule/receptacle, fruit with perianth, **dia** – diaspora/diaspore, **dn** – dvounažka/fruit not separating into the two carpels (*Daucaceae*), **dř** – dřevo/wood, **dřš** – dřevnatá šupina/woody scale, **já** – jádřinec/core, **je** – jehlice/needle, **kj** – kališní jamka/calycine pit, **kl** – klásek/spikelet, **kvba** – květní báze/flower basis, **mr** – mechová rostlinka/moose plant, **n** – nažka/achene, camara, fruit, **nkr** – nažka v krovkách, fruit with perianth, **o** – obilka/caryopsis, **op** – petrifikovaná obilka/mineralised caryopsis, **opch** – obilka pluchatá/caryopsis with glumes, **opl** – oplodí/pericarp, **oř** – oříšek/nut, **pe** – pecka, pecička/stone, **pch** – plucha/glume, lemma, **pl** – plůdek/fruit, mericarp, **s** – semeno/seed, **str** – struk/pod, **t** – tvrdka/carcerulus, nuculanum.

## Sloupec 4–6:

**pol.** – polovina/half, **zl.** – zlomek/fragment, **odr.** – odrůda/variety.

Celistvé diaspory ovoce včetně bobulového nasvědčují konzumaci čerstvých plodů, případně jejich šetrnému zpracování před konzervací a konzumem. Prezence diaspor a rostlinných zbytků větších rozměrů, především pecek a nekonzumovatelných částí, stejně jako kostí, skořápek a anorganických zbytků potvrzuje příležitostný přísun kuchyňského a domovního odpadu.<sup>4</sup>

Nejpozoruhodnějšími v souboru jsou importy a druhy do českých zemí v raném novověku nově introdukované, a to nejen z Nového světa. Nepochybné importy představují vedle fíkovníku (*Ficus carica*) a rýže (*Oryza sativa*) pepřovník černý (*Piper nigrum*), kardamovník obecný (*Elettaria cardamomum*), olivovník evropský (*Olea europaea*) a pinie (*Pinus pinea*). Velmi pravděpodobně byly importy i beninkasa (tykev) voskonosná (*Benincasa cerifera*) a v případě správné identifikace granátovník (cf. *Punica granatum*). Kardamom, pinie a případně granátovník jsou na území ČR zaznamenány v archeologické situaci poprvé. Semena beninkasy představují první archeobotanický nález v Evropě.

U větší skupiny druhů nelze jednoznačně posoudit, zda zbytky pocházejí z rostlin vypěstovaných v místních podmínkách, nebo byly užitkové části dovezeny z teplejších, většinou mediteránních oblastí. Jde o druhy: lilek vejcoplodý čili baklažán (*Solanum melongena* – první archeobotanický záznam ve střední Evropě), meloun cukrový (*Cucumis melo*), líčidlo americké (*Phytolacca americana* – druhý archeobotanický nález v ČR a v Evropě), tabák (*Nicotiana* cf. *tabacum* – první záznam v ČR, *N. rustica*). Další kořeninové rostliny, tj. vedle kopru (*Anethum graveolens*) fenykl (*Foeniculum vulgare*), koriandr (*Coriandrum sativum*) a anýz (*Pimpinella anisum*), původem v jihoevropských zemích nebo v Asii (anýz), byly, jak je známo z dobových herbářů a bylinářů, koncem středověku pěstovány hlavně v klášterních, později běžně i v menších soukromých kořeninových zahrádkách. Současně není vyloučen dovoz jejich plodů jakožto koření a léčiva. Vedle líčidla a tabáku mají v Novém světě původ nedávno v českých zemích zaváděné druhy zeleniny, a sice paprika roční (*Capsicum annuum* – první nález v Praze) a dýně (*Cucurbita pepo*), z olejin slunečnice roční (*Helianthus annuus* – první nález v ČR). Taktéž ze Severní Ameriky byl do Evropy zavlečen nebo zaváděn durman obecný (*Datura stramonium*).

Ani v případě zbytků kaštanu a mandle není jednoznačné, zda šlo o dovezené nebo v českém prostředí vypěstované plody kaštanovníku jedlého (*Castanea sativa*) a mandloně obecné (*Amygdalus communis*).

U koření a officinálních rostlin, z nichž se využívá nať, zejména čerstvá, tj. u saturejky (*Satureja hortensis*), majoránky (*Majorana hortensis*), bazalky (*Ocimum basilicum*), rozmarýny (*Rosmarinus officinalis*) a řeřichy seté (*Lepidium sativum*), je pěstování v Čechách podle literárních pramenů v raném novověku nesporné.

První archeobotanické nálezy diaspor potvrdily v českých zemích pěstování špenátu setého (*Spinacia oleracea*), ředkve seté (*Raphanus sativus*) a coby novější zeleniny lociky seté (*Lactuca sativa*); v rámci rostlin okrasných s medicínálními vlastnostmi jsme u nás získali první hmotné doklady pěstování topolovky růžové (*Alcea rosea*), měsíčku lékařského (*Calendula officinalis*), slunečnice roční (*Helianthus annuus*), případně z bylin u nás původních slézu lesního (*Malva sylvestris*), orlíčku obecného (*Aquilegia vulgaris*), z introdukovaných dřevin rozmarýny lékařské (*Rosmarinus officinalis*) a kdouloně obecné (*Cydonia oblonga*). Bezesporně se pěstovaly v různých odrůdách růže (*Rosa* sp.).

### 3.1. Užitkové rostliny

#### 3.1.1. OBILOVINY

Domácí obiloviny byly v jímce s výjimkou menšího množství prosa zastoupeny zcela nepatrně. V objektu se zřejmě s obilím významněji nemanipulovalo (také početní zastoupení diaspor segetálních plevelů minimální), potřeby pro kuchyň pokryla mouka a jiné cereální výrobky. Ojedinelá, vápníkem inkrustovaná torza a zlomky obilek (ca 10), náležející vesměs ječmeni (*Hordeum vulgare*), popř. ovsu (*Avena sativa*), připomínaly vzhledem kroupy. Podobný stav vykazovala i jediná neúplná obilka blíže neurčitelného druhu pšenice (*Triticum* sp.). Tyto obilky mohly být součástí lékárenského sortimentu.

<sup>4</sup> Ze zbytků živočišného původu byly vedle fragmentů kostí drobných savců, ptáků, rybích obratlů a šupin pravidelně přítomny zlomky skořápek slepičích vajec, puparia hmyzu a zbytky vlasů či srsti, mimořádně se objevil zoubek savce, ulita plže i mžle, roztoči. V přeplaveném materiálu byly registrovány zbytky artefaktů – kromě keramických a skleněných střepů útržky tkanin včetně vlněné, úlomky pečeti, útržky vydělané kůže z oděvu či obuvi, dřevěné a skleněné korálky, zuby z kostěného hřebene, kovové prvky (broky, krejčovský špendlík), „kamínky“ (včetně pyropu) z prstenů nebo jiných ozdob.

Menší množství pluchatých obilek a zlomků pluch **prosa** (*Panicum miliaceum*), které se ve středověku loupávalo před konzumací v domácích stoupách, tuto činnost v koleji jednoznačně nepotvrzuje, přesto je možné, že prosná kaše byla součástí místního jídelníčku. Podle Wietholda, rekonstruujiho jídelníček patricijské rodiny v raně novověkém Lüneburgu (WIETHOLD 1995a, 67), bývala kaše z jáhel „ranní kaší“, která se dochucovala mákem, rozinkami a kořením. Jáhly představovaly rovněž léčivo. Zbytky prosa nebyly zvláště četné ani v dříve zkoumaných objektech na Hradčanech. Větší množství v rámci raně novověké Prahy bylo registrováno jen v Melantrichově ulici (ve studni funkční do 18. století – KOČÁR ET AL. 2007b, 29), kde o sociálním postavení konzumentů nemáme informace.

Největším počtem zbytků v rámci obilovin byla v jímce zastoupena **rýže setá** (*Oryza sativa*). Přítomny byly poměrně početné zlomky obalů (pluchy, plušky) i ojedinělé celé nevyloupané obilky dobře zachované (obr. 1), oddělené před přípravou mouky nebo pokrmu. WIETHOLD (1995a, 67) označuje rýži v rámci zmíněného jídelníčku v 16. a 17. století jako „dovážený luxusní produkt, dostupný jen majetným kruhům měšťanů“. Množství pluch, plušek a nevyloupaných obilek ve stoce vysvětluje tím, že „před přípravou rýžové mouky, která vylepšovala pokrmy a omáčky, se jednotlivá ‚zrna‘ zbavovala ručně obalů. Takto se zbytky dostávaly do kuchyňského odpadu.“ Tuto zkušenost ověřil v následném období při průzkumu žumpy v domě bohatého hrnčíře opět v Lüneburgu a v dalších severoněmeckých lokalitách. Potvrzuje, že rýže byla importním zbožím, dostupným ve středověku a raném novověku pouze majetným. Označuje ji za „sociální indikátor vyššího životního stylu“ (WIETHOLD 2012, 323). Dovážena byla ze severní Itálie, Španělska nebo Asie v rámci dálkového obchodu, a to vždy pluchatá, takto chráněná před hmyzími škůdci a vlhkostí. V současnosti se rýže setá dělí na tři subspecie podle tvaru a velikosti obilek. Nalezené obilky v obrysu hranaté, o délce odpovídající dvojnásobku šířky, jsou nejbližší dnešní r. seté japonské (*O. sativa* subsp. *japonica* – cf. VALÍČEK ET AL. 2002, 84).

I když je konzumace rýže v českých zemích archeobotanicky doložena od 14. století nálezem z Jihlavy (cf. KÜHN 1991) a z 15. století z Opavy (OPRAVIL 1986b, 227; ČULÍKOVÁ 2011, 5) a také účty z hradu Karlštejna z let 1423–1434 (ČECHURA 1993, 83) obsahují písemný doklad konzumace rýže v Čechách, dosavadní pražské nálezy jsou raně novověké: z hradčanského špitálu (ČULÍKOVÁ 2008a, 236), z Hradčanského náměstí (ČULÍKOVÁ 2007, 361), z malostranské renesanční jímky (KOČÁR ET AL. 2007a, 398), z jímek v Melantrichově ulici na Starém Městě pražském (KOČÁR ET AL. 2007b, 29). Rýže představovala potravinu s dietetickými vlastnostmi, jako léčivo byla registrována v *Herbáři* Křišťana z Prachatic z pozdního středověku.<sup>5</sup> Na hradě Karlštejnu (ČECHURA o. c.) „byla rýže podávána v malých množstvích jako orientální delikatesa“. Ve Veleslavínově překladu Matthioliho *Herbáře* (MATTHIOLI 1596) je rýže doporučována jako léčivo v řadě receptů. M.j. se rýžový odvar používal při klystýru a při žaludečních problémech. Podle tohoto překladu byla rýže koncem 16. století dovážena do českých zemí taktéž hlavně z Vlachů (severní Itálie), kde se doposud pěstuje. Podrobněji se historií rýže u nás a částečně v Evropě zabýval OPRAVIL (1986b, 229) v souvislosti s nálezy z Opavy. Cituje K. Kavinu, podle kterého se rýže dostala do Itálie poměrně pozdě ze Španělska, první kultury měly být v severní Itálii založeny teprve v r. 1522, ale už kolem r. 1530 se rýže všeobecně pěstovala po celé Lombardii.

Za typický plevel rýžových polí v mediteránních oblastech je považován *Schoenoplectus mucronatus* – **skřipinec osinkatý** (PAAP 1983, 320; BRINKKEMPER 1994; WIETHOLD 1999, 416), zastoupený ve všech vzorcích z jímky. PAAP (o. c.) pokládá výskyt druhu spolu s rýží v židovské čtvrti v Amsterdamu za doklad kontaktu Amsterdamu s Itálií, odkud byla rýže do Nizozemí od vrcholného středověku dovážena. V Nizozemí se plůdky tohoto druhu současně se zbytky rýže nacházejí nejčastěji (cf. databáze BIAxiaal), registrovány byly rovněž v severoněmeckých městech (např. v Rostocku – WIETHOLD o. c.), překvapivě chybí z polského Gdaňsku. V minulosti býval tento druh skřipince součástí i naší květeny na bažinatých stanovištích, dosavadní subfossilní nálezy v ČR pocházely jen z přirozených sedimentů – např. z rašeliny z mindel-risského interglaciálu z Ostravy-Muglinova (OPRAVIL 1964b). Dnes je v ČR pokládán za vyhynulý (cf. KUBÁT ET AL. 2002, 796). Přestože v jímce byly současně přítomny diaspory dalších mokřadních rostlin u nás rostoucích, je vcelku nepochybné, že se nažky skřipince (obr. 2, 3) dostaly do kolejní jímky v Thunovské ul. spolu s početnými zbytky rýže. Rýži, zachycenou současně s plevelným průvodcem, je možno i u nás považovat za jeden z dokladů obchodu mezi Itálií a českými zeměmi či Prahou. Dost možná také některé zvláště velké obilky ježatky kuří nohy (*Echinochloa crus-galli*),

<sup>5</sup> Latinský originál z první dekády 15. století, opis z r. 1416 a české zpracování – tzv. *Kodex vodňanský* – z 1. poloviny 15. století, cf. ČÍŽEK 1994, 30.





Obr. 1. Rýže setá (*Oryza sativa*), foto autorka, 2013.

Obr. 2. Skřipinec osinkatý (*Schoenoplectus mucronatus*), foto autorka, 2013.

Obr. 3. Skřipinec osinkatý (*Schoenoplectus mucronatus*), foto autorka, 2013.

1 | 2 | 3

Černé měřítko = 1 milimetr v celém příspěvku / black scale = 1 mm in all article.

případně další plevle (blíže neurčená nažka čel. *Cyperaceae*) mohly být importovány společně s rýží ze Středozeří.

K obilným plodinám bývá řazena **pohanka** (*Fagopyrum esculentum*). Velmi nízké zastoupení zlomků oplodí odpovídá starším sporadickým nálezům ze středověké a raně novověké Prahy. Zdá se, že ani v kolejní kuchyni nezastávaly pohankové nažky (kaše), obvykle otloukané v domácí stoupě, významnější místo v jídelníčku, a to ani ve dnech postních. Spíše než k jídelníčku patřila k medikamentům. Pozdně středověké a raně novověké nálezy pohanky z Moravy a Slezska bývají na rozdíl od Prahy časté a v některých nalezištích velmi bohaté – např. z Uherského Brodu (OPRAVIL 1974, 220), Rokštejna (KOTRLE 1990, 40), slezské Opavy (OPRAVIL 1986b, 228; ČULÍKOVÁ 2011, 4). Zastoupení v jímce v Thunovské ul. je v souladu s Opravilovu zkušeností, podle níž bývala pohanková kaše v českých zemích ve vrcholném středověku a v novověku především potravinou chudého lidu.

S otazníkem zůstává determinace několika obilek **béru italského** (*Setaria cf. italica*). V Česku byl „mohár“ od pravěku a po celý středověk jen zřídka pěstovanou, spíše okrajovou plodinou. Větší počet obilek byl zaznamenán v pozdně středověké Opavě (ČULÍKOVÁ 2011, 5). V případě správné determinace by přítomnost v jímce znamenala první doklad uplatnění se druhu v raně novověké Praze. Od 12. do 18. století figuroval mezi obilovinami v severopolském hanzovním městě Gdaňsku (BADURA 2011, 312).

### 3.1.2. LUŠTĚNINY

V souboru byly reprezentovány jediným karbonizovaným semenem **hrachu** (*Pisum sativum*) o průměru 4,4 mm. Navzdory ojedinělým archeobotanickým nálezům je zřejmé z písemných záznamů, že se hrách a čočka ve středověku a raném novověku podílely na skladbě jídelníčku významnou měrou. Hrách současně představoval zeleninu, obě plodiny sloužily v lidovém léčitelství. V mladších archeologických sedimentech se uchovávají karbonizovaná semena luštěnin vzácně, též na předchozích srovnávaných raně novověkých lokalitách z Hradčan byly evidovány v mizivém zastoupení. Z Gdaňsku od 11. do 17. století (BADURA 2011, 309) bylo evidováno relativně dosti semen hrachu, ale jen ojedinělá čočka.<sup>6</sup>

### 3.1.3. OLEJNINY

Olejniny byly v jímce stejně jako ve většině středověkých a raně novověkých objektů reprezentovány obvyklou trojicí: konopí setou (*Cannabis sativa*), lnem setým (*Linum usitatissimum*) a mákem setým (*Papaver somniferum*). K méně obvyklým raně novověkým nálezům patří u nás olivovník evropský (*Olea europaea*) a z Ameriky do Evropy dovezená slunečnice roční (*Helianthus annuus*). K olejninám se přiřazují i různé druhy oříšků.

Chybějící pokrutiny konopě a lnu po lisování oleje pro kuchyň nebo lampy, stejně jako většinou celistvé diaspory ukazují, že žádná z plodin zde patrně nesloužila jako zdroj oleje. Diaspory konopě, máku a lnu včetně lněného oleje (pěstují se odrůdy pro olej) zde zřejmě figurovaly v prvé řadě jako léčivé prostředky. Mák se mohl uplatnit též jako pochutina k ochucování pokrmů,

<sup>6</sup> Semena fazolu, původem z Ameriky, archeobotanicky vzácně doloženého z raného novověku z Německa (RÖSCH/KARG/SILLMANN 1994), nejsou zatím z tohoto období na území ČR k dispozici.



hlavně kaší a pečiva. Mák a konopě byly zastoupeny masově, konopě vesměs polovinami oploď, mezi nimiž nevyloupané nažky představovaly malý podíl. Pravděpodobné je využití nažek konopě jak v lékárně, tak pro přípravu kaší jakožto vydatného postního jídla.

Vedle velmi dobře zachovaných semen **máku setého** o délce 1,0–1,1 mm (20 měření) byl z nejvyšší vrstvy separován menší díl semen o délce 1,3–1,5 mm (20 měření). Tento typ by rozměry, tvarem, skulpturou odpovídal máku východnímu (*Papaver orientalis*), pěstovanému u nás jako okrasná trvalka v zahradách (viz tab. 1). Avšak vesměs silně korodovaný povrch vede ke spekulaci, že jde o odrůdu máku setého používanou ke speciálnímu účelu, nejspíše opět v léčitelsví a medicíně. Dodoens, nizozemský botanik, zmiňuje v jeho herbáři z r. 1554 (cit. sec. BRINKKEMPER 1997, 279) tři odrůdy máku, z nichž se odrůda s bílými semeny užívá k medicínálnímu účelu. Veškerá semena v jímce v Thunovské ulici byla ovšem černá. Zbytky makovic, z nichž se připravoval odvar na spaní, nebyly zaznamenány. Význam máku ve středověku (13./14. století) potvrdil nálezoř soubor ze zaniklé studny na Jiřském náměstí na Pražském hradě; v prostředí obývaném vyššími sociálními kruhy představoval mák setý (10 000 semen) nejrepresentativnější zastoupenou plodinu, následovanou vinnou révou, fíkovníkem, morušovníkem a jahodníkem (ČULÍKOVÁ 2012).

Pecky **olivovníku evropského** v jímce v Thunovské ul. mohou jako zbytky nakládáných peckovic, konzumovaných jako pochutina, představovat další z dokladů obchodu mezi Prahou a jihoevropskými zeměmi. Jde teprve o druhý nález v ČR (obr. 4); dvacet pecek olivovníku zaznamenala KOSŇOVSKÁ (2011, 26) v klenebním zásypu ze 16./17. století pod Vladislavským sálem Hradu. Ve Středozeří (Turecko, Řecko, Itálie, Francie, Španělsko) patří pecky z oliv k obvyklým starověkým nálezům. Z doby římské je olivovník znám z archeobotanických a historických pramenů rovněž z kolonizovaného území v Evropě – z Porýní (z Kolína, Dieburgu – cit. sec. KROLL 2001, 43). V holandské archeobotanické databázi je v současnosti zaznamenáno 26 nálezů pecek olivovníku, z nichž nejstarší pocházejí z doby římské, ostatní jsou středověké až raně novověké (BRINKKEMPER – ústní sdělení). J. Beneš (BENEŠ ET AL. 2012, 110) zdůrazňuje dobrý stav pecek z výsypu pod Vladislavským sálem, umožňující rozlišení dvou morfotypů, známých z Itálie (neuvedeno, zda taxonomické hodnoty). Rozměry pecek z Thunovské ulice, které pronikly do fekální jímky patrně o několik desítek let později, vykazují rovněž tvarové rozdíly (z vrstvy 96 silně rýhovaná, štíhlá pecka o rozměrech 14,6 × 6,6 × 7,2 mm; z vrstvy 94 slaběji rýhovaná pecka tvaru širokého vřetene o rozměrech 14,0 × 9,8 × 9,8 mm). Přítomnost pecek v jímce potvrzuje v Praze konzumaci oliv coby luxusního zboží i mimo výlučné prostředí Hradu. Že byl olivový olej ke koupi na českém trhu nejpozději v závěru středověku, vyplývá rovněž z výše zmíněného seznamu potravin pro hrad Karlštejn v letech 1423–1434, v němž je zahrnut (cf. ČECHURA 1993, 83). Podle Greigova přehledu evropských nálezů od 11. do 18. století existují ve středověké a raně novověké Británii rovněž informace o vaření s olivovým olejem, přestože v celních záznamech není zmíněn (GREIG 1996, 220). Pravděpodobně i u nás se používal jednak k maštění pokrmů (zeleninové saláty ještě nebyly v módě), jednak v lékařství a v léčitelsví.

Zatímco v případě olivovníku jde o mediteránní import, ve zbytcích nažek **slunečnice roční** (*Helianthus annuus*) pravděpodobně spočívají počátky pěstování v českých zemích. Tento starý kulturní druh slunečnice byl vypěstován na území Mexika a USA. JIRÁSEK (1958, 258) uvádí jako nejbližší severoamerický druh *H. lenticularis*. Podle tohoto autora plody *H. annuus* získali a přivezli poprvé do Evropy Španělé, vracející se z výpravy do Nového Mexika. V r. 1510 měly slunečnice poprvé vykvést v madridské botanické zahradě. Druh byl popsán vlámským botanikem Lobeliem teprve v r. 1576. Zpočátku byla slunečnice v Evropě pěstována jako okrasná rostlina, postupně byla zaváděna do kultury jako olejina. První výskyt zplanělé rostliny *H. annuus* byl v ČR evidován z r. 1872 (PYŠEK ET AL. 2012, 235). Na polích se zde slunečnice začala pěstovat ve větší míře až ve 20. století (KIRSCHNER/ŠÍDA 2004, 325).

První a zatím nám jediný známý archeobotanický záznam nažek slunečnice v rámci střední Evropy pochází ze Schwäbisch Hall v Německu (RÖSCH/KARG/SILMANN 1994), kde se slunečnice vyskytla současně s fazolí, taktéž amerického původu (přesnější datování sedimentu není uvedeno). Doposud v objektech na Pražském hradě a Hradčanech žádný druh z této dvojice nebyl evidován. Dle nynějšího nálezu byla slunečnice v Praze nebo okolí nejpozději na přelomu 17./18. století pěstována alespoň jako dekorativní rostlina. V pražských královských zahradách, eventuálně v klášterní zahradě patřící koleji theatinů, mohla být vysévána vedle dalších nově přivezených rostlin amerického původu včetně líčidla a druhů tabáku. Olejnaté nažky svádějí k úvaze o jejich vícestranném využití. Mohly např. představovat kvalitní krmivo pro ptáky chované v zajetí.

Převaha loupání oplodí (obr. 5) ve všech vrstvách potvrzuje, že v koleji nešlo o zbytky osiva. Pokud slunečnici nepěstovali jen jako okrasnou, případně krmivo pro ptactvo, je možno se domnívat, že obyvatelé koleje pojídali loupané nažky čerstvé nebo pražené, případně byly v kuchyni přísadou do pokrmů. Jestliže na Hradě příslušníci šlechty opravdu konzumovali burské oříšky, tj. semena podzemnice, jako módní pochoutku již v době pražského sídla Rudolfa II podle vzoru španělského dvora (cf. BENEŠ ET AL. 2012), mohla příslušníkům řádové koleje sloužit ke stejnému účelu „slunečnicová semínka“. Na lisování oleje, vhodného více pro vaření než pro lékárnu, přímo v klášteře nevelký počet zachycených zbytků a jejich zachovalost neukazuje. V současnosti olej, jedna z nejdůležitějších komodit na zeměkouli, slouží hlavně v potravinářském, méně ve farmaceutickém a kosmetickém průmyslu.

Podle Greigova přehledu (GREIG 1996, 221) existují z kontinentální Evropy ve vrcholném středověku a raném novověku záznamy o importu různých „oříšků“. Avšak v celních knihách nelze vysledovat druh, protože plody různých dřevin byly zřejmě s ohledem na jednotnou taxu evidovány jen jako „oříšky“. Převážně jde o olejnatá semena skořápkatého ovoce. Kromě ořešáku královského (*Juglans regia*) a lísky obecné (*Corylus avellana*) byla v jímce zastoupena mandloň obecná (*Amygdalus communis*), patřící mezi peckoviny, pojednané níže. Olej ze semen je významný jak ke konzumaci, tak do masť a kosmetických přípravků. V kuchyni mají prvořadý význam semena (sladké mandle).

Mezi oříšky figurovaly v písemných záznamech i „pignolky“ – olejnatá semena mediteránní borovice **pinie** (*Pinus pinea*). V jímce v Thunovské ul. ovšem nebyla zachycena semena, nýbrž dřevnaté šupiny (obr. 6), které se zde ocitly nejspíše s odpadem. Nalezené šupiny piniové šišky, dovezené nejspíše ze Středozeří, představují první archeobotanický záznam druhu v ČR. Není



Obr. 4. Olivovník evropský (*Olea europaea*), foto T. Ott, 2013.

Obr. 5. Slunečnice roční (*Helianthus annuus*), foto autorka, 2013.

Obr. 6. Borovice pinie (*Pinus pinea*), foto T. Ott, 2013.

4 | 5 | 6

Bílé měřítko = 1 centimetr v celém příspěvku / white scale = 1 cm in all article.

vyloučeno, že mezi členy řádu mohli být i Jihoevropané. V římském období měly piniové šišky religiozní význam. Z doby římské a stěhování národů existují četné archeobotanické nálezy zbytků jak z Egypta (cit. sec. KROLL 2000, 47), tak z kontinentální Evropy – např. z německého Dieburgu (cit. sec. KROLL 2001, 45), z Hesse (doba železná až římská – cit. sec. KROLL 2001, 45) i z Velké Británie – např. z Yorku (GREIG 1996, 240) – často z římských kremačních hrobů. Nálezy ze středověku a raného novověku jsou v západní Evropě vzácnější. Celou šišku našel O. BRINKKEMPER (1997, 256) ve výplni jímky funkční v rozmezí let 1600–1675 v nizozemském Rotterdamu. Autor soudí, že v tomto případě jediná šiška religiozní význam neměla. K tomuto účelu sloužily podle něho šišky nalezené v chrámech (ústní sdělení). Z oblasti Mediteránu, kde je pinie domácím druhem – např. z Francie (často v galsko-románských hrobech), z Itálie, Španělska (cf. KROLL 1999, 143) – jsou její archeobotanické záznamy pravidelné ze všech fází od 5. po 16. století.

### 3.1.4. OVOCNÉ PLODINY PĚSTOVANÉ A SBÍRANÉ

V koleji mělo jednoznačně přednost před ovocem sbíraným ovocem pěstované – peckoviny, jádroviny, bobuloviny včetně drobnoplodého, tj. révy, rybízu, moruší. Otázkou nadále zůstává přenos planých jahod a malin do kultury. Kromě ovoce obvyklého v českém středověkém sortimentu byly v jímce přítomny meruňka obecná (*Armeniaca vulgaris*), mišpule německá (*Mespilus germanica*), kdouloň podlouhlá (*Cydonia oblonga*), mandloň obecná (*Amygdalus communis*) a kaštanovník jedlý (*Castanea sativa*).

**Drobnoplodé ovoce** představuje nejpočetněji zastoupenou složku nálezového souboru. Dominantami jsou jahodník, fíkovník a réva, velmi početně zastoupené byly maliník, rybíz, třešně a višně. Jako obtížná se opět ukázala determinace množství semen rybízu. Evidentní je presence rybízu červeného (*Ribes rubrum*), s otazníkem zůstává identifikace rybízu černého (*Ribes cf. nigrum*) a angreštu (*Ribes cf. uva-crispa*). Květní báze rybízu (+ zbytky bobulí) vypovídají o konzumaci celých syrových plodů. Je však nepochybné, že ovoce bylo zpracováváno na povidla, kompoty, šťávy, mošty, sirupy, víno, ocet, likéry. Mnohé druhy nepochybně sloužily v místní lékárně k přípravě léčivých sirupů a jiných produktů. Stopy drcení nebo lisování zachycené diaspory vesměs nenesou.

Co se **fíkovníku** (*Ficus carica*) týče, nelze vyloučit, že část nážek mohla být domácí provenience. Avšak jejich rozměry a kvantum (na 23 000) a také dosavadní absence celých „fíků“ (sykonia) či dřeva svědčí spíše o dovozu z jihoevropských pěstebních oblastí než o pěstování v domácích podmínkách (ve fíkovnách, oranžériích, při domech?, v sadech?). Množství nážek je dalším z četných dokladů od středověku (nejméně od 9. století) přetrvávající oblíbenosti a dostupnosti tohoto ovoce a léčiva v českých zemích. Potvrzují nepřetržitý obchod mezi českými a jihoevropskými zeměmi. Silně cukernaté fíky se k nám dovážely podobně jako rozinky hlavně sušené (ČECHURA 1993, 83).

V případě nejmasověji zastoupeného druhu – **jahodníku** (*Fragaria vesca*) – náleží veškeré nážky planě rostoucímu jahodníku obecnému. V sedimentu ze závěru 17.–1. poloviny 18. století se nevyskytly diaspory velkoplodého kulturního křížence *Fragaria X ananassa*, který zaznamenal OPRAVIL (2001, 108) v poměrně hojném počtu až z 18./19. století z Uherského Brodu. Proces křížení evropského druhu *F. vesca* s americkými druhy (*F. virginiana* nebo *F. chiloensis*) a vznik *F. X ananassa* probíhal v 18. století. Absence nážek tohoto křížence proto nepřímou potvrzuje datování obsahu jímky nejpozději do počátku 18. století. Z území Prahy dosud nebyla *F. X ananassa* v archeologické situaci zaznamenána. Z kvanta dobře zachovaných nážek možno usuzovat na intenzivní konzumaci hlavně jahod čerstvých, případně vařeného kompotu nebo marmelády apod. Převaha diaspor jahodníku nad ostatními plodinami sběrného hospodářství nasvědčuje, že zkonzumované „jahody“ byly získávány nejen sběrem na lesních pasekách, ale i z rostlin přesazovaných a pěstovaných v kultuře.

Pěstován mohl být případně i početně přítomný maliník. Borůvka (*Vaccinium myrtillus*) a bez černý (*Sambucus nigra*) byly zastoupeny sporadicky, ostružiník (*Rubus fruticosus*) téměř chyběl. Ze sbíraných, planě rostoucích ovocných plodin s oficiálními vlastnostmi byly kromě jahod, malin, borůvek, ostružin a bezu zachyceny růže (*Rosa* sp.) a trnka (*Prunus spinosa*). Přestože šípky a plody trnky měly nemalý význam v léčitelství, z malého počtu diaspor lze usuzovat na spíše náhodný výskyt. Bez byl zastoupen početněji jen ve vrstvě 94, využití bobulí jako ovoce a hlavně jako léčiva (spolu s květy) a barviva mělo tradici po celý středověk. Výskyt bezových keřů jako synantropního druhu na svazích pod Hradem se jeví pravděpodobný.

Z **peckovin** a jádrového ovoce se na kolejních stolech objevovaly nejvíce višně a třešně. Višeň mírně převládala nad třešní (četnější byly zlomky), avšak třešně byla přítomna ve vícero zřejmě kvalitních odrůdách s odlišnými peckami včetně typu chrupka (*Cerasus avium* var. *duracina*) i srdcovka (*C. a.* var. *juliana*).

Překvapivě nízkým počtem pecek i taxonů byly zastoupeny pěstované **slivoně**. Většina pecek o délce 21,1–24,8 mm, šířce 6,1–7,1 mm, tloušťce 12,2–13,3 mm (10 měření) odpovídala typu velkoplodé **švestky pravé** (*Prunus domestica* subsp. *oeconomica* var. *pruneauliana*; obr. 7). Jsou dobře srovnatelné s peckami z raně novověké Opavy (cf. OPRAVIL 1986b, 232–243). I když pravé švestky zaváděli ve svých koloniálních územích již Římané, v našich krajích se švestka objevuje v kultuře teprve od 14. století. Menší příměs v souboru představovaly drobnější kulatější pecky typu **mirabelka** nebo **špendlík** (*Prunus domestica* subsp. *oeconomica* var. *oxycarpa* aj.). Podle minimálního výskytu pecek plané trnky obecné (*Prunus spinosa*) lze soudit, že její plody sloužily spíše jako příležitostné léčivo než jako ovoce, případně se mohly trnkové keře vyskytovat na svazích pod Hradem apod. Drobné pecky méně kvalitních sliv a švestek v souboru nebyly zastoupeny.

Pecky **broskvoně** (*Persica vulgaris*) byly koncentrovány především ve svrchní vrstvě 94, jeden zlomek byl přítomen ve vrstvě nejspodnější. Broskvoň figurovala už mezi druhy doporučenými

k pěstování ve franské říši ve spisu *Capitulare*.<sup>7</sup> V teplejších oblastech Česka patří broskvoň k pravidelným průvodcům archeologických nálezů od raného středověku, avšak většinou v nepočteném zastoupení v důsledku zužitkování semen a používání dřevnatých endokarpů jako paliva. Menší rozměry pecek z jímky (délka 22,2–28,9 mm, šířka 12,5–16,1 mm, tloušťka 16,5–18,8 mm – 10 měření) ukazují na konzumaci drobnějších plodů typu semenáčů, z větší pecky byla přítomna jediná necelá polovina. Pecky rozdílných velikostí byly registrovány z jímky v Kanovnické ulici na Hradčanech (cf. ČULÍKOVÁ 2008a, 243).

Z planě rostoucích nebo do kultury přenesených stromů mohly pocházet též dřínky, plody teplomilného **dřínu obecného** (*Cornus mas*), jejichž počet v jímce ovšem nenasvědčuje zvláštní oblibě tohoto ovoce ve shodě se staršími nálezy z Hradčan a Hradu, datovanými od raného středověku po raný novověk (cf. ČULÍKOVÁ 1998a, 2001a, 2007, 2008a). Ve výplni zaniklé studny ze 13. století na Jiřském náměstí Hradu dřínky chyběly (táž 2012). Podobná situace byla i v malostranských raně středověkých lokalitách (táž 1998b, 2001b, 2005) na rozdíl od středověkého Mostu (táž 1995b), kde byl dřín dokumentován tisíci pecek. Lze předpokládat, že v koleji, resp. v její lékárně, sloužily peckovice a možná i listí spíše jako medicínální prostředek.

Ve dříve analyzovaných raně novověkých lokalitách na Hradčanech **meruňka** (*Armeniaca vulgaris*) nebyla zachycena. Její první záznamy z Prahy byly učiněny v jímce kapucínského konventu na náměstí Republiky (KOČÁR 2009, 404) a v klenebním zásypu Vladislavského sálu (KOSŇOVSKÁ 2011). Podle literárních pramenů byla ve střední Evropě zavedena do kultury velmi pozdě. Na území ČR byly ojedinělé pecky meruňky zachyceny ve starších sedimentech, a to datovaných do doby římské v Lovosicích (ČULÍKOVÁ 2008b, 66) a do 10.–11. století v Olomouci (OPRAVIL 1994, 26).<sup>8</sup> Důležitý je písemný záznam meruňky mezi ovocem zakoupeným pro hrad Karlštejn v letech 1423–1434 vedle švestek, slív, hrušek, jablek, broskví, ořechů a melounů (ČECHURA 1993). Do 15. století je datován i Opravilův nález pecky z Prahy (OPRAVIL 1986a, 248), další pecka meruňky z odpadní jámy v Olomouci (OPRAVIL 1990a, 240) má datování kolem roku 1600. Plody meruňky jsou vyobrazeny na Arcimboldových podobiznách Rudolfa II. Zastoupení v jímce je nízké (obr. 8), avšak jako u broskve je třeba počítat se zužitkováním semen (jader) i s využitím endokarpů k topení.

Pecku **mandloně obecné** (*Amygdalus communis*) zaznamenal v ČR poprvé KÜHN (1995a, 145) v odpadní jímce z 2. pol. 14. století v Jihlavě spolu s teplomilnějšími pleveli a plodinami jako broskvoň, réva a rýže. Podotýká, že některé z plodin představují import. Ze Slovenska je nám znám jediný blíže nedatovaný archeobotanický záznam mandloně ze Sereďi (HAJNALOVÁ 2001, 69).



Obr. 7. Švestka pravá (*Prunus domestica* subsp. *oeconomica* var. *pruneauliana*), foto autorka, 2013.

Obr. 8. Meruňka obecná (*Armeniaca vulgaris*), foto T. Ott, 2013.

Obr. 9. Mandloně obecná (*Amygdalus communis*), foto autorka, 2013.

7 | 8 | 9

Ojedinělá skořápka mandloně z hanzovního města Gdaňsk (BADURA 2011, 300) je datována do 17. století. Pochází z těžce lokality (ul. Powroźnicza) jako další luxusní zboží – např. zbytky kardamomu (*Elettaria cardamomum*), *Aframomum melegueta* aj. (viz níže). Také mandle figurují jako luxusní zboží vedle fíků, rozinek, lanýžů v účtech za potraviny pro hrad Karlštejn (ČECHURA 1993). KOSŇOVSKÁ (2011) zachytila v novověké Praze zlomky endokarpů pod podlahou Vladislavského sálu ze 16. až poč. 17. století. V jímce v Thunovské ul. se neuchovaly endokarpy, nýbrž část

<sup>7</sup> Spis *Capitulare de villis vel curtis imperialibus* sepsaný v Cáchách za vlády Karla Velikého kolem r. 800 (dále jen *Capitulare*).

<sup>8</sup> Kontaminaci mladším materiálem nelze v těchto případech vyloučit, v době zpracování nálezů nebyly k dispozici výsledky <sup>14</sup>C metody datování. Z antropogenních sedimentů z doby římské je meruňka uváděna z Maďarska i Rakouska.



sloupnutého osemení hnědoskořicové barvy s nápadně drsným kožovitým povrchem (obr. 9), na rozdíl od jemnějšího osemení dnes k nám dovážených „jader“ sladkých mandlí. Osemení odpovídá poměrně velkým rozměrům semene, což by mělo svědčit o větších plodech mandloně, pěstované např. v mediteránní oblasti. Zda šlo o sladkou či hořkou mandli třeba s funkcí léčiva, nelze z osemení posoudit. V minulosti se mandle pěstovaly i v teplejších lokalitách Česka, avšak květy zde velmi často zmrznou.

Z **jádrového ovoce** byla zachycena v rámci pražských raně novověkých lokalit obvyklá semena pěstovaných jabloní (*Malus domestica*) a hrušní (*Pyrus communis*), opětovně mišpule německá (*Mespilus germanica*) a nově kdouloň obecná (*Cydonia oblonga*). Domácí původ plodů všech čtyř rodů se zdá velmi pravděpodobný. Jabloně, hrušně, mišpule i kdouloň byly doporučovány prostřednictvím *Capitulare* k pěstování už ve franské říši.

Poměrně velká semena **hrušní** a zvláště jejich nápadně velké dřevnaté kališní jamky potvrzují konzumaci plodů kvalitních velkoplodých odrůd. Ve všech vzorcích byla zároveň roztroušena velmi drobná (2–3 mm dlouhá) nevyvinutá semena *Malus/Pyrus*.

Rezistentní dřevnatá semena **mišpule** patří v archeologických objektech v ČR ke vzácnějším. Mišpule, domestikovaná snad v Ázerbájdžánu, se dostala poprvé do Porýní s Římany (cf. ČULÍKOVÁ 2007), kteří ji převzali od Řeků. Na území Velké Británie a kontinentální Evropy se semena vyskytují v lokalitách datovaných od doby římské přes raný a vrcholný středověk po raný novověk (GREIG 1996, 238). V Čechách se podle současné literatury (KOVANDA 1992, 487–488) začala mišpule pěstovat v nejteplejších oblastech ve 12. století, ale první a nejstarší archeobotanický záznam v ČR pochází zatím až ze 14. a 15. století z Mostu (OPRAVIL 1979, 210; ČULÍKOVÁ 2002, 143). Ve středověku se pěstovala po celé Evropě hlavně v klášterních zahradách. Početný nález semen pochází z pozdně středověkého Brna (15. století – OPRAVIL 2000, 273). Týž autor soudil (1990b, 19), že mišpule byla výjimečným ovocným stromem v zahradách zámožnějších majetníků. Malvice jsou konzumovatelné až po namrznutí, lépe se hodí na povidla a marmelády. Význam měly rovněž jako léčivo, což by vysvětlovalo prezenci semen jak v renesanční jímce při špitále v Kanovnické ulici (ČULÍKOVÁ 2008a, 244), tak v jímce v Thunovské ulici. Mišpule byla registrována též v obdobně staré jímce v Karmelitské ulici na Malé Straně (KOČAR ET AL. 2007a, 398). Dřevo mišpule bývalo ceněno řezbáři k intarziím nábytku.

Vzácněji než mišpule se u nás v archeologických objektech vyskytují semena **kdouloně**. V Čechách doposud chyběla, dosavadní nálezy z vrcholného středověku a z raného novověku byly hlášeny z Moravy, a sice z Jihlavy ze 14. století (KÜHN 1991, 29), z Brna (OPRAVIL 2000a, 262) a z Uherského Brodu (OPRAVIL 1974, 220). Determinace semen, popř. sklereidů (zkamenělé buňky) kdouloně bývá problematická, obojí mohou být zaměnitelné s hrušní. Nalezená semena kdouloně byla ve srovnání s přítomnou hrušní větší (délka 7,5–8,6, šířka 4,8–6,1, tloušťka 2,3–3,2 mm). Podle KOVANDY (1992, 463–464) byla kdouloň, domácí v Íránu, Zakavkazí, Střední Asii a na Arabském poloostrově, introdukována do střední Evropy pravděpodobně římskými legiemi. Avšak z doby římské byla opakovaně doložena pouze z jižní Evropy – z Francie a Itálie. Z Německa, stejně jako z Velké Británie z tohoto období nálezy zatím scházejí. Z vrcholného středověku až raného novověku existují v rámci našich sousedních zemí doklady (semena) kdouloně z Německa (převážně Wietholdovy nálezy – např. WIETHOLD 1996, 48) a s otazníkem nově s datováním 14./15. století z polského Gdaňsku (BADURA 2011, 304) Největší počet archeobotanických nálezů, čítajících až tisíce semen, v rámci Evropy byl evidován převážně v posledním desetiletí z Amsterdamu a z několika dalších holandských lokalit, datovaných do rozmezí 1400–1900 (databáze RADAR a BIAx reports – BRINKKEMPER, osobní korespondence). V českých zemích byla podle KOVANDY (o. c.) kdouloň hojně pěstována od středověku v klášterních a později v zámeckých zahradách a parcích zejména pro ozdobu, postupně i pro plody. Podle tohoto autora jsou malvice v našich klimatických podmínkách za syrova nepoživatelné, avšak lze je použít pro přípravu kompotů, zavařenin a zvláště kdoulová pasta bývala pochoutkou. Nezmiňuje medicínální využití plodů, které za syrova obsahují řadu vitamínů a minerálů. Lékařsky se používají především jedovatá semena pro obsah slizovitých látek, účinných proti zánětům sliznic. Přidávají se do léků proti kašli a nachlazení a využití nacházejí též v kosmetice (VERMEULEN 2004, 100). Spojitost semen zachycených v jímce s místní lékárnou je tak velmi pravděpodobná.

Z **jádrového ovoce** byl v jímce zastoupen zcela nepatrně ještě **jeřáb** obecný (*Sorbus aucuparia*).

S otazníkem zatím zůstává determinace jednoho semene a jednoho fragmentu **granátovníku (marhaníku)** obecného (*Punica granatum*) ze dvou spodnějších vrstev (obr. 10).<sup>9</sup> Plody se konzumují čerstvé nebo se z nich připravují nápoje (grenadina), sirupy a vína. Granátovník poskytuje také třísloviny a suroviny pro výrobu léčiv. Kůra kořenů, kmene i větví obsahuje látky umrtvující tasemnici. Proto se proti tasemnici užíval extrakt z kůry a následně drastické projímadlo, i sama kůra sloužila k léčbě průjmu a úplavice (VERMEULEN 2004, 243). V přehledech nálezů z Francie jsou evidovány záznamy ze všech historických fází (cit. sec. KROLL 2001, 46). GREIG v přehledu nálezů z kontinentální Evropy a Velké Británie uvádí k roku 1996 pouhé tři archeobotanické nálezy z kontinentální Evropy z 15.–18. století, z Británie žádný. V současnosti je v rámci našich sousedních zemí známo již několik nálezů z vrcholného středověku, a to z jihozápadního Německa (cit. sec. KROLL 2000, 49). Z našeho území ani ze Slovenska zatím žádný nález publikován nebyl. Nicméně konzumace plodů či využití kůry, eventuálně též plodů zejména v klášterní lékárně v Thunovské ulici se zdají, vzhledem k prezenci ostatních oficiálních druhů, pravděpodobné.

**Morušovník černý** (*Morus nigra*) je ovocnou dřevinou původně z Přední Asie, která se v Čechách dle zatím nejstarších archeobotanických dokladů pěstovala od počátku vrcholného středověku. Ve studni ze 13./14. století na Jiřském náměstí Pražského hradu byl morušovník doložen tisíci nažek (ČULÍKOVÁ 2012, 487), z pražského Jungmannova nám. (2. polovina 15. století) pocházelo na 200 nažek (OPRAVIL 1986a, 242) a početně byl druh doložen také z Mostu ze 13.–14. století (ČULÍKOVÁ 1995b, 119). Zdá se, že ve středověku byl morušovník v kulturách v teplejších oblastech Čech, méně Moravy, přinejmenším roztroušený. Jeho měkká plodenství, pro transport nevhodná, byla konzumována čerstvá, připravovaly se z nich kompoty, šťávy i vína. Rovněž byla využívána k barvení hroznového vína a význam měla v soudobé medicíně a v léčitelství, kde sloužily i listy a kořenová kůra. Plodenství byla využívána při zánětech horních cest dýchacích a k pročištění organismu. Ve srovnání s dříve sledovanými raně novověkými hradčanskými (ČULÍKOVÁ 2007, 364; táž 2008, 245) a malostranskými (KOČÁR ET AL. 2007a, 398) objekty byl v jímce v Thunovské ul. morušovník černý zastoupen nejmasověji. Vzdálenost stromu od sedimentu v jímce by eventuálně mohla prokázat pylová analýza, které však nebyly vzorky podrobeny. Ve studni na Jiřském náměstí se pyl morušovníku neobjevil (cf. JANKOVSKÁ 2012), z čehož lze dovodovat, že se morušovníky pěstovaly v zahradách, především klášterních, mimo Hrad. V Praze se jednotlivé morušovníky vysazovaly v zahradách a na dvorech mezi domy ještě v minulém století. Jednotlivě se objevovaly v sadech a na okrajích vinohradů. HAJNALOVÁ (2001, 103) uvádí nejstarší nálezy nažek ze Slovenska počínaje 9.–10. století a uvažuje buďto o pokračování, nebo o znovuzavedení pěstování morušovníku obdobně jako v českých zemích ve vrcholném středověku. Její hypotézu „druhého příchodu“ morušovníku černého ze západní části střední Evropy (*ibidem*, 71) by mohly podpořit dosavadní nálezy z Čech, ve srovnání s Moravou početnější (cf. např. nálezy z Uherského Brodu – OPRAVIL 2002, 108).

Není vyloučeno, že se v jímce ocitla i jednotlivá plodenství morušovníku bílého (*Morus alba*), protože zejména ve vzorku ze střední vrstvy bylo přítomno několik zlomků nažek i jednotlivé celé nažky menších rozměrů světle okrově zbarvených (na rozdíl od větších terakotově zbarvených nažek *M. nigra*). Z bílých moruší se připravoval hlavně mošt a měly rovněž význam v medicíně. Listy tohoto druhu slouží jako potrava bourci morušovému. Pouze morušovník bílý registrovala BADURA (2011, 307) v Gdaňsku z 18. století.

**Vinná réva** pěstovaná (*Vitis vinifera* subsp. *sativa*) byla masově zastoupena ve všech zkoumaných vrstvách jímky. Vcelku dobrý stav semen svědčí rozhodně více o konzumaci čerstvého stolního ovoce, než o lisování šťávy. Je třeba počítat s využitím vinného octa v kuchyni i v lékárně. Pro import rozinek z jižních pěstebních oblastí materiál neposkytl přímé důkazy, ale dle písemných pramenů je s ním třeba v pražském prostředí rovněž počítat (cf. ČECHURA 1993).

Na rozdíl od středověkých souborů bylo v raně novověké jímce **bobulovité ovoce** zastoupeno stovkami zbytků **rybízu** (meruzalek), a to vedle rybízu červeného (*Ribes rubrum* agg.) pravděpodobně i dalšími druhy. Největší podíl představovala „nahá“ semena, tj. bez sarkotest, méně další zbytky, jako obalové vrstvy semen (obr. 11), semena krytá sarkotestou, květní báze, macerované



Obr. 10. Granátovník obecný / marhaník (*Punica granatum*), foto autorka, 2013.

<sup>9</sup> Granátovník, keř či menší strom, patří k nejstarším kulturním rostlinám původem z Íránu a Turkménie, odkud se rozšířil do Středomoří. Plodem je vysychavá bobule s vytrvalým kalichem, tzv. granátové jablko. Semena jsou obalena šťavnatou dužninou příjemné chuti. Nejstarší archeobotanické nálezy makrozbytků z Mediteránu jsou starověké: např. z území Izraele ze střední doby bronzové (KISLEV 1993 cit. sec. KROLL 1997, 46), z ostrova Samos ze 7. století před Kr. (KUČAN 1995 cit. sec. KROLL 1996, 187), z Egypta z doby římské (VAN DER VEEN 1996 cit. sec. KROLL 1997, 46).



bobule a jejich zlomky. Determinace tvarově velmi variabilních subfossilních semen rybízu je značně obtížná a bez současné přítomnosti květních bází by měla podle J. Wietholda, zabývajícího se studiem taxonomie a historie rodu *Ribes* v Evropě včetně archeobotanických nálezů, nést označení *Ribes* sp. (cf. WIETHOLD v tisku). Variabilitu tvaru a rozměrů semen přičítá poloze semen v bobuli. Pro identifikaci makrozbytků rodu *Ribes* by měla být rozhodující pylová analýza (cf. VERBEEK-REUVERS 1980).

Podle českého překladu Matthioliho herbáře (1596) se u nás vyskytuje planě rostoucí rybíz lesní a v zahradách „pro radost“ pěstovaný rybíz domácí. V době zaplňování jímky v Thunovské ulici se v českých zemích zřejmě docela hojně pěstovaly kultivary souborného druhu *R. rubrum* agg., vyšlechtěné teprve v 15. století v západní Evropě, především ve Francii a Anglii, odkud se kultura brzy rozšířila do střední Evropy. JIRÁSEK (1958, 326) zmiňuje první vyobrazení zahradního rybízu, a to v „Mohučském herbáři“ z r. 1484. Velkoplodé odrůdy, vyšlechtěné rovněž v západní Evropě, pocházejí z Holandska, Belgie nebo Francie (*ibidem*). Podle Greigova přehledu (GREIG 1996, 239) pocházejí nejstarší archeobotanické nálezy rybízu červeného a černého (*R. nigrum*) ve střední Evropě ze 16. století. Avšak BADURA (2011, 310) uvádí nověji nejstarší doklady jak *R. rubrum*, tak *R. nigrum* z několika lokalit v Gdaňsku počínaje 14. stoletím, nálezy angreštu (*R. uva-crispa*) odtud jsou datovány do 15.–18. století. V současné české literatuře (KIRSCHNER 1992, 363) jsou počátky pěstování kultivarů rybízu červeného kladeny do 16. století. Dosavadní archeobotanické nálezy semen rybízu v Čechách – z Melantrichovy ul. na Starém Městě pražském (KOČÁR ET AL. 2007b, 29), z náměstí Republiky na Novém Městě pražském (KOČÁR ET AL. 2009, 405) a z Hradčanského náměstí (ČULÍKOVÁ 2007, 362) jsou datovány do 17. století. Mezi výchozí typy pro většinu starších odrůd rybízu červeného patří m.j. *Ribes rubrum* s. s., původní v západní Evropě, a také *R. petraeum*, rostoucí kromě alpské oblasti planě též u nás v subalpínském stupni.

Subfossilní diaspory z jímky vykazovaly vysokou variabilitu co do velikosti, tvaru, barvy. Významnou roli pro determinaci hraje stav, v jakém se v sedimentu zachovaly. I když zřejmě většina prošla trávicím ústrojím, převažují semena celistvá.<sup>10</sup> Podle WIETHOLDA (1995b, 378) jsou buňky tapetové vrstvy sarkotesty rybízu červeného načervenalé, vyšší a širší (výška 500  $\mu$ , šířka 100  $\mu$ ) než u rybízu černého (*Ribes nigrum*), u něhož jsou tyto buňky menší a většinou černohnědé nebo hnědé. V námi analyzovaném materiálu převažovala semena se sarkotestami s většími buňkami, tmavě hnědorezavými, tj. typu *R. rubrum*. Přestože nalezená „nahá“ semena (v počtu několika set) nejsou identická tvarem ani skulpturou osemení beze zbytku s recentními semeny dnešní odrůdy červeného rybízu, byla jejich převážná část k *R. rubrum* agg. přiřazena. K takovéto klasifikaci opravňují spolu se semeny (ve vzorcích z vrstev 94, 96) přítomné květní báze (= zbytek toru, přes 30) z vrcholu bobulí ve tvaru většinou pentagonálního štítu s velkým otvorem uprostřed (obr. 12, 13), typické pro tento kolektivní druh.<sup>11</sup> Jako *R. nigrum* typ bylo označeno několik

Obr. 11. Rybíz červený (*Ribes rubrum* agg.), foto autorka, 2013.

Obr. 12. Rybíz červený (*Ribes rubrum* agg.), foto autorka, 2013.

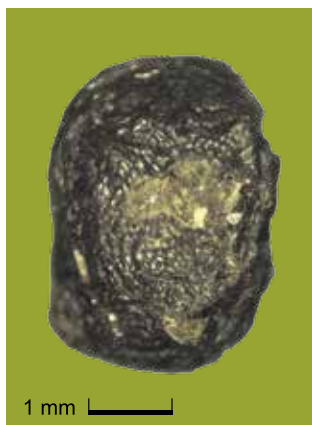
Obr. 13. Rybíz červený (*Ribes rubrum* agg.), foto autorka, 2013.

11 | 12 | 13



10 Vedle většiny „nahých“ (bez sarkotesty), černých, na povrchu ± pravidelně svraskalých semen vejčitého tvaru s kýlnatou nebo plochou břišní stranou (2,2–2,8 × 1,4–1,8 × 1,1–1,3 mm – 10 měření, obr. 14) byla přítomna nepravidelně hranatá semena, krytá sarkotestou, nejčastěji hnědorezavě zbarvenou, s břišní stranou většinou rovněž kýlnatou (obr. 15, 16). Velikostně jsou tato semena silně variabilní (2,6–3,6 × 1,7–2,7 × 1,4–1,8 mm – 10 měření). Ojedinelé se na povrchu sarkotesty zachovaly i zbytky dřeviny.

11 Průměr subfossilních bází je udáván 2,31 (2,0–2,5) mm (KNÖRZER 1987, 341 – 10 měření), v našem případě 1,9–2,4 mm (10 měření). Vedle bází pětiúhelníkového tvaru byly přítomny dvě tři báze okrouhlé o průměru odpovídajícím *R. rubrum*, rovněž s větším otvorem, náležející dle Wietholda taktéž k *R. rubrum*. Další menší báze byla bez otvoru. Ve vzorcích ze svrchní a prostřední vrstvy výplně bylo izolováno několik macerovaných a jedna částečně kalcifikovaná (inkrustovaná) bobule rybízu červeného (červené, případně bílé plody) většinou včetně květních bází.



Obr. 14. Rybíz červený (*Ribes cf. rubrum* agg.), foto autorka, 2013.

Obr. 15. Rybíz červený (*Ribes rubrum* agg.), foto autorka, 2013.

Obr. 16. Rybíz červený (*Ribes rubrum* agg.), foto autorka, 2013.

14 | 15 | 16

semen se sarkotestou s menšími buňkami tapetové vrstvy na povrchu a „nahá“ semena, odpovídající rozměry recentním semenům černého rybízu (obr. 17).<sup>12</sup> Současně byla přítomna četná semena obalená sarkotestou, podobná těm z Hradčanského náměstí, jež byla před lety předběžně determinována (Čulíková 2007, 362) jako *Ribes cf. petraeum/sylvestre*. Tato část subfossilních semen je morfologicky blízká recentním semenům *R. petraeum*. Opakovaný nálezní semen tohoto typu vede k domněnce, že se u nás v raném novověku pěstovali v zahradách kříženci, případně starší kultivary rybízu s červenými nebo bílými bobulemi, které zanikly.

Kultura černého rybízu, jakožto ovocného keře s významem v léčitelství i oficiální medicíně, se do českých zemí šířila z Německa od 16. století (Kirschner 1992, 365). Z písemných pramenů vyplývá, že v počátcích pěstování u nás sloužily plody hlavně k přípravě šťávy a sirupu s funkcí medikamentů, méně k přímé konzumaci jako ovoce. Jako léčivo mají význam i listy. Bobulemi se mohla také přibarvovat hroznová vína.<sup>13</sup> Zůstává otázkou, zda některé úpravy, jako právě nakládání bobulí do cukru, nemají podíl na stavu uchovaných zbytků. Menší část subfossilního materiálu představují samostatné černě zbarvené inkustované testy nepravidelného tvaru s dutinou uvnitř, vlastní semeno (endosperm, embryo) chybí.



Obr. 17. Rybíz černý (*Ribes cf. nigrum*), foto autorka, 2013.

Obr. 18. Angrešt typ (*Ribes cf. uva-crispa*), foto autorka, 2013.

Obr. 19. Angrešt typ (*Ribes cf. uva-crispa* agg.), foto autorka, 2013.

17 | 18 | 19

Jako **angrešt** čili meruzalka srstka (*Ribes uva-crispa*) typ byl v souboru označen menší počet „nahých“ semen, ve srovnání se semeny přisuzovanými rybízu červenému delších a užších (obr. 18, 19): délka 3,0–3,5, šířka 1,1–1,8 mm (10 měření). Ani v tomto případě nebyla „nahá“ semena zcela identická se srovnávaným recentním materiálem, nicméně jsou tvarově nápadně odlišná od semen r. červeného, přechodné typy jsme nezaznamenali. J. Wiethold pokládá

<sup>12</sup> Květní báze rybízu černého jsou větší (3–4 mm u recentního materiálu), vyšší, okrouhlé, bez velkého otvoru, semena jsou menší. V jímce byly zachyceny nejméně 3 až 4 báze tohoto typu o průměru mezi 3–4 mm. Přestože jedna byla mírně deformovaná, druhá poškozená (méně odolné než menší báze *R. rubrum*?), předpokládáme jejich příslušnost k *R. nigrum* na základě podobné skulptury povrchu u obou druhů.

<sup>13</sup> V překladu Matthioliho herbáře (1596) je zmínka, že „některý z druhů rybízu (čili vína sv. Jana) má bobule nebo zrna černá, škodlivá k jídlu“. Červené nebo bílé bobule – plody rybízu červeného – jsou zde naopak z léčitelského hlediska vysoce ceněny. Stojí zde, že „lékárníci vytlačují z nich šťávu, kterou vaří s cukrem na sirup, kterému říkají Rob de Ribes... Šťáva rybízová pitá s vodou štěrbákovou čili čekankovou nebo šťovíkovou jest dobrá proti palčivým zimnicím a chole- rickému výtoku břišnímu, hasí žízeň, odstraňuje nechutenství a staví dávení a posiluje ... Žaludek ... touž moc mají též samotné jahůdky pojídané. Někteří zavařují do cukru celé hrozníčky rybízové.“

za jednoznačný důkaz srstky pouze současnou prezencí květních zbytků (toru) ve tvaru pýřité trubičky (osobní korespondence). Tyto se ovšem zachovávají velmi zřídka, v materiálu z jímky nebyly zaznamenány. Podle JIRÁSKA (1958, 326) se kulturní angrešt připomíná poprvé ve francouzské knížce žalmů ze 12. století. O šíření se nejvíce zasloužili Angličané, od nichž obliba přešla do Francie, Holandska, Německa. Z Anglie uvádí GREIG (1996, 219) nejstarší jak historické, tak archeobotanické doklady angreštu ze 13. století a zmiňuje řadu nálezů z Holandska ze 14. století. Ve střední Evropě se podle něho začalo s jeho pěstováním podobně jako rybízu počátkem 16. století. Avšak až do 19. století se u nás pěstovaly drobnoplodé odrůdy značně podobné planým rostlinám (KIRSCHNER 1992, 367), pravděpodobně s menšími semeny než u dnešních kultivarů. KÜHN (1991, 20) publikoval nálezy po jednom semeni *Ribes uva-crispa* a *Ribes nigrum* ve středověké Jihlavě (konec 13., druhý nález z počátku 15. století).

**Skořápkaté ovoce** bylo v jímce zastoupeno ořešákem královským (*Juglans regia*) a lískou obecnou (*Corylus avellana*). Rozsah nálezu zřejmě neodpovídá skutečné spotřebě tohoto ovoce, významného taktéž hlavně ve dnech postních, kterých bylo v průběhu roku velmi mnoho.

Zbytky nažek **kaštanovníku** setého (*Castanea sativa*) jsou dalšími doklady pravděpodobně pěstování této introdukované dřeviny v raně novověké Praze. Kaštanovník uvádí již Křišťan z Prachatic ve svém *Herbáři* na počátku 15. století (cf. ČÍŽEK 1994, 24). Kočár (KOČÁR ET AL. 2007b, 29) zaznamenal kaštanovník ve starší ze dvou studní v Melantrichově ul. (15. století–1615). KOSŇOVSKÁ (2011) získala větší počet zlomků o semení z klenebního sálu pod Vladislavským sálem (16.–17. století), uvádí, že díky suchému prostředí se zachovalo i tomentum (vnitřní ochlupení) nažek. Stejně tak se tomentum zachovalo u zbytků nažek z jímky v Thunovské.

Původ kaštanovníku je spatřován buďto v Mediteránu, kde roste planě, nebo v západní Asii. Severně od Alp přenesli kaštanovník římsí kolonisté. Figuruje mezi užitkovými dřevinami doporučenými k pěstování ve franské říši prostřednictvím *Capitulare* kolem r. 800. Ve svém původním areálu semena kaštanovníku vařená, pečená (tzv. marony) nebo rozemletá na mouku představovala důležitou potravinu od středověku po 20. století. Jsou velmi výživná, obsahují až 35 % škrobu, asi 10 % bílkovin a 21 % sacharózy, dextrin a olej. Semena nacházela uplatnění též v cukrářském průmyslu. Listy, semena, kůra a čišky byly pro obsah tříslovin využívány hlavně v léčitelství i jako afrodiziakum (MATTHIOLI 1596). Osemením se barvily látky a vlna na bronzově hnědé a vlastními kaštany dobéžova (VERMEULEN 2004, 79). Tvrdé dřevo kaštanovníku nacházelo uplatnění v truhlářství. Na Slovensku je kaštanovník doložen dřevem od 15. století (HAJNALOVÁ 2001, 103), ale podle zachyceného pylu zde podle autorky patrně rostl dříve. Ve Středozeří se kaštanovník pěstuje ve velmi početných kulturních sortách (JIRÁSEK 1958, 539). Jaké konkrétní uplatnění nacházely “kaštany” v řádové koleji theatinů, nelze ze zlomků o semení odhadnout (obr. 20). Snad byly konzumovány pečené nebo vařené, využití o semení v lékárně, eventuálně jako zdroje barviva rovněž není vyloučeno. Semena mohla pocházet z trhu, ale i ze stromu pěstovaného v Praze včetně okolí koleje.



Obr. 20. Kaštanovník setý (*Castanea sativa*), foto T. Ott, 2013.

### 3.1.5. PĚSTOVANÁ ZELENINA, KOŘENINOVÉ A MEDICINÁLNÍ ROSTLINY

I když co do kvanta diaspor byla zelenina v souboru zastoupena mnohem méně než ovoce, pozoruhodný je její sortiment, a to v celoevropském měřítku. Podílí se na něm několik druhů plodové a listové zeleniny, zaváděných v Evropě teprve počátkem novověku. Taková pestrost zatím nebyla zaznamenána ani v Nizozemí, ani v pobaltských hanzovních městech. Poprvé máme z Prahy jednoznačně doloženu papriku roční (*Capsicum annuum*), prvně v ČR špenát setý (*Spinacia oleracea*), lociku setou (*Lactuca sativa*) a ředkev setou (*Raphanus sativus*); ve střední Evropě je poprvé archeobotanicky prokázána znalost jedlého lilku vejcoplodého (*Solanum melongena*). Unikátní jsou semena beninkasy (*Benincasa cerifera*). V raně novověké Praze beninkasa mohla představovat exotický import (plod? semena?), eventuálně zde mohla být pro kuriózní plody pěstována ve skleníku.<sup>14</sup>

14 Cibulová zelenina v jímce stejně jako na předchozích pražských lokalitách chybí. Přestože cibule domácí a česnek kuchyňský patří k nejstarším kulturním rostlinám s bohatým využitím jako potravina, zelenina, léčivo a magická rostlina, jejich archeobotanické nálezy od pravěku po raný novověk bývají v českých i sousedních zemích ojedinělé. Důvodem je užitkovost vegetativních částí, vegetativně se také většinou rozmnožují. Česnek semena nevytváří, dužnaté části se uchovávají jen ve specifických podmínkách. Nálezy semen cibule ve středověké Opavě a pažitky ve středověké Jihlavě jsou u nás vzácností, nález petrifikovaného stroužku česneku z východních Čech (ČULÍKOVÁ v tisku) je zatím v rámci českých zemí publikován poprvé.

**Brukvovitá zelenina** byla v jímce zastoupena početněji ředkví setou (*Raphanus sativus*). K brukví zelné (*Brassica oleracea*), staré kulturní rostlině, zahrnující zelí, kapustu, kedluben, květák, vodnici atd., mohla být přiřazena pouhá dvě blíže neidentifikovatelná zachycená semena. Kedluben a květák získávaly v Evropě oblibu poměrně pozdě, v 18. století.

Při srovnání se středověkými a raně novověkými nálezovými soubory ze sousedních zemí (např. z Gdaňsku BADURA 2011) je v našem souboru překvapivá absence semen černohořčice (*Brassica nigra*), z nichž se podobně jako dnes ze semen hořčice bílé připravovala hořčice.

Červenohnědá semena **ředkve seté** se síťovaným povrchem, charakteristickým pro rod *Raphanus*, o rozměrech 2,5–3,1 × 2,1–2,3 mm byla rozptýlena ve všech vrstvách výplně jímky. Ředkev setá je druh silně variabilní, pěstovaný odpradáva v mnoha stech kultivarů především ve východní a jižní Asii, Indonésii a Středozeří více v zahradách než na polích. Je pokládána za jednu z nejstarších kulturních rostlin známou už u Babyloňanů (cf. ZELENÝ 1992, 236). Z Egypta je archeobotanicky doložena ze všech historických period včetně středověku. Pěstuje se pro stonkové (hypokotylové) hlízy nebo bulvy, sloužící jako zelenina a krmivo. Byla doporučena k pěstování prostřednictvím *Capitulare* ve franské říši, figuruje mezi léčivými rostlinami v medicínském Křišťanově *Herbáři* (ČÍŽEK 1994, 33). V účtech za nakupované zboží pro hrad Karlštejn (ČECHURA 1993, 83) vystupuje ředkev vedle zelí, řepy, petržele, kapusty, cibule aj. Přesto semena z jímky v Thunovské ul. představují první hmotný doklad pěstování ředkve v českých zemích (obr. 21). Rozhodně nejsou identická se semeny dnešních odrůd ředkvičky. Jsou dosti podobná semenům ředkve černé (*R. sativus* subsp. *nigra*), zelenině s řepovitým, vodnatým, černým kořenem s léčebným použitím při onemocnění jater a žlučových cest. Z Nizozemí je *R. sativus* doložen počínaje římským obdobím. Z několika lokalit v jihozápadním Německu je registrován ze 12.–15. století (cit. sec. KROLL 2000, 49). Ojedinělý nález semene *R. sativus* v odpadní stoce (kloaka) ze 16. století v Rostocku publikoval WIETHOLD (1999, 424). GREIG (1996, 242) v přehledu archeobotanických záznamů v kontinentální Evropě řadí ředkev k 'časným paleofytům' (= archeofytům) a cituje několik dokladů *R. sativus* v Evropě z období mezi 11. a 13. stoletím.

Mezi ekonomické rostliny středověku a raného novověku bývá řazena i **ředkev ohnice** (*Raphanus raphanistrum*), vyskytující se jako plevel a ruderal. Ze semen se kdysi lisoval olej do lamp a dá se z nich rovněž připravit hořčice; listy lze využít jako zeleninu. Po odkvětu se stává jedovatou (otravy koní, skotu, jehňat).

Z **plodové zeleniny** byly vedle papriky a lilku z čeledi lilkovitých (*Solanaceae*) přítomni ve shodě s předchozími raně novověkými soubory z Hradu zástupci **čeledi tykvovitých** (*Cucurbitaceae*): okurka setá (*Cucumis sativus*), meloun cukrový neboli ananasový (*Cucumis melo*) a dýně obecná (*Cucurbita pepo*). Novým druhem je beninkasa voskonosná neboli tykev vosková (*Benincasa cerifera* Fisch. = *B. hispida*). Dostupnosti a konzumaci **melounů**, původem z tropické a subtropické Afriky, v renesanční či barokové Praze byla věnována pozornost již dříve (ČULÍKOVÁ 2008a, 235). Protože determinace semen okurky a melounu je možná jen podle anatomické stavby osemení na příčném řezu za cenu zničení semene, byla jednoznačně identifikována menší část z nich (ostatní v tab. 1 pod okurka/meloun). Poměr zachycených semen obou druhů se zdál vyrovnaný. Světlejší zbarvení nemusí vždy odpovídat okurce. Pozoruhodná byla prezence dvou nápadně menších semen **okurky** (ve dvou vrstvách). Zatímco délka běžných semen se pohybovala mezi 8,1–10,2 mm při šířce 3,3–4,7 mm, rozměry těchto malých semen byly: 3,9 × 2,4 × 1,4 mm (vr. 97) a 5,1 × 3,0 × 1,5 mm (vr. 94). V anatomii povrchu osemení se semena od *C. sativus* neliší. H. van Haaster (specializované pracoviště v Zaandam) potvrdil determinaci *Cucumis sativus* (starší odrůda?; obr. 22). **Dýně obecná** (*Cucurbita pepo*), s vývojovým centrem v Mexiku a v přilehlé části USA, byla zachycena v raně novověké Praze už dříve ve výplni špitální jímky v Kanovnické ul. (ČULÍKOVÁ 2008a, 234). Její prezence a možné uplatnění v kuchyni i léčitelsví v postmedievalní Praze byly pojednány rovněž dříve. Úplné semeno (v nejsvrchnější vrstvě 94) vykazovalo rozměry 17,5 × 11,2 × 1,9 mm.

Dvojice menších plochých, světle béžových semen z nejspodnější vrstvy a asi polovina semene z vrstvy prostřední z jímky v Thunovské ulici byla determinována jako **beninkasa voskonosná** neboli tykev vosková neboli kopalám (*Benincasa cerifera*). Rozměry (9,5 × 6,7 mm; 9,9 × 6,7 mm) by přibližně odpovídala semenům drobnoplodých okrasných dýní pěstovaných dnes pro dekoraci. Od nich se liší nápadně dlouhými brvami po celém obvodu plochých stran (obr. 23, 24). Podle současné literatury byl tento druh vypěstován původně v jihovýchodní Asii a doposud se



Obr. 21. Ředkev setá (*Raphanus sativus*), foto autorka, 2013.

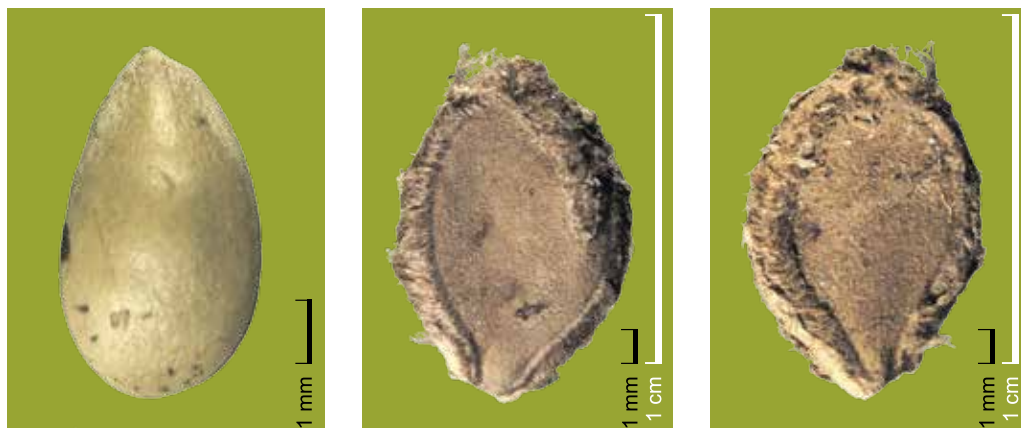


**Obr. 22.** Okurka setá (*Cucumis sativus*), foto autorka, 2013.

**Obr. 23.** Beninkasa voskonosná (*Benincasa cerifera*), foto T. Ott, 2013.

**Obr. 24.** Beninkasa voskonosná (*Benincasa cerifera*), foto T. Ott, 2013.

22 | 23 | 24



hojně pěstuje v mnoha zemích tropického a subtropického pásu, především v Asii (hlavně v Číně, Vietnamu) a v Latinské Americe (cf. VALÍČEK ET AL. 2002, 201). Válcovité, až 80 cm dlouhé plody jsou zužitkovávány k přípravě nejrůznějších pokrmů za syrova i po tepelné úpravě. I když se pro druh používá také název „zimní meloun“, plody nejsou sladké. „Zimní“ proto, že se plody díky pevné konzistenci dužniny, odolné pokožce a hlavně vrstvičce vosku dají po dlouhý čas v suchu skladovat, aniž ztrácejí na kvalitě. Podle VALÍČKA (o. c.) „se dužnina připravuje spolu s ostatní zeleninou nebo s ovocem, s masem, může se proslazovat, kompotovat apod. V lidové medicíně se plodům přikládá léčivý účinek proti nemocem nervového systému. Sebraný voskový povlak slouží v některých místech k výrobě svíček. Ze semen vylisovaný olej se používá jako stolní, spolu s voskem je i léčivem“. Podle jiných pramenů má dužnina medicínální vlastnosti včetně gastroprotektivních, protiprůjmových a antikarcinogenních účinků.

Též podle POLÍVKY (1901, 329; 2010, 97) se tento druh pěstuje hlavně jako rostlina léčivá a dříve se pěstoval i u nás pro ozdobné plody. Protože k dozrání vyžadují hodně vysoké teploty, ve střední Evropě připadá v úvahu jen skleníkové pěstování. Polívka druh popisuje jako huňatou, pižmem zavánělou bylinu se srdčitými, v pět laloků rozečkanými listy, úponkami a žlutými květy. Na jiném místě (POLÍVKA 2010, 97) uvádí: „Kulovité nebo vejčité, štětinatě pýřité, veliké plody vyplněné jedlou dužninou jsou památny, že se záhy potahují tlustou vrstvou modravě zelenavého, práškovitého vosku. ...U nás ji někdy vidíme pěstovati pro okrasu“. HEGI (1918, 315) pokládá za původní areál této tzv. voskové okurky dokonce tropickou Ameriku, avšak vzhledem k tomu, že druh představoval exotický import už v říši římské, jde evidentně o záměnu s jiným druhem. Plody beninkasy dodnes figurují ve farmaceutickém průmyslu. Semena v odpadu z pražské theatinské koleje – první archeobotanický nález v Evropě – nejspíše souvisí s potřebami lékárny. Dovážena mohla být buďto jen semena nebo plody, přičemž ani jejich pěstování v Praze nelze zcela vyloučit.

Další plodovou zeleninou, zachycenou v jímce, je **paprika roční** (*Capsicum annuum*) z čeledi **lilkovitých**. Paprika je ve Střední Americe (Mexiko, Guatemala) v kultuře od pravěku, její planý předchůdce roste dodnes ve Střední a Jižní Americe. Krištof Kolumbus a jeho plavci přivezli papriku roční do Španělska už v r. 1493 (stejně jako tabák selský) z ostrova Haiti (KYBAL/KAPLICKÁ 1988, 78). Španělé a posléze Portugalci získali od Indiánů několik kultivarů, považovaných vedle zlata za největší poklady Ameriky (VERMEULEN 2004, 76). Podle TOMŠOVIC (2000, 280) začala být paprika v Evropě pěstována záhy už počátkem 16. století. Na Moravě a v Uhrách se připomínají papriková pole k roku 1583 (KAVINA 1951, 107). V r. 2005 bylo sice identifikováno semeno papriky z výzkumu I. Herichové na Pražském hradu, avšak protože materiál byl datován jako vrcholně/ pozdně středověký, usuzovali jsme na kontaminaci mladším sedimentem a vzorek byl odložen (ČULÍKOVÁ, nepubl.). Ve výplni jímky v Thunovské ulici se v příznivých podmínkách uchovala báze bobule s kalichem a stopkou (obr. 25), semena se nevyskytla. Zatím jediný dosavadní početný archeobotanický nález semen papriky v ČR z Uherského Brodu je datován do 18./19. století (OPRAVIL 2002, 110). Sladké a málo pálivé papriky se pěstují jako zeleninové (convar. *grossum*), silně pálivé jako kořeninové. Pro obsah silice kapsaicinu se dříve paprika využívala hojně v léčitelství i ve farmacii. Má posilující účinek na trávicí ústrojí, působí jako diuretikum, brzdí záněty, speciálně ušní, byla pokládána též za afrodisiakum. Užívána zevně působí proti revmatismu a dně, onemocněních v kláštorech častých. Konkrétní využití papriky v theatinské koleji nelze posoudit. GREIG (1996, 226) zmiňuje jediný archeobotanický nález papriky roční z jihozápadního

Německa z přelomu 15./16. století, publikovaný Maierem v r. 1983. V holandské databázi archeobotanických nálezů (BIAxial) je v současnosti registrováno celkem 17 položek (BRINKKEMPER – ústní sdělení).

Ve střední Evropě doposud nebyl publikován archeobotanický nález semen jedlého lilku vejcoplodého čili baklažánu (též patližanu nebo patličanu – *Solanum melongena*). Celkem čtveřice nálezů *S. melongena* je známa z Nizozemí, z nichž poslední z Amsterdamu (Haarlemmerplein), datovaný 1800–1900, zveřejnil Wouter van der Meer v databázi BIAxial (O. BRINKKEMPER – ústní sdělení). Z téže lokality je v interní databázi univerzity v Amsterdamu (AAC) evidován nález tohoto druhu ze 17. století. Zbývající dva nálezy nesou datování 1600–1650. Jen nález z lokality Eindhoven-Castle byl publikován (LUIJTEN 1994, 302–312), nález z Haarlem-Spaarne je zpřístupněn rovněž ve zmíněné databázi (BRINKKEMPER 2002). Druh byl registrován v archeologických situacích v rámci Evropy také v Itálii a údajně i na území Švýcarska z postmedieválního období (BRINKKEMPER – ústní sdělení).<sup>15</sup> Podle JIRÁSKA (1958, 196) se „teprve asi v 15. století začaly jedlé lilky pěstovat i v jižní Evropě“. Dle tohoto autora se kultura lilku dostala dále k severu v 17. století a ve střední Evropě pronikla až do Valašské nížiny a na jižní Slovensko do okolí Nitry.<sup>16</sup> Dnes se lilky pěstují v nespočetných kultivarech kromě tropů a subtropů i v nejteplejších oblastech mírného pásu.<sup>17</sup>

Ve srovnání s přítomnými planými druhy lilku (*S. dulcamara* a *S. nigrum*) jsou semena baklažánu nápadně velká. Třináct (z celkem 17) semen bylo zachyceno ve spodní vrstvě výplně. Vedle většiny semen (2,6–2,9 × 2,2–2,7 mm) byla přítomna tři zvláště velká (1. 3,6 × 3,0 mm; 2. 3,4 × 2,8 mm; 3. 3,5 × 2,9 mm), přičemž všechna nalezená hnědožlutá semena se jevila jako dobře vyžralá (obr. 26, 27). Ve srovnání s dnešním moderním sortimentem by semena dvou velikostí mohla odpovídat rozdílným sortám. Větší jsou podobná osivu kultivaru dováženému v posledních letech ze Španělska. Jeho plody (bobule) jsou černofialové, podlouhlé, dlouhé 20 cm a více. Plody různých odrůd vykazují velkou variabilitu ve tvaru, velikosti a zbarvení. Mohou



Obr. 25. Paprika roční (*Capsicum anuum*), foto T. Ott, 2013.

Obr. 26. Lilek vejcoplodý (baklažán / patližan; *Solanum melongena*), foto T. Ott, 2013.

Obr. 27. Lilek vejcoplodý (*Solanum melongena*), foto T. Ott, 2013.

25 | 26 | 27

být obvejcovité, kyjovité, hruškovité s povrchem fialovým až černým, ale i bílým, žlutým nebo oranžovým. Bobule lilku vejcoplodého, vyobrazená italským malířem G. Arcimboldem na jedné z četných bizarních podobizen složených z plodů (alegorická personifikace „Léto“ z r. 1573) je hruškovitá, černofialová.<sup>18</sup>

15 Podle *Květeny ČR* (ŠTĚPÁNEK/TOMŠOVIC 2000, 279) zahrnoval původní areál *S. melongena* var. *incana* tropickou Afriku, Egypt a Asii od Arabského poloostrova po severozápadní Indii. Domestikaci ve starověku badatelé (cf. VALÍČEK ET AL. 2002, 219) předpokládají v oblasti východní Indie a Barmy. Odtamtud se kultura šířila do tropů Starého světa včetně Orientu. Z Číny je lilek uváděn kolem r. 500.

16 Polívka v r. 1908 (cit. sec. POLÍVKA 2010, 88) uvádí, že „lilek se pěstuje též v jižní Evropě, zvláště ve Španělsku a v Itálii, tam zvláště v okolí Říma a Neapole. Také v teplejších polohách střední Evropy jej možno pěstovati, ale s velice nejistým výsledkem, poněvadž dokonalé plody vyvine zde jen za horkých let.“

17 Bobule obsahují bílkoviny, tuky, sacharidy, vlákninu a minerální látky. Konzumují se vařené, dušené nebo smažené, často k masu spolu s paprikou a rajčaty. Rovněž semena lilku jsou požitelná, avšak hořká pro obsah nikotinových alkaloidů. Nález semen vyžaduje srovnání s dobovými písemnými prameny i mimo české země, je možné, že plody měly také medicínální význam. V posledních letech se provádějí na zvířatech výzkumy v souvislosti se snižováním hmotnosti a obsahu cholesterolu působením lilku.

18 Absence semen **rajského jablka** (*Solanum lycopersicum*), zeleniny severoamerického původu z příbuzenství papriky a lilku, v rané novověké archeologické situaci ve střední Evropě odpovídá pozdním začátkům jeho pěstování. Podle písemných pramenů (JIRÁSEK 1958, 229) ještě v 18. století evropské zelináře od pěstování odrazoval především zápach rostlin, odpuzující i mouchy. I když se později podařilo vypěstovat formy se snesitelným pachem, bylo rajče podle tohoto autora pěstováno v Evropě až do konce 18. století jen jako rostlina okrasná. Paříž měla rajče poznat



Z pěstovaných druhů **listové zeleniny** byly v jímce zachyceny špenát setý, locika setá a šruha zelná setá, identifikované z archeologické situace v ČR poprvé.

Plody **špenátu** (*Spinacia oleracea* – obr. 28) byly přítomny ve vrstvách 96 a 97 výplně jímky. Kultura špenátu pochází patrně z Přední a střední Asie. Podle *Květeny ČR 2* (TOMŠOVIC 1992, 226) se špenát dostal koncem starověku do Středozeří a v raném středověku do ostatní Evropy. V 16. století byl ve střední Evropě všeobecně rozšířen v řadě kultivarů. Zachycené plůdky (nažky obalené ztvrdlými listenci) patří vesměs k tzv. špenátu kulatoplodému, kterému se dříve říkalo „letní“, zatímco špenát s ostnitými plody byl zván „zimní“, přestože obě variety nejsou spojeny s životním cyklem. Zachycený karbonizovaný číhovitý plůdek z vrstvy 94 zůstává označen s otazníkem „špenát setý“. Kulatoplodý špenát se i v současnosti pěstuje více. Přestože špenát byl v Evropě od počátku novověku běžnou zeleninou, jak potvrzují nálezy pylu především z řady holandských lokalit, nálezy plůdků ze západoevropských a severoevropských zemí zůstávají ojedinělé a byly učiněny vesměs po roce 2000. Nejstarší pochází z oblasti Mecklenburg v severním Německu z 2. pol. 14. století (WIETHOLD in ANSORGE ET AL. 2003); z Nizozemí existuje dosud pět archeobotanických záznamů, z nichž nejstarší z Amsterdamu jsou datovány 1480 a 1490 (VAN HAASTER 2007; 2010 – <www.biax.nl>). V Polsku včetně Gdaňska zatím nebyl špenát zachycen.

**Locika setá** (*Lactuca sativa*) byla pravděpodobně pěstována jako hlávkový salát (na četných Arcimboldových podobiznách z jeho pražského pobytu na dvoře Rudolfa II jsou vyobrazeny hlávky). Dobře vyvinuté plody salátu v jímce mohou pocházet jak z osiva, tak z rostlin vyběhlých do květu, což bývalo pro staré odrůdy typické. Nejlépe zachovaná nažka z jímky (obr. 29) je zploštělá, šedobéžově zbarvená, dlouhá včetně báze zobánku 4,4 mm, široká 2,0 mm, dobře odlišitelná od recentních plodů planého synantropního druhu *L. serriola*, v jímce taktéž registrovaného. Planá forma *L. sativa* není z přírody známa. Ke zdomácnění došlo podle některých pramenů ve starověkém Egyptě (GRULICH 2004, 495) nebo na Blízkém východě (DAMANIA 1998, 51), odkud se dostala do antického Řecka a Říma a v 1. tisíciletí po Kr. i do Číny. *L. sativa* je jmenována mezi druhy doporučenými k pěstování v *Capitulare*. V Křištanově *Herbáři* (ČÍŽEK 1994, 28) je mezi rostlinami konzumovanými počátkem 15. století v Čechách. Podle údajů v *Květeně ČR* (GRULICH O. C.) byl hlávkový salát běžně pěstován ve většině zemí Evropy jako jedna z nejvýznamnějších a oblíbených listových zelenin stejně jako špenát počínaje 16. stoletím.<sup>19</sup> Přestože locika byla v minulosti zmiňována v četných pramenech týkajících se zahradničení, archeobotanické nálezy v Evropě, převážně v Německu (Oldenburg), datované do 13.–18. století (cit. sec. KROLL 2001, 40), zůstávají nepočtené. Z Polska zatím doklad schází. Dnes existuje na 130 kultivarů lociky, dělených do čtyř skupin, z nichž jsou hlávkové saláty nejdůležitějšími.

Semena **šruchy zelné** (*Portulacca oleracea*) patří v ČR k méně častým nálezům. Druh byl sice zaznamenán dříve m.j. ze středověké Prahy (z Ungeltu a Kaprovy ul. – OPRAVIL 1986a, 243; z Lichtenštejnského paláce – ČULÍKOVÁ 2001b, 163), avšak v rámci českých nálezů doposud nebyly identifikovány subspecie. Subsp. *oleracea* je plevel, vyskytující se v zahradách, na vinicích, mezi dlažbou na okrajích komunikací, při patách domů apod., který mohl růst v sousedství theatinské koleje. Pěstovaná subsp. *sativa* (š. zelná setá) se liší od předchozí robustnějším vzrůstem a také většími semeny, vykazujícími délku 1,0–1,5 mm. U většiny semen z jímky odpovídá délka 1,3–1,5 mm pěstovanému taxonu. Dužnatá šruha zelná setá pochází pravděpodobně z Indie. Podle některých pramenů (KYBAL/KAPLICKÁ 1988, 176) se pěstovaná šruha stala ve středověku velmi oblíbenou zejména v Anglii, zatímco dnes je pěstována více v jižní Evropě. Její obliba přetrvává v Přední Asii, v záp. Africe i jinde. Listy nakyslé, slané chuti jsou bohaté na vitamíny. Syrové se hodí do salátů, polévek a jako špenát k masu. Kdysi se šruha pěstovala i u nás a byla významnou léčivou rostlinou (VALÍČEK ET AL. 2002, 217). Dnes mezi léčivkami nefiguruje.

Prakticky v úplném dnešním sortimentu byla v jímce zastoupena **kořenová zelenina**: petržel zahradní (*Petroselinum hortense*), celer (*Apium graveolens*), pastinák setý (*Pastinaca sativa*;

teprve v roce 1789, v Německu pěstovali rajče snad až do 70. let 19. století jako rostlinu ozdobnou. Odrazujícím pro pěstitele měl být i popis v Matthioliho *Herbáři*, podle něhož mají „jablka lásky“ afrodisiakální účinek, avšak jsou jedovatá. Ve Veleslavínově překladu Matthioliho *Herbáře* (MATTHIOLI 1596) je ovšem jméno „rajské jablko“ používáno pro kolokvintu obecnou (= *Citrullus colocynthis* n. *Colocynthis vulgaris*) z čeledi tykvovitých, původní ve Středozeří a v Asii, která figuruje už v *Herbáři* Křišťana z Prachatic.

19 Podle GREIGA (1996, 224) byla locika původně pěstována spíše jako zelenina určená k vaření (pot herb) než jako salátová. Uvádí: „..., healthy' foods (in the modern sense) such is salad and fruit do not seem to have been very popular according to the medieval cooker records, where stewing food all day long was more than norm.“ (dle středověkých kuchařských záznamů zdravé potraviny, jako saláty a ovoce, nebyly tak populární, za běžnou se po celý den považovala strava dušená).

obr. 30), mrkev setá (*Daucus carota*). V případě mrkve a pastináku, druhů u nás rostoucích planě, nelze vyloučit původ diaspor v okolních porostech, i když se zdá, že rumištní vegetace v sousedství nebyla zvlášť rozvinutá. Na srovnávaných raně novověkých lokalitách z Hradčan (ČULÍKOVÁ 2007; 2008a) byly zaznamenány celer a petržel. Zelenina, u níž jsou zužitkovávány vegetativní části, tzn. nať, kořen, bulvy, bývá reprezentována v objektech diasporami méně než kořeninové rostliny, u nichž jsou užívány plody. Zda byly celer a petržel pěstovány pro nať nebo podzemní část, z nalezených nážek nelze rozpoznat.



Obr. 28. Špenát setý (*Spinacia oleracea*), foto autorka, 2013.

Obr. 29. Locika setá (*Lactuca sativa*), foto autorka, 2013.

Obr. 30. Pastinák setý (*Pastinaca sativa*), foto autorka, 2013.

28 | 29 | 30

Severně Alp šířili petržel a celer římští kolonisté, k pěstování na královských statcích ve franské říši za Karla Velikého byly doporučovány v *Capitulare*. V ČR máme celer doložen archeobotanicky s otazníkem z Prahy-Malé Strany snad už od 9. století (ČULÍKOVÁ 1998b), s jistotou zatím z 11.–12. století z Přerova (OPRAVIL 1990c, 13) a z řady míst od vrcholného středověku po raný novověk. Archeobotanické nálezy petržele počínají 13. stoletím (např. z Mostu ČULÍKOVÁ 1981, 669). Všechny čtyři jmenované druhy eviduje *Herbář* Křišťana z Prachatic.

V sortimentu rovněž blízkému dnešnímu byly v jímce přítomny kořeninové rostliny s uplatněním jak kulinářským, tak medicínám, z nichž některé (z čeledi mrkvovitých fenykl, kmín, koriandr) byly zastoupeny masově. Z importů byly zachyceny pepřovník černý (*Piper nigrum*) a kardamomník obecný (*Elettaria cardamomum*). Vesměs v domácí kultuře by měly mít podle dobových písemných pramenů (cf. MATTHIOLI 1596) původ plody nejen kopru vonného (*Anethum graveolens*), ale i libečku (*Levisticum officinale*), koriandru (*Coriandrum sativum*), fenyklu (*Foeniculum vulgare*), anýzu (*Pimpinella anisum*), majoránky (*Majorana hortensis*), saturejky (*Satureja hortensis*), bazalky (*Ocimum basilicum*), rozmarýny lékařské (*Rosmarinus officinalis*), řeřichy seté (*Lepidium sativum*). Koření převážně z mediteránních oblastí, jehož cena byla vyšší, se vyplatilo pěstovat v kořeninových zahradách, zprvu hlavně klášterních. Ze sběru, ale i z kultury mohly pocházet početné plody kmínu kořeného (*Carum carvi*), diaspor jalovce obecného (*Juniperus communis*) a chmele (*Humulus lupulus*), zastoupeného jen sporadicky. Ze jmenovaných druhů jen řeřicha setá (*Lepidium sativum*) není uváděna v žádném z opisů medicínálního *Herbáře* ani v *Lékařských knížkách* Křišťana z Prachatic. Ve srovnání se soubory z Hradčan byly z koření nově zachyceny anýz a rozmarýna.

**Pepřovník černý** je tropický import, domácí v jihozápadní Indii. V jímce byl přítomen převážně jako „bílý pepř“ (3 celá, oplodí zbavená semena + větší počet zlomků – důsledek drcení?), méně (celkem 3 celé bobule; obr. 31) jako „černý pepř“ připravovaný fermentací nedozrálých bobulí, který je vhodnější pro kuchyň. „Bílý pepř“ sloužíval dříve hlavně jako léčivo. Podle písemných pramenů (MATTHIOLI 1596; FISCHER 1929, 212) byl pepř ve střední Evropě užíván jako kulinářské koření a všelék od středověku. Zatím nejstarší archeobotanický doklad v ČR pochází z 2. pol. 13. století z Litovle (KOČÁR/KOČÁROVÁ 2004, 14). Pepř (spolu s kmínem) figuruje mezi kořeními zakoupenými pro hrad Karlštejn v letech 1423–1434 (ČECHURA 1993, 83). Archeobotanické nálezy z Opavy (ČULÍKOVÁ 2011, 8–9) jsou spolu s ostatním kořením datovány do 15. století. Ve středověku a raném novověku patřil pepř v českých zemích mezi koření s vysokou cenou.

Semena **kardamovníku obecného** (*Elettaria cardamomum*) zvaná kardamom,<sup>20</sup> významné kulinářské koření a medicínální prostředek, patří u nás k déle očekávaným archeobotanickým nálezům. To proto, že z území Německa bylo publikováno od počátku 90. let minulého století několik nálezů s datováním od 12. století po raný novověk (např. z Rostocku ze 16. století WIETHOLD 1999, 417; z Lüneburgu ze 14.–17. století WIETHOLD 2000, 30; z Lübecku ze 16. století ALSLEBEN 1991 cit. sec. KROLL 1995, 54 aj.). WIETHOLD (2012, 196) ve studii exotického koření ve středověké a raně novověké evropské kuchyni uvádí, že kardamom jako šafrán patřil po všechny časy (doposud – pozn. autorky) k luxusnímu koření, které se zřídka dostávalo na trh ve větším množství a bylo dostupné jen majetným. Ojedinelá semena byla nedávno poprvé zachycena v Polsku, a sice v latrínách z 15. a 17. století na jedné z lokalit (ul. Powroźnicza) v hanzovním Gdaňsku (BADURA 2011, 176, tab. 8). V ulici dle autorky žily rodiny, jejichž rostlinná složka výživy sestávala z drahých produktů. Z Nizozemí archeobotanické nálezy kardamomu doposud scházejí. Dosavadní absence semen na našem území je zřejmě důsledkem nedostatku analyzovaného materiálu z výplní objektů ze šlechtického nebo bohatého měšťanského prostředí. Celá semena a jejich zlomky byly přítomny ve všech vrstvách zkoumané výplně (obr. 32). Nizozemští specialisté potvrdili determinaci našich semen včetně největších (3,2 × 2,5 × 2,1 mm; 3,1 × 2,6 × 1,8 mm) jako *E. cardamomum* (podobné využití mají větší semena *E. major*). Jako prvořadé se jeví jejich upotřebení v klášterní lékárně, ale i uplatnění se v kuchyni je pravděpodobné.

Pozoruhodný je poměr, v jaké byly v jímce zastoupeny druhy koření z čeledi mrkvovitých: zatímco kopr, běžný v českých středověkých situacích coby zelenina, koření a léčivka, byl reprezentován ojedinelými plody, fenykl, kmín a koriandr, ve středověkých sedimentech se objevující vzácně nebo vůbec, byly přítomny v mimořádném množství. Projevuje se zde jasná souvislost s jejich medicínálním využitím v místní apatyce. Význam kopru jako drogy je oproti těmto druhům menší (používaný hlavně v dětské a ženské medicíně). Kromě kmínu a jalovce v českých zemích domácích, pocházejí ostatní včetně libečku z jižní Evropy a Přední Asie.

Mimořádná variabilita se projevila u plodů (= merikarpů) **fenykl**, a to nejen co do jejich velikosti, ale i barvy a morfologie. Jde o druh původní pravděpodobně jen v Mediteránu, ale rozšířený od Kanárských ostrovů přes Evropu a severní Afriku po střední Asii (TOMŠOVIC 1997, 352). Ve Středomoří (jižní Francii, Itálii) roste fenykl planě. Dnes se v mnohých zemích světa pěstuje v četných odrůdách, které se liší nejen velikostí a barvou plodů, ale i odlišnou skladbou éterických olejů, připomínající chutí anýz (KYBAL/KAPLICKÁ 1988, 112).

Jen minimum plodů fenykl z jímky v Thunovské ul. (obr. 33), a také z dříve zkoumaných hradčanských objektů, víceméně odpovídá délkou, světle béžovým zbarvením, širokými, ostře řezanými žebry dnes u nás prodávanému kultivaru s merikarpy o délce až 10 mm. Naprostá většina plodů byla menší, tmavší, s tenkými světlými žebry, bližší plodům planých rostlin z Mediteránu, včetně koření nabízeného v současnosti v Maroku.<sup>21</sup> Podle písemných pramenů představovaly plody fenykl významnou, takřka vše léčící drogu a koření už u starověkých Egypťanů, Indů, Číňanů; v antickém světě plnil fenykl, podobně jako některé odrůdy dnes, též funkci zeleniny. Římští kolonisté přinesli fenykl do obsazených území severně od Alp, pěstován byl na statcích franské říše. V evropském středověku hrály plody (foeniculi fructi) významnou roli v lékařství a léčitelství. Podle Matthioliho byly užívány při střevních a ledvinových potížích, doposud se přidávají do léčivých čajů (carminativum, expektorans, desinficiens). Údaje o medicínálním využití fenyklu potvrzují archeobotanické záznamy ze západní Evropy: např. jímka v Rotterdamu z 15. století, v níž byl fenykl bohatě zastoupen, náležela k lékárně (BRINKKEMPER 1997, 279). Autor zmiňuje dalších šest holandských nalezišť fenykl, z nichž čtyři početnější nálezy pocházely, jak se ukázalo, z nemocnic. Množství fenyklu v jímce v Thunovské ul. má zřejmě původ ve zdejší lékárně. Je ale možno počítat i s uplatněním v kuchyni – v minulosti se jeho plody ochucovaly sladkostí, omáčkami, masné výrobky, polévky, likéry, sloužily i jako chlebové a pečivové koření

20 Kardamovník, příbuzný zázvorovníku („zázvor“ = oddenky zázvorovníku), pochází z Malabarküste v JZ Indii a z Ceylonu (WIETHOLD 2012, 196). Dnes se pěstuje hlavně na Srí Lance (Ceylon), v Tanzanii a Guatemale. Sklízí se tobolky. Na trh přicházejí tobolky nebo rovnou semena (celá nebo mletá), která obsahují silice, oleje, olejoprskyřiči, vitamíny a škrob. Používají se v cukrářství, pekařství, uzenářství (to hlavně ve Skandinávii), do směsi koření (např. kari), význam mají v likérnictví a v medicíně. Podporují trávení, stimulují organismus, oddenek snižuje horečku (VALÍČEK ET AL. 2002, 234). V arabských zemích se přidávají do kávy i čaje.

21 Determinaci subfossilních plodů z čeledi *Dauceae* (mrkvovité) z antropogenních sedimentů ztěžuje různý stupeň poškození, možná i zralosti. Je proto pravděpodobné, že velká část plodů z hradčanských dříve zkoumaných raně novověkých situací, které zůstaly bez determinace nebo určeny jako cf. *Libanotis pyrenaica*, náležela starším odrůdám fenykl, buďto v českých podmínkách v raném novověku pěstovaným nebo jako léčivo dováženým.

(KYBAL/KAPLICKÁ 1988, 113). Zelené listy se hodí do omáček, polévek, salátů. Jediný zatím publikovaný mimopražský archeobotanický nález plodů fenyklu v ČR pochází z areálu někdejšího královského hradu v Uherském Brodě z počátku 17. století (OPRAVIL 1974, 221). Na území Polska byl fenykl poprvé potvrzen v latríně ze 16. století v Krakově (TOMCZYŃSKA-WASYLIKOWA 1999, 299). Nepříliš početné nálezy ze čtyř lokalit v Gdaňsku nesou datování 16.–18. století (BADURA 2011, 305). Archeobotanické nálezy v západní Evropě a ve Velké Británii jsou evidovány průběžně přes celý středověk a raný novověk (GREIG 1996, 243).



Obr. 31. Pepřovník černý (*Piper nigrum*), foto autorka, 2013.

Obr. 32. Kardamomník obecný (*Elettaria cardamomum*), foto autorka, 2013.

Obr. 33. Fenykl obecný (*Foeniculum vulgare*), foto autorka, 2013.

31 | 32 | 33

Nejspíše tepelné úpravy a natrávení oplodí jsou patrné na početných merikarpech a zlomcích **kmínu** (*Carum carvi*). Ve srovnání s recentními jsou vesměs kratší, nápadně zduřelé, často žlutozelenavě naběhlé, s žebry málo vyniklými, s lištami chybějícími. Dosavadní archeobotanické nálezy potvrzují, že jako léčivo a koření nabyl kmín v českých zemích na významu teprve v pozdním středověku. V obrovském nálezovém souboru ze středověkého Mostu kmín zcela chyběl, v odpadu z Jiřského náměstí v Praze ze 13./14. století (ČULÍKOVÁ 2012, 485) figuruje se znaménkem pravděpodobnosti. Nejstarší početnější publikovaný doklad využití v ČR pochází z 15. století z Opavy (ČULÍKOVÁ 2011, 8). Množství kmínu z jímky v Thunovské ul. je v rámci pražských nálezů zatím největší. Četnější nálezy uvádí BADURA (2011, 302) z Gdaňsku, nejstarší ze 14. století; jen nepatrně starší (13./14. století) jsou autorčiny nálezy z Kolobrzegu (BADURA 1999). Absolutní většina Wietholdových nálezů z Německa je datována rovněž do vrcholného středověku. U ojedinělých evropských pravěkých nálezů kmínu nelze prokázat přímou souvislost s jeho užíváním coby léčivo, případně koření.<sup>22</sup>

Značné poškození vykazovaly také plody (perikarpy + schizokarpy) **koriandru** (obr. 34), další staré kulturní kořeninové rostliny s oficiálními účinky, původem pravděpodobně z východního Středozeří (TOMŠOVIC 1997, 306). Kvantum koriandru, stejně jako fenyklu, v jímce nepochybně souvisí s potřebami lékárny (oleum coriandri). Koriandr byl už ve starověku ceněn především pro dezinfekční a konzervační účinek. Pěstovali jej Egypťané, Číňané, Řekové. Číňané koriandr používali proti otrávám z potravy a Římané jej vtírali do masa, aby prodloužili jeho trvanlivost. Četné evropské nálezy potvrzují šíření koriandru severně od Alp římskými legiemi. Koriandr nechyběl mezi bylinami doporučenými k pěstování prostřednictvím *Capitulare* kolem r. 800. Ve středověku koriandr zůstával vedle funkce v léčitelství a lékařství kořením různých druhů masa včetně divočiny, ale též vín, zavařenin i polévek. GREIG (1996, 243) v přehledu evropských středověkých a raně novověkých nálezů cituje mnoho archeobotanických nálezů koriandru (spolu s fenyklem) jak z Británie (nejstarší z 11. století), tak z kontinentální Evropy. Koriandr byl identifikován rovněž z několika archeologických lokalit v Gdaňsku (BADURA 2011, 303), nejstarší je datován shodně do 11. století. V ČR byl koriandr poprvé doložen z Mostu, a to počínaje 14. stoletím (ČULÍKOVÁ 1994, 111); záznamů z vrcholného středověku a raného novověku u nás stále přibývá.

Přestože i **anýz** pochází z východního Středozeří a byl používán ve starověkém světě, severně Alp je doložen teprve ve 14. století. Využití zde nacházel především jako chlebové koření,

<sup>22</sup> Drobné nažky (juvenilní?) nalezené v jímce byly na zmíněném archeobotanickém pracovišti v Zaandam v Nizozemí (H. VAN HAASTER – ústní sdělení) identifikovány jako **kmín kořený/římský** (*Carum carvi* / *Cuminum cimum*). Byly zastoupeny ve značném množství ve všech vrstvách. Kmín římský (šabrej) je kořením asijského původu, pěstovaným dnes komerčně v severní Africe, Středním východě a v Indii. Byl znám starým Egypťanům, Řekům a Římanům. Ve středověké Evropě patřil ke koření aristokracie, jak dokládají historické údaje a ojedinělé archeobotanické nálezy z Německa a z Nizozemí. Jednoznačně identifikovaný nález z našeho území však zatím schází.



zatímco ve starověku měl větší význam v lékařství a léčitelství než v kuchyni. Např. Egyptané užívali anýz jako lék proti hadímu uštknutí a nočním můrám. Řekové anýz přenesli k Římanům, kteří jej jako první preferovali coby koření. Ze vzácných a vesměs nepočetných archeobotanických nálezů anýzu v ČR i v evropských zemích (obr. 35) se ve srovnání s fenyklem a koriandrem obvykle soudí na jeho menší oblibu a využití v minulosti. Avšak ty mohou být důsledkem vysoké ceny tohoto ve středověku „luxusního“, velmi drahého koření. Spolu s fenyklem, koriandrem a kmínem se anýz objevuje ve složitých recepturách na přípravu zavařeniny z ořechů, medu a rozinek. Je typickým kořením likérů a sladkých pokrmů – koláčků a cukrovínek. Spolu se skořicí a bobkovým listem se jím sypaly i masové huspeniny (KYBAL/KAPLICKÁ 1988, 166). Zároveň se uplatňoval v léčitelství; ve farmácii k přípravě pastilek a čajových směsí nachází uplatnění do současnosti (expektorans, mírní střevní potíže aj.). Jediný středověký archeobotanický nález anýzu v ČR pochází z Opavy (14. století; OPRAVIL 1996, 4). I dosavadní raně novověké záznamy z Pražského hradu jsou vzácné nebo nejednoznačné (ČULÍKOVÁ 2007, 361). Relativně početnější archeobotanický nález pochází ze zaniklého hradu v Uherském Brodě z počátku 17. století (OPRAVIL 1974, 221). Podobně je tomu i v ostatních zemích kontinentální Evropy. GREIG (1996, 245) v rámci severní a západní Evropy citoval jediný archeobotanický záznam, ve starém Gdaňsku se anýz nevyskytl.

Nepatrné zastoupení **libečku** je ve srovnání s výše jmenovanými příbuznými kořeninovými druhy důsledkem upotřebení zelených listů pro kuchyň, nikoli využití plodů v lékárně, jak potvrzují obdobné nálezy v sousedních zemích a literární údaje. Je druhem původním v Přední Asii, ale pěstovaným starými Řeky i Římany, kteří jej jakožto léčivou rostlinu a koření rovněž rozšířili po Evropě. Nejstarší, vesměs nepočetné nálezy na území ČR jsou vrcholně středověké. Libeček byl zachycen i v jímce v Kanovnické ulici (ČULÍKOVÁ 2008a, 248).

Nově doložená **rozmarýna** z čeledi hluchavkovitých, obsahující éterické oleje a silice, je původní v Mediteránu. V evropských a severoafrických zemích se tu a tam objevují větvičky nebo listy rozmarýny v hrobech jako součást pietních darů. Též u nás byl evidován nález několika suchých lístků v královské hrobce ve Svatovítské katedrále, a sice na prsou dítěte – princezny Eleonor, nejmladší dcery císaře Maxmiliána II, pohřbené v r. 1580 (BENEŠ ET AL. 2012, 107). Plod rozmarýny, zachycený v jímce, potvrzuje její uplatnění v kuchyni či v klášterní medicíně (obr. 36). Od středověku se rozmarýna také v Čechách pěstovala pro okrasu a vůni v zahrádkách nebo v kbelících, na zimu přenášeny do chladných místností. Podle některých pramenů (KYBAL/KAPLICKÁ 1988, 184) „starověké slávě a středověké oblibě rozmarýny se žádná jiná rostlina nemůže rovnat“. Byla doporučována k pěstování ve franské řiši prostřednictvím *Capitulare*, figuruje mezi

Obr. 34. Koriandr setý (*Coriandrum sativum*), foto autorka, 2013.

Obr. 35. Anýz (*Pimpinella anisum*), foto autorka, 2013.

Obr. 36. Rozmarýna lékařská (*Rosmarinus officinalis*), foto autorka, 2013.

34 | 35 | 36



užitkovými rostlinami v Křišťanově *Herbáři*. V překladu Matthioliho *Herbáře* stojí: „Rozmarýna patří netoliko do dámského pokoje na věnce, nýbrž i do kuchyně, do sklepů a do lékáren, neboť všechny pokrmy a nápoje připravené s rozmarýnou jsou libé a chutné a prospěšné proti mnohým neduhům.“ Následuje množství rozmanitých lékařských receptů, využívajících rozmarýnu vnitřně i zevně. K oblíbenému kulinářskému koření v českých zemích se podle HRDLÍČKY (2000, 274) rozmarýna zařadila až počátkem 17. století. V kuchyni slouží doposud čerstvé i sušené drcené rozmarýnové listy ke koření masa, ryb, omáček, polévek. Větvičky nakládané v oleji nebo octu se užívají k ochucování pokrmů, zatímco rozmarýna macerovaná v bílém víně (rozmarýnové víno) je užívána pro účely léčebné. Použití vnitřně i zevně bývalo velmi široké. Mezi oděvy a do knih

se vkládaly větvičky proti škůdcům a nezanedbatelný byl význam rozmarýny coby afrodisiaka a magické rostliny. Ve své domovině je ceněno také dřevo rozmarýny, a to nejen k opékání masa, ale hlavně pro dřevozpracující řemesla.

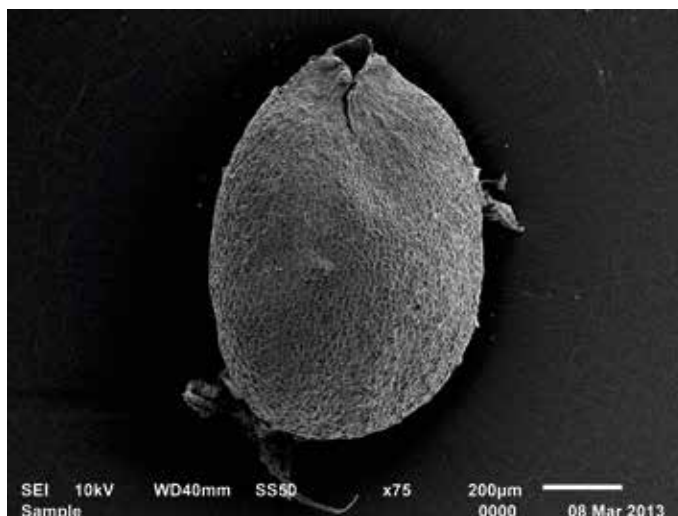
V přehledu archeobotanických nálezů v Evropě označil GREIG (1996, 225) nález diaspor rozmarýny (vedle máty poleje) za šťastnou náhodu, protože rozmarýna obvykle „semeno“ nevytváří. Do doby vzniku přehledu byl k dispozici jediný archeobotanický nález plodu z Windsoru z 18. století (CARRUTHERS 1993), přestože druh byl ve střední, západní a severní Evropě od středověku všeobecně pěstován. Vegetativní zbytky rozmarýny v hrobech jsou hlášeny z Tunisu, Itálie, Německa, Dánska a Holandska. V holandské databázi RADAR je registrováno devět záznamů *Rosmarinus officinalis* (O. BRINKKEMPER – ústní sdělení), publikovaných v letech 2002–2008. Všechny jsou stejně jako pražské nálezy postmedievální. Na třech z celkem čtyř lokalit (Dordrecht, Breda, Amsterdam) byly zachyceny také plody, ostatní prezentují nálezy listů z tržišť nebo klášterů.

Diaspory **majoránky zahradní**, domácí rovněž v Mediteránu (pravděpodobně západní Středozemí po Řecko; TOMŠOVIC 2000, 655), zaznamenal v ČR poprvé OPRAVIL (2001, 6) ve středověké Olomouci.

Majoránka z výplně studny na hradním Jiřském náměstí zůstala se znaménkem pravděpodobnosti (ČULÍKOVÁ 2012, 486), s jistotou je doložena z dřevěné štoly na Hradčanském náměstí z 16./17. století (ČULÍKOVÁ 2007, 360). Přestože diaspory majoránky jsou velmi drobné a křehké (obr. 37, 38), byly v jímce několikanásobně početnější než plody satirejky a bazalky. Zbytky osiva se jeví méně pravděpodobné. Spíše plůdky pocházely z rostlin sloužících celoročně jako koření nebo medikament a prošly

trávicím ústrojím. Majoránku znali už staří Egypťané, kteří ji používali ke konzervování potravin a k desinfikování ran. Ve starověku byla ceněna především jako droga, a to proti takřka všem chorobám. I v moderní době se při nachlazení doporučuje majoránkový čaj s máslem. Z několika lokalit v JZ Německu je majoránka archeobotanicky doložena z doby římské (cit. sec. KROLL 1997, 42). Podle Greigova citovaného přehledu (GREIG 1996, 244) bylo nálezů plůdků majoránky z kontinentální Evropy, datovaných od 15. do 17. století, pouze několik.

Archeobotanické nálezy **saturejky zahradní** (obr. 39), jejíž domovinou je východní Mediterán a Blízký východ (TOMŠOVIC 2000, 646), bývají v Evropě častější než majoránky a bazalky. Saturejka nechyběla v *Capitulare* mezi rostlinami doporučenými k pěstování. Z území Německa, stejně jako z Nizozemí a Švýcarska, je satirejka doložena větším počtem nálezů nepřetržitě od doby římské po raný novověk. GREIG (1996, 245) v přehledu nálezů užitkových rostlin uvádí plody satirejky ve Velké Británii počínaje 11. stoletím. Z raného novověku zaznamenala několik nálezů také BADURA (2011, 312) v Gdaňsku, zatímco majoránka a bazalka zde nebyly prokázány ani v nejmladších sedimentech. Podle některých pramenů (KYBAL/KAPLICKÁ 1988, 194) se satirejka do střední Evropy dostala teprve v 9. století a záhy zde zdomácněla. Stala se „kořením prostého lidu“, snadno pěstovatelným v zahrádkách. Oblibu si získala hlavně proto, že je jako karminativum vhodná především k luštěníinám (německy „Bohnenkraut“), které ve středověku představovaly v jídelníčku prostých lidí významnou složku. Jako léčivka má především účinek proti průjmům a nadýmání. Saturejka i bazalka mohly být také pěstovány jako medonosné. S otazníky byla satirejka v českých zemích poprvé zaznamenána jak pod Hartigovským, tak Lichtenštejnským palácem na Malé Straně (ČULÍKOVÁ 1998b; 2001b, 164) v sídlištních sedimentech z 9., či počátku 10. století. Determinace těchto plodů se nyní jeví správná. Nezpochybitelnými hmotnými doklady pěstování satirejky a majoránky v kořeninových zahrádkách v českých zemích jsou plody z jímky z Opavy (15. století – ČULÍKOVÁ 2011, 7) a opakované nálezy z raně novověké Prahy



Obr. 37. Majoránka zahradní (*Majorana hortensis*), foto J. Ďuriš a R. Vojkovská, 2013.

Obr. 38. Majoránka zahradní (*Majorana hortensis*), foto autorka, 2013.



Obr. 39. Saturejka zahradní (*Satureja hortensis*), foto autorka, 2013.



(cf. ČULÍKOVÁ 2007; 2008). Přibývající archeobotanické nálezy by mohly počátky introdukce do českých zemí upřesnit.

**Bazalka** má původ pravděpodobně v Přední Indii, kde byla využívána od starověku. Podle české současné literatury – např. KYBAL/KAPLICKÁ (1988, 154) – byla bazalka přenesena do Evropy teprve v r. 1548 a získala zde záhy pozornost jako kulinářská rostlina až do doby, kdy byla zatlačena do pozadí importem orientálního koření. Také TOMŠOVIC (2000, 609) uvádí, že se bazalka dostala do Evropy až v 16. století. Zdůrazňuje, že její pěstování v teplejších evropských oblastech vyžaduje živinami bohatší půdy. Údaj o pozdním počátku pěstování bazalky ve střední Evropě je postupně upřesňován archeobotanickými nálezy včetně českého středověkého. WILLERDING (1996, 10) zmiňuje nejstarší výskyt bazalky na území Německa v pozdní době železné, následně v raném a vrcholném středověku. Z jihozápadního Německa je bazalka archeobotanicky doložena z několika lokalit počínaje 12. stoletím (cit. sec. KROLL 2000, 44). V rámci českých historických pramenů je prezentována z počátku 15. století v *Herbáři* Křišťana z Prachatic mezi medicínskými rostlinami v té době zde používanými a převážně i pěstovanými. Zatím nejstarším archeobotanickým dokladem znalosti bazalky v českých zemích je nález ve výplni studny na Jiřském náměstí Pražského hradu, spadající nejpozději do závěru 13. století (ČULÍKOVÁ 2012, 486). Nález z Hradčanského nám. (cf. ČULÍKOVÁ 2007, 361) pochází z raného novověku. Nať bazalky, čerstvá nebo sušená, se pro své aroma a karminativní účinek hodí do omáček, salátů, k masům. V theatinské koleji lze počítat s využitím saturejky, majoránky a bazalky jak k oficiálnímu, tak kulinářskému účelu.<sup>23</sup>

**Řeřicha setá** (*Lepidium sativum*), původní v severní Africe a západní Asii, byla známa starým Římanům, ve franské říši byla doporučována k pěstování jako zelenina a pochutina prostřednictvím *Capitulare*. Mimo české země existují v Evropě nepříliš četné archeobotanické nálezy řeřichy počínaje 13. stoletím (cf. GREIG 1996, 241). První nález v ČR ze štol na Hradčanském náměstí pochází ze 16./17. století (ČULÍKOVÁ 2007, 360). V jímce v Thunovské ulici byla zachycena pouze dvě semena.

**Jalovec obecný** (*Juniperus communis*), dlouho do novověku významný průvodce našich světlých jehličnatých lesů, pastvin a suchých strání, byl v rámci sbíraného koření a drog ve všech vzorcích z jímky významně zastoupen, a to především četnými semeny, méně bobulovitými šišticemi a jehlicemi. Nelze vyloučit, že plody mohly pocházet též z keřů či stromků pěstovaných v zahradách, zejména klášterních. Šišťice, tzv. jalovčinky, nepochybně představovaly v kolejni kuchyni nezbytné koření k ochucování pokrmů ze zvěřiny, tučného masa, zelí a dalších pokrmů. Avšak z mimořádného množství semen v jímce lze usuzovat na spojitost především s lékárnou. Silice a další látky z bobulí působí jako diuretikum, podporují pocení a ulevují při revmatických bolestech. Vypaloval se z nich destilát a získával olej jako balzám. Jako droga sloužily i vegetativní části – jarní výhonky, dřevo, kůra i kořen. Zlomky jehlic mohly pocházet z výhonků, z nichž se připravovaly výluhy. Bobule se dříve užívaly též k barvení látek a vlny, barvení v objektu je však méně pravděpodobné. V archeologických situacích v ČR je jalovec doložen uhlíky nebo plody či semeny od pravěku, avšak nejvíce dokladů, a to včetně pražských, pochází z vrcholného středověku. Desítkami semen byl jalovec dokumentován z Hradčanského náměstí z raného novověku (ČULÍKOVÁ 2007, 360). Význam jalovce coby koření a léčivky dokládá téměř 5000 semen z přelomu 18./19. století z Uherského Brodu (OPRAVIL 2002, 108).

Na rozdíl od jalovce byl **chmel** zastoupen v jímce bezvýznamně, zatoulané diaspory mohly pocházet jak z pěstovaných, tak z planých rostlin. Využití chmelových hlávek jako pochutiny zejména k chmelení piva nebo jako droga a mladých vegetativních částí jako zelenina je v rané novověké Praze nepochybné, avšak v theatinské koleji se vzhledem k absenci potřebných surovin pivo spíše nevařilo. Samičí hlávky s dozralými nažkami patrně nacházely uplatnění v lékárně.

Jako o pěstovaných **salátových rostlinách** možno v souboru z jímky v Thunovské ulici uvažovat eventuálně ještě o kozlíčku polníčku (*Valerianella locusta*) a čekance (*Cichorium intybus*), avšak slabé kvantitativní zastoupení diaspor zvláště čekanky nasvědčuje spíše náhodnému výskytu planých rostlin v sousedství. **Čekanka** je častý průvodce lemů komunikací, plotů, rumišť. Květy a čaj z kořene se kdysi užívaly proti revmatismu, dně a nemocem jater. „Cichorie“, tj. pražený kořen čekanky, se později, tj. nejdříve koncem 18. století a hlavně v 19. století, používala jako nejoblíbenější přísada do pravé kávy (ZIBRT 1917, 174). U nás je čekanka archeofytem, který se

<sup>23</sup> Oproti středověkým i některým mimopražským raně novověkým souborům v ČR (např. ze Šumperku – ČULÍKOVÁ 2009), se v jímce z Thunovské ulice nevyskytly **dobromysl** a **máta**; **mateřídouška** byla identifikována se znaménkem pravděpodobnosti. Trojice patřila ke koření českého středověku (OPRAVIL 1990b, 26).

rozšířil v Evropě ze Středozeří snad teprve počátkem středověku, i když její pěstování tu a tam v kolonizovaném území není vyloučeno už v době římské.

Nažky **kozlíčku polníčku** (obr. 40) se mohly dostat do jímky se zbytky polních kultur (provází hlavně obiloviny – tř. *Secalietea*). Pěstované rostliny kozlíčku se vyznačují mohutnějším vzrůstem, v nažkách se však od planých neliší. Z čerstvých rostlin se připravoval jarní salát, podobně jako z dužnatých listů šruchy.

Potenciálně se mohly uplatnit k přípravě špenátu, případně též jako léčivé byliny v klášterní lékárně další z planých druhů: laskavec blít (*Amaranthus lividus*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), merlík bílý (*Chenopodium album*), některé z lebed (*Atriplex* sp.), hořčice rolní (*Sinapis arvensis*). Kopřivy, a to *U. dioica* i *U. urens*, jsou doposud významnými léčivkami. Využití vrcholů a mladých listů nevyklučuje nízký počet zachycených diaspor.

**Laskavec blít** (= laskavec hrubozel), u nás naturalizovaný archeofyt, figuruje v seznamech archeobotanických záznamů v Evropě mezi kulturními rostlinami minulosti. Semena se občas vyskytují v archeologických situacích u nás i v dalších evropských zemích od doby římské po raný novověk (cf. KROLL 2000, 32). Původ druhu není zcela jasný (ze Středozeří?). Jako špenátová zelenina byl doporučován k pěstování v *Capitulare*. Nejstarší doklad blítu v ČR pochází z prehistorické jeskyně Býčí skála v Moravském krasu ze 7./6. století B.C. (KÜHN 1995b, 160). I v českých zemích byl pěstován až do 17. století, a sice ve var. *oleraceus* (= žminda) jako špenátová rostlina nebo ve var. *lividus* jako špenát a léčivka. Dnes u nás vystupuje s klesající tendencí v teplejších územích jako nitrofilní ruderal nebo segetál. V theatinské koleji se mohl uplatnit jako pěstovaná zelenina, ale zároveň se mohl vyskytovat zplanělý i na ruderalizovaných malostranských stanovištích – na dvorcích, v ulicích při domovních zdech apod.

Podobně je tomu v případě **merlíku všedobru** (*Chenopodium bonus-henricus*), který mohl plnit funkci buďto potraviny nebo léčivky, nebo byl jen přirozenou součástí rumištního porostu uvnitř kolejního dvora, což se jeví nejvíce pravděpodobné. Na území ČR je veden jako zavlečený naturalizovaný archeofyt (PYŠEK ET AL. 2012, 226), jehož listy a kořeny se využívaly méně v lidovém léčitelství, častěji pro přípravu salátu a špenátu. Archeobotanické nálezy semen jsou sporadické. Nejstarším dokladem by mělo být semeno z doby stěhování národů z Března u Loun (TEMPÉR 1982, 135), z Prahy druh zaznamenal DOHNAL (1988, 133) z Lobkovického paláce z 12.–13. století.

Patrně jinak je tomu v případě **hořčice rolní**, jejíž více než 500 semen z ní činí v jímce nejpočetněji zastoupený planě rostoucí druh bez přímého využití. Množství izolovaných semen hořčice je vyšší než počet diaspor všech zbývajících druhů (ca 60) bez zjevného využití dohromady. Hořčice rolní, u nás archeofyt původem z Mediteránu, zapleveluje v teplých oblastech především jařiny tak hojně, jako by byla vyseta (DEYL 1956, 100). Rozmnožuje se jen semeny, kterých může jedna rostlina vyprodukovat na 4000 i více. Vyskytuje se i v ozimech, na úhorech a rumišťích a nelze tedy vyloučit, že semena pocházejí z několika rostlin (případně i jediné) v okolí. Příležitostně se i hořčice rolní užívala k léčení, je medonosná a z mladých rostlin lze připravit špenát.

### 3.1.6. OSTATNÍ LÉČIVÉ A JINAK VYUŽÍVANÉ PĚSTOVANÉ DRUHY

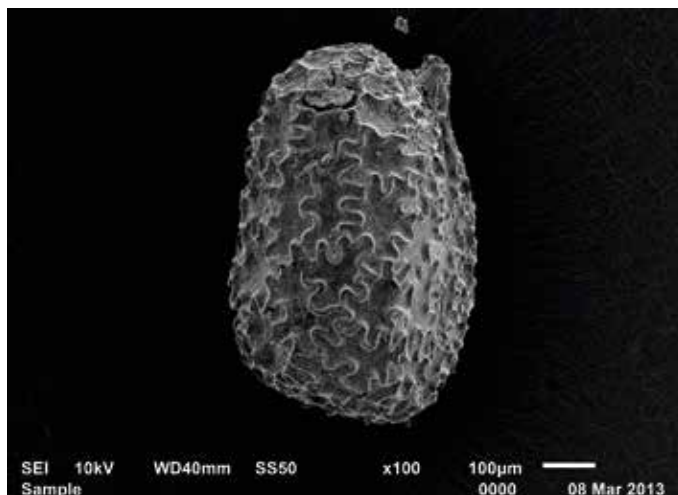
Z výše diskutovaných skupin užitkových rostlin (obiloviny, olejiny, ovoce, zelenina, koření), prokazuje absolutní většina medicínalní vlastnosti, využívané v minulosti v lékařství nebo léčitelství. V souboru byly zaznamenány další kulturní druhy vesměs s vícestranným uplatněním, v rámci středoevropských archeobotanických nálezů mimořádné: tabák virginský (*Nicotiana* cf. *tabacum*) a tabák selský (*N. cf. rustica*), líčidlo americké (*Phytolacca americana*), topolovka růžová (*Alcea rosea*), měsíček lékařský (*Calendula officinalis*). Jako léčivka a rostlina okrasná mohl být pěstován i orlíček obecný (*Aquilegia vulgaris*). Kromě tabáku selského byly ostatní jmenované zachyceny v archeologické situaci v rámci ČR poprvé.

Z šesti semen **tabáku** bylo zatím s otazníkem determinováno pět jako tabák virginský (*Nicotiana* cf. *tabacum*), jedno jako t. selský (*N. rustica*). Dva starší nálezy z Hradčan (ČULÍKOVÁ 1995a, 615; 2007, 361; 2008a, 232) a z dalších (nepublikovaných) pražských nálezů byly identifikovány jako *Nicotiana rustica* nebo *N. sp.* Semena obou druhů se liší nepatrně, a sice rozměry a výrazností meandrovitého žilkování na povrchu osemení (výraznější u *N. rustica* – cf. BRECHER 1958, 69), které může být u subrecentního materiálu částečně setřeno. Identifikace s recentními semeny je ztížena skutečností, že se dnes pěstují četné odrůdy t. virginského s podstatně většími semeny než má původní *N. tabacum*. Tři ze šesti zachycených semen (1 semeno poškozené, 1 se ztratilo) odpovídají rozměry (0,65–0,75 x 0,45–0,50 mm, obr. 41) spíše *N. tabacum*. Podle BRECHERA (*ibidem*)

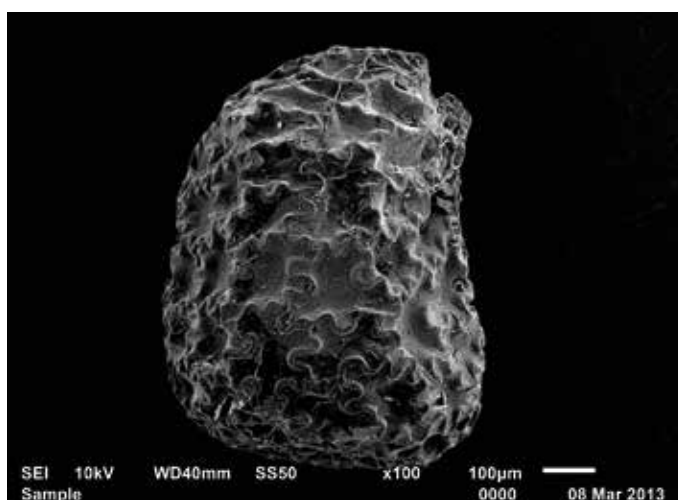


Obr. 40. Kozlíček polníček (*Valeriana locusta*), foto autorka, 2013.

**Obr. 41.** Tabák virginský?  
(*Nicotiana cf. tabacum*), foto J. Ďuriš  
a R. Vojkovská.



**Obr. 42.** Tabák selský  
(*Nicotiana rustica*), foto J. Ďuriš  
a R. Vojkovská.



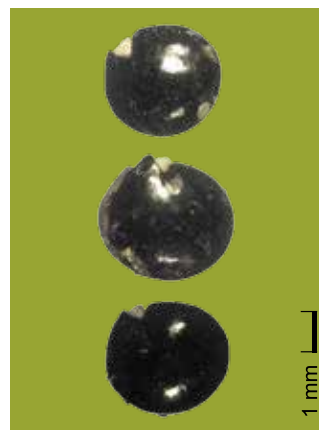
mají být rozměry tohoto druhu 0,6–0,8 × 0,4–0,6 × 0,3–0,5 mm; rozměry *N. rustica* 0,7–1,0 × 0,6–0,8 × 0,4–0,6 mm (odpovídá 1 ze zachycených nepoškozených semen 0,81 × 0,66 mm – obr. 42). Výčnělek s hilem se jeví u 5 menších semen protáhlejší než u semen *N. rustica* z Hradčanského náměstí. Malé rozměry zejména *N. tabacum* mohou být jednou z příčin jejich ojedinělého výskytu v archeologických sedimentech. GREIG (1996, 247) zmiňuje z kontinentální Evropy bez bližší specifikace lokality jediný archeobotanický záznam *Nicotiana* sp. ze 17. století. Rovněž ze 17. století pochází nedávný nález tabáku (z roku 2012) z nizozemského města Rhenen na Rýně (zaznamenala Cornelia MOLHUIZEN – ústní sdělení). *N. tabacum* je mezi zemědělskými rostlinami v přehledu zemědělství raného novověku v severní Itálii (CASTELLETTI/CASTIGLIONI/ROTTOLI 2001). Ze střední a severní

Evropy nám archeobotanické nálezy *N. tabacum* doposud nebyly známy. *Nicotiana* nebyla zaznamenána ani v Gdaňsku, kde byly podrobeny analýze i velmi mladé objekty včetně 19. století (cf. BADURA 2011).

K. PEJML (1947, 189) v monografii o tabáku konstatuje, že písemný doklad pro první přítomnost tabákového semene v českých zemích neexistuje. Uvažuje o různých možnostech přisunu. Např. „semeno mohli dovézt apatykáři ze zahraničního trhu, kam každoročně jezdili pro nutné zámořské drogy, nebo je přivezl velmož jako rostlinu okrasnou, případně mnich jako drahocenný poklad pro zahradu svého kláštera“. Na jiném místě uvádí, že podle katastrálních záznamů se tabák pěstoval již v 16. století na Olomoucku (*ibidem*, 191). Pěstители a prvními kuřáky na Hané byli šlechtici, kteří semeno přivezli z dalekých cest po Evropě. Kouření tabáku se v českých zemích rozšířilo hlavně za třicetileté války. Tabák ve velkém pěstovali jako první nizozemští rolníci v první polovině 17. století. Semena zachycená v jímce v Thunovské ulici napovídají, stejně jako ta z Kanovnické ul., pěstování tabákových rostlin v Pražských zahradách, zejména klášterních. Listy tabáku selského poskytovaly tabák šňupavý a žvýkací a byly upřednostňovány jako medikament, kdežto tabák virginský byl u nás v 17. století pěstován především jako kuřivo. Přesto mohl být zbožím v místní lékárně, souvislost zachycených semen s kouřením tabáku se zdá podobně jako v Kanovnické ul. málo pravděpodobná. Oba druhy byly v raném novověku v Evropě pěstovány také jako zajímavé druhy okrasné.

Starší nález jediného semene **líčidla amerického** (*Phytolacca americana*) na dně štol funkční koncem 16. a v průběhu 17. století na Hradčanském náměstí, s ústím do Jeleního příkopu, byl v rámci Evropy (ČULÍKOVÁ 2007, 354) první a donedávna jediný. Nyní byl ve dvou vrstvách jímky zachycen větší počet černých, lesklých, vůči prostředí rezistentních semen tohoto původně severoamerického druhu (obr. 43, 44, 45). Kořen sloužil v Severní Americe jako droga, z vrcholů a listů, po tepelné úpravě nejedovatých, se tam připravoval špenát. Plody a semena žvýkali

Indiáni proti artritidě a jako drastické laxativum, jehož předávkování působí otravu (VERMEULEN 2004, 228). Robustní, až 2 m vysoké líčidlo s hrozny černofialových plodů působí velmi dekorativně. V klášterní lékárně, případně v kuchyni v Thunovské ul. nejspíše používali jen plody líčidla. Sušené plody, tzv. rostlinný kermes k barvení výslovně potravin, především cukrovinek a vína, se k nám vozily až do 20. století. Pěstování v Praze možná už v 17. století je vzhledem k snadnému zplaňování (až do druhé světové války) velmi pravděpodobné, nejstarší herbářový doklad *P. americana* (herbář UK) z rostliny vypěstované v Lobkovické zahradě pochází z doby kolem roku 1800. Od 50. let 20. století je ve volné přírodě v ČR líčidlo americké postupně vytlačováno východoasijským líčidlem jedlým (*P. esculenta*), jehož využití bylo obdobné. Opakovaný nálezný semen v pražských raně novověkých sedimentech svědčí o pěstování líčidla v místních zahradách nebo o dovozu plodů, patrně sušených, jakožto zdroji barviva či pro potřeby lékárny. Plody *P. americana* byly používány v Evropě jako stomachikum s projímavými účinky i k léčení revmatismu a dny (MAREČEK ET AL. 1999, 306), kořen sloužil jako diuretikum, laxativum a narkotikum. Původ druhu, jeho šíření vinaři pro tmavé bobule, potřebné k barvení vín, likérů a potravin v rámci Evropy (od Pyrenejského poloostrova do Itálie a Francie), dovoz plodů do českých zemí ze Středozeří, zdejší zplaňování, pozdější záměny s příbuzným druhem *Phytolacca esculenta* aj. byly pojednány ve výše citované zprávě (ČULÍKOVÁ 2007).



Obr. 43. Líčidlo americké (*Phytolacca americana*), recentní materiál (foto L. Ulrych, před 2007).

Obr. 44. Líčidlo americké (*Phytolacca americana*), foto autorka, 2013.

Obr. 45. Líčidlo americké (*Phytolacca americana*), foto autorka, 2013.

43 | 44 | 45

Prezence plůdků **topolovky růžové** (*Alcea rosea*) v analyzované jímce potvrdila nejpozději pro přelom 17./18. století její pěstování v českých zahrádkách jakožto okrasné a léčivé rostliny. Původní areál druhu není znám, za pravděpodobný se pokládá Malá Asie, Balkánský poloostrov a Kréta, případně Přední Asie. V přírodě druh neexistuje, snad byl vyšlechtěn z křížence *A. biennis* a *A. setosa* (SLAVÍK 1992, 290). V jižní Evropě zplanělá zdomácňuje, u nás občas zplaňuje na rumištích a skládkách ve slunných polohách. Jako okrasná byla v ČR známa již v 16. století (*ibidem*, 293). Jako léčivka (Flores malvae arboreae) se pěstuje nejznámější kultivar *Nigra* s černopurpurovými květy. Obsahuje m.j. temně purpurové barvivo althein, které se před nástupem chemických barviv užívalo podobně jako plody líčidla k barvení vína, likérů, sirupů, potravin a také koží na fialovo. KÖRBER-GROHNE (1987, 458) zmiňuje černofialově kvetoucí odrůdu topolovky jako významnou barvicí rostlinu (k barvení červených vín), pěstovanou v zahradách a na polích v Německu v 19. století. Odkvetlé lodyhy barví vlnu a textil nažluto (VERMEULEN 2004, 31). Z květů různobarevných kultivarů se připravuje čaj proti kašli, kořen obsahuje slizovité látky užívané do sirupů proti zánětu dýchacích cest. V minulosti se topolovka využívala i k léčbě onemocnění trávicího ústrojí. Zda se plůdky a semena kultivarů liší od typu *A. rosea*, nám není známo. Plůdky z jímky (obr. 46), na obvodu roztržené, představují zajímavý archeobotanický doklad v rámci střední Evropy, ojedinělé záznamy pocházejí teprve z nedávné doby (2012) z Nizozemí (C. MOOLHUIZEN – ústní sdělení). Uplatnění slezové růže jako droga, zdroj barviva, případně k dekorativním účelům v raně novověké Praze je třeba konfrontovat s údaji v historických pramenech.

Také **měsíček lékařský** (*Calendula officinalis*), dnes pěstovaný především jako nenáročná, dlouhokvetoucí okrasná letnička na všech kontinentech, je prastarou kulturní rostlinou s mnohostranným uplatněním v lidovém léčitelství, lékařství, v barvířství a v kosmetice. Podle údajů v Květeně ČR se jako léčivka a zdroj barviva používá více než 800 let (SLAVÍKOVÁ 2004, 112), avšak historie uplatnění je zřejmě ještě mnohem delší. Z Turecka je uváděn archeobotanický doklad



z doby bronzové/železné (cit. sec. KROLL 2001, 35). Původ polyploidního druhu není znám, jako pravděpodobné se uvádí Středozeří (oblast mezi Kanárskými ostrovy a Íránem? – SLAVÍKOVÁ 2004). *Calendula* je uvedena mezi rostlinami doporučenými k pěstování kolem r. 800 v *Capitulare*. VERMEULEN (2004, 72) zmiňuje barvení vlasů měsíčkovými květy nažluto v 16. století, ale neméně významné byly k barvení vlny a textilu, později též potravin (rýže, polévek, másla, sýru). V lékařství a léčitelství jsou květenství pro antiseptické účinky vhodná hlavně k zevnímu použití při kožních onemocněních a k léčbě ran. SLAVÍKOVÁ (2004) vypočítává chemické látky, které obsahují květy měsíčku, v nažkách jsou obsaženy důležité oleje. V úboru měsíčku se podle polohy vyvíjejí tři typy plodů. Plod nalezený v jímce je vnitřní nažka nejmenšího průměru, podkovitě zahnutá, takřka uzavřená (obr. 47). Představuje první archeobotanický doklad pěstování druhu v Praze a v ČR. Ve střední Evropě mimo ČR je známo jen několik archeobotanických záznamů, většina pochází z jihozápadního Německa z 12.–15. století (cit. sec. KROLL 2000, 34). Plody z britského Yorku (cit. sec. KROLL 1997, 29) jsou datovány do 9.–11. století.

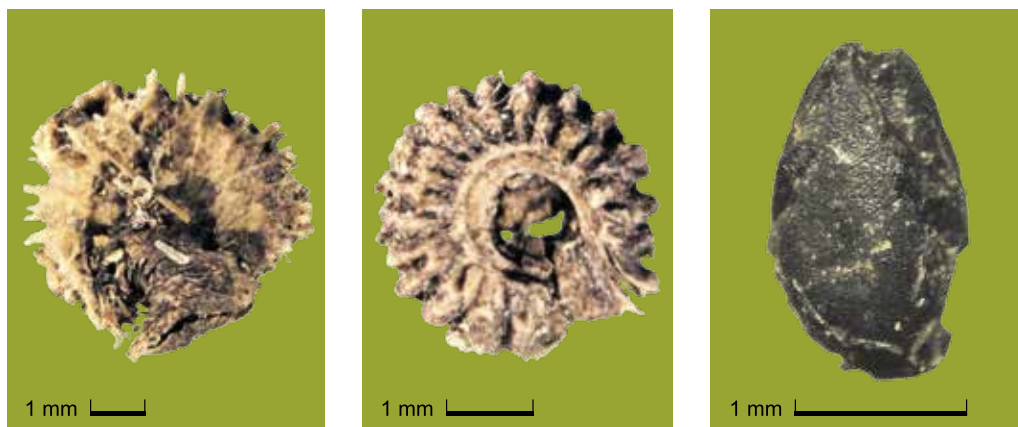
Je pravděpodobné, že diaspory **orlíčku obecného** (*Aquilegia vulgaris*) a upolínu nejvyššího (*Trollius altissimus*) v jímce pocházejí z rostlin přenesených do kultury, ač jde o druhy u nás původní. Oba byly zachyceny v archeologické situaci v ČR poprvé. Orlíček je znám jako okrasná rostlina a léčivka od středověku. Planě roste na lesních pasekách, ve světlých lesích, na jejich okrajích i na suchých loukách, kde kvete modrofialově nebo bíle a produkuje množství drobných semen. V zahradách je pěstován v mnoha kultivarech a křížencích v různých barvách. E. HAJNALOVÁ (1985, 416) zachytila taktéž jediné semeno v Hviezdoslavově ul. v Bratislavě v náplavech ze 13. století. Nejstarší publikované nálezy orlíčku z Německa a Švýcarska jsou neolitického stáří. GREIG (1996, 246) zmiňuje nálezy ze středověku a raného novověku v kontinentální Evropě a ve Velké Británii počínaje 13.–14. stoletím. Většina Wietholdových nálezů pochází ze severoněmeckých hanzovních měst z vrcholného středověku a raného novověku (např. Rostock z 13. století – WIETHOLD 1999, 415). WIETHOLD (*ibidem*) zmiňuje, že se květy orlíčku podobně jako chrpy užívaly k barvení mléčných výrobků na modro. Z Nizozemí je od 90. let minulého století do současnosti evidováno 14 archeobotanických nálezů orlíčku (v databázi RADAR – BRINKKEMPER – osobní korespondence) od 12. do 17. století. Pěstování orlíčku v 17.–19. století je doloženo několika nálezy z Gdaňsku (BADURA 2011, 221). V případě orlíčku z jímky v Thunovské ulici není vzhledem k náleзовým okolnostem vyloučeno, že patřil mezi léčivky též potřebné v lékárně

Obr. 46. Topolovka růžová (*Alcea rosea*), foto T. Ott, 2013.

Obr. 47. Měsíček lékařský (*Calendula officinalis*), foto autorka, 2013.

Obr. 48. Orlíček obecný (*Aquilegia vulgaris*), foto autorka, 2013.

46 | 47 | 48



(obr. 48). Je to rostlina jedovatá, využívaná v léčitelství velmi záhy (obsahuje isochinolinové alkaloidy a kyanogenní glykosidy). Abatyše Hildegarda von Bingen, lékařka a hudební skladatelka, předepisovala ve 12. století orlíček na zmenšení naběhlých žláz. Španělé konzumovali kousek kořene (oddenku?) za současného půstu pro zbavení se ledvinových kamenů; děti dostávaly orlíček k odstranění vřidků v ústech, přičemž se v nejednom případě otrávil (VERMEULEN 2004, 48). V současné medicíně se už orlíček nepoužívá. V barokové Praze mohl orlíček plnit hlavně funkci okrasnou jak v zahrádkách, tak v kyticích.

Pozoruhodná je evidence taktéž jednoho semene **upolínu nejvyššího** ve spodní vrstvě jímky. Dosud existovaly ojedinělé záznamy pylu upolínu v přirozených sedimentech. Planě rostoucí *Trollius* provází v současnosti nivní louky, světlé lesy a lesní okraje především ve vyšších nadmořských polohách (v nižších polohách mizející). CHRŤKOVÁ (1988, 372) uvádí hojnější výskyt jen místy (Podbrdsko, Křivoklátsko, Polabí). Na původních stanovištích je v ČR mezi ohroženými

(HOLUB/PROCHÁZKA 2000, 220). Upolín bývá pěstován v různých kulturních formách jako dekorativní rostlina v zahrádkách, odkud občas zplaňuje. Zavléčení semene do jímky je obtížně interpretovatelné, kromě přenosu rostliny do zahrady není vyloučen ještě v 17. století výskyt druhu v nivě Vltavy. Jiné praktické využití v minulosti není uváděno, i když jde o rostlinu jedovatou, obsahující isochinolinový alkaloid magnoflorin podobně jako orlíček. V západní a severní Evropě je *T. altissimus* nahrazen příbuzným *T. europaeus*. Archeobotanické nálezy makrozbytků žádného z nich nám nejsou známy.

V případě prezence nažek **růže** (*Rosa* sp.) rovněž nevíme, zda pocházejí ze šípků bohatých na vitamíny, a tedy sbíraných k přípravě čajů, sirupů, marmelád, nebo z keřů pěstovaných pro okrasu. Kulturní odrůdy růží se v souboru neprojeví.

K okrasným druhům, používaným v minulosti také v cukrářství, možno přiřadit i **violku vonnou** (*Viola odorata*), identifikovanou v obsahu jímky s otazníkem.

Zachycen byl jediný zlomek semene, odpovídající bázi semen rodu **loubinec** (*Parthenocissus* sp.). Podobná semena příbuzné révy vinné jsou výrazně menší. Determinaci ponecháváme se znaménkem pravděpodobnosti. Okrasná rostlina l. popínavý (*P. inserta*), původem ze Severní Ameriky, začala být u nás pěstována dle současné literatury až koncem 18. století.

### 3.1.7. PLANĚ ROSTOUCÍ DRUHY S MEDICINÁLNÍMI A DALŠÍMI POTENCIONÁLNĚ VYUŽITELNÝMI VLASTNOSTMI

Vedle menší tradiční skupiny planých rostlin užitkových, sloužících podle zachovaných makrozbytků jednoznačně jako sbírané ovoce, koření a pochutiny, bývá v nálezových souborech obvykle zastoupena diasporami početnější skupina dalších planých druhů s širokým potenciálním uplatněním jako: léčivky, náhražkové koření, špenátové a salátové rostliny, zdroj barviv, kosmetické a čistící prostředky, vonné, okrasné, magické byliny apod. Použití alespoň některých zástupců druhé skupiny je v případě souboru z jímky reálné (viz tab. 1, ve sloupci Využití zkratky Sb lé, ba aj.). Množství zachycených diaspor nemusí odpovídat spotřebě drogy, kterou často bývá nať sbíraná a sušená na počátku rozkvětu, kořen aj.

Při srovnání kolekcí potenciálně užitkových druhů v obsahu jímky v Thunovské ul. a na dřívě analyzovaných lokalitách z areálu Hradčan je shoda nejvíce patrná v případě jímky v Kanovnické ulici, zaplněné patrně o několik desetiletí dříve. Na sortimentu pěstovaných užitkových rostlin v obou jímkách se obráží existence lékáren (cf. ČULÍKOVÁ 2007, 2008). V souboru z jímky v Kanovnické ul. vykazuje medicínální vlastnosti nejméně 100 druhů. Podobně v kolekci ca 210 taxonů z Thunovské ul. může figurovat jako pěstované a sbírané léčivé byliny až 110 druhů.

Podle *Lékařských knih* a *Herbáře* Křišťana z Prachatic z počátku 15. století a současné literatury lze z planě rostoucích druhů registrovaných v jímce v Thunovské ul. přiřadit mezi „medicínální a jedlé“ více než 60 bylin a dřevin. Z bylin jsou to: *Adonis aestivalis*, *Aegopodium podagraria*, *Agrimonia eupatoria*, *Agrostemma githago*, *Alchemilla vulgaris*, *Anagallis arvensis*, *Aquilegia vulgaris*, *Arctium* sp., *Artemisia* cf. *vulgaris*, *Atriplex* sp., *Ballota nigra*, *Carum carvi*, *Chelidonium majus*, *Convolvulus arvensis*, *Cichorium intybus*, *Echium vulgare*, *Echinochloa crus-galli*, *Euphorbia helioscopia*, *Fragaria* sp., *Galium aparine*, *Hyoscyamus niger*, *Juncus* sp., *Lactuca serriola*, *Malva neglecta*, *M. sylvestris*, *Myosotis palustris*, *Plantago lanceolata*, *P. major*, *Polygonum aviculare*, *Portulaca oleracea*, *Potentilla erecta*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus repens*, *Raphanus raphanistrum*, *Rumex acetosa*, *Sambucus ebulus*, *Scirpus* sp., *Scleranthus* sp., *Sinapis arvensis*, *Solanum nigrum*, *Taraxacum* sp., *Thlaspi arvense*, *Trifolium* sp., *Urtica dioica* a *U. urens*, *Valeriana officinalis*, *Viola arvensis*; z dřevin: *Abies alba*, *Betula pendula*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Juniperus communis*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Populus* sp., *Prunus spinosa*, *Quercus* sp., *Rosa* sp., *Rubus caesius*, *R. fruticosus*, *R. idaeus*, *Salix* sp., *Sambucus nigra*, *Tilia* sp.

Do širšího spektra léčivek, používaných někdy v minulosti nebo figurujících mezi oficiálními v současnosti, je možno dále přiřadit: *Datura stramonium*, *Galeopsis tetrahit*, *Glechoma hederacea*, *Hyoscyamus niger*, *Lamium album*, *Papaver rhoeas*, *Polygonum lapathifolium*, *P. persicaria*, *Sanguisorba minor*, *Vaccaria hispanica*.

Použití jedovatých a narkotických druhů v minulosti v domácím léčení bylo vždy pro jejich toxicitu problematické, přesto podle informací ve středověkých a raně novověkých herbářích šlo

o vyhledávané, nezbytné prostředky.<sup>24</sup> V nálezovém souboru z jímky v Thunovské ulici byly z obzvláště jedovatých druhů zachyceny: koukol polní (*Agrostemma githago*), durman (*Datura stramonium*), blín (*Hyoscyamus niger*), lilek potměchuť (*Solanum dulcamara*), lilek černý (*S. nigrum*), kravinec jehlanovitý (*Vaccaria hispanica*), vlašovičník větší (*Chelidonium majus*). Jedovaté jsou také druhy rodu pryskyřník (*Ranunculus* sp. div.), orlíček (*Aquilegia vulgaris*), upolín (*Trollius altissimus*), některé z plevelů apod. (viz výše).

Zda se jejich diaspory ocitly v jímce náhodně nebo jako zbytky medikamentů, nelze ověřit. Náhodná může (ale nemusí) být např. prezence semen ruderálního vlašovičníku, rostoucího na pozemku domu v Thunovské ul. stejně jako např. bažanka (*Mercurialis annua*) i v současnosti. Jeho semena se v archeologických kontextech vyskytují pořídku. Jediný bohatý nález (stovky semen) v ČR pochází z lokality „slévárenský dvůr“ na Pražském hradu z doby středohradištní až mladohradištní (ČULÍKOVÁ 2001a, 316), což dokládá rozšíření tohoto druhu v Praze, ačkoli je v ČR pokládán za mladý, středověký archeofyt (PYŠEK ET AL. 2012).

Sporadické zastoupení většiny jmenovaných jedovatých druhů v jímce odpovídá jejich náhodnému výskytu v okolí budovy a ztíženému průniku do sedimentu. **Lilek černý** (*S. nigrum*) a **potměchuť** (*Solanum dulcamara*) byly zastoupeny početněji než ostatní, i když nikoli v takové míře jako v jímce v Kanovnické ul., situované ve dvoře. Jako pravděpodobné se jeví jejich uplatnění k léčebným účelům, přípravky z bobulí lilku černého se užívaly k léčbě dny a revmatismu, odvary z jedovaté potměchuti bojovala dobová medicína proti řadě onemocnění včetně žloutenky, vodnatelnosti, astmatu. Potměchuť, provázející hlavně pobřežní houštiny a lužní lesy, rostla jistě v minulosti v nivě Vltavy, její spontánní výskyt v sousedství koleje je méně pravděpodobný než lilku černého. Další léčivá bylina – rdesno ptačí (*Polygonum aviculare*), hojně zastoupené v jímce v Kanovnické ul., bylo v malostranské jímce vzácné. Zdá se, že šlo spíše o náhodný průnik diaspor z okolních sešlapávaných ploch než o zbytky drogy.

Mnohé z výše jmenovaných léčivek včetně toxických (kromě lesních dřevin, případně segetálních plevelů) se mohly aspoň přechodně vyskytovat v užším nebo širším dosahu domu – jednak v prostoru dvora, jednak v travních a křovinatých porostech na svahu mezi domem a Hradem. Skalnatý svah se jeví jako zvláště vydatný zdroj diaspor. Drobná semena mohla tu a tam spontánně pronikat do uzavřené jímky i bez přičinění obyvatel objektu, např. po svahu se stékající vodou, působností větru apod. Mezi léčivými bylinami je zajímavá prezence plůdku krvavce menšího (*Sanguisorba minor*), zatím v ČR archeobotanicky doloženého jen z raného středověku z Mikulčic (OPRAVIL 2000b, 108) a z Prahy-Malé Strany (pod Hartigovským palácem – ČULÍKOVÁ 1998b, 313). Plůdky jsou v antropogenních sedimentech výjimkou, častěji bývá zastoupen pylem v přirozených sedimentech. Druh je ovšem častým průvodcem travníků a křovin, jeho výskyt na svazích pod Hradem je reálný podobně jako řepíku lékařského (*Agrimonia eupatoria*), mezi archeobotanickými nálezy též vzácnější léčivky.

Předpokládáme, že segetální plevelé – koukol, hlaváček a v archeologických situacích mimořádný kravinec – se do objektu dostaly spíše se zbytky obilnin, i když ani v jejich případě nelze zcela vyloučit přechodný výskyt na přilehlém ruderalizovaném stanovišti.

Vedle pěstovaných a sbíraných druhů užívaných jako tradiční **barviva** potravin (líčidlo americké, morušovník černý, bez černý, borůvka) se zejména ve středověku uplatňovala k barvení látek, vlny, vlasů a nejrůznějších předmětů v domácnosti řada dalších druhů planě rostoucích, z nichž byly v nálezovém souboru zachyceny např.: *Anthriscus sylvestris*, *Centaurea cyanus*, *Chelidonium majus*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Humulus lupulus*, *Lycopus europaeus*, *Ranunculus acris*, *R. repens*, *Quercus* sp. a další. Tato činnost však v objektu nebyla indikována konkrétními makrozbytky ani artefakty.

### 3.2. Druhy bez přímého praktického využití

Nejméně 99 % všech separovaných makrozbytků z referované jímky pochází z rostlin užitkových včetně pěstovaných. V rámci nálezového souboru něco přes 60 druhů z celkově asi 130 planě rostoucích druhů nevykazuje přímé praktické využití v domácnosti či hospodářství. Vegetativní části některých mohly být součástí píce, sena, podestýlky, krytiny, výstelek apod. Taxony bez přímého užitku se na druhové skladbě souboru podílejí takřka 30 %, avšak podíl diaspor (ca 1100) představuje maximálně 1 % z celkové sumy, přičemž asi 0,5 % (548 semen) připadá na hořčici

<sup>24</sup> Hlavně k tlumení bolestí – např. zubů (blín), působených revmatismem, dnou (např. lilek černý) a jiných, k čištění ran a vypalování bradavic (vlaštovičník).

rolní (*Sinapis arvensis*).<sup>25</sup> Mezi planě rostoucími se vyskytly taxony pozoruhodné z botanického hlediska. Buďto jde o druhy v archeologických situacích raritní (např. z okruhu proantropofytů), nebo o zajímavé z hlediska historie druhů a flóry (viz výše diskutovaný druh *Chelidonium majus*). Výskyt makrozbytků neúžitkových druhů bývá vysvětlován buďto přisunem s pěstovanými plodinami v případě plevelů nebo dopravou různými cestami z okolí objektu. Relativně větším počtem druhů bez zjevného užítu byla v jímce reprezentována jen obilná pole, o něco méně byly indikovány travinné porosty na vlhkých stanovištích. Jen slabě se v souboru odrážejí rumištní a sešlapávané plochy, resp. kypřené půdy s okopaninami a zeleninovými kulturami (zmíněná hořčice rolní a jiné vystupují současně jako plevelé polí a zahrad i jako ruderaly). Vzhledem k nízkému kvantitativnímu zastoupení diaspor byly taxony zachycené v jímce schopny původní biotopy častěji jen signalizovat než indikovat. Paleorekonstrukce rostlinných společenstev proto zůstává rámcová, a to i s přihlédnutím k výsledkům dřívějších analýz.

### 3.2.1. SYNANTROPNÍ A POLOPŘIROZENÁ VEGETACE

(cenologická klasifikace dle MORAVEC ET AL. 1983; CHYTRÝ/TICHÝ 2003; tř. – třída, ř. – řád, sv. – svaz, podsv. – podsvaz)

#### 3.2.1.1. Plevelová společenstva obilních kultur (tř. *Secalietea*)

V souboru jsou reprezentována aspoň čtyřmi desítkami druhů, a to přesto, že ze základních obilovin byly registrovány jen ječmen a pšenice (minimální množství obilí). Ve srovnání s nálezovým souborem z jímky v Kanovnické ulici se v kolekci segetálních plevelů projevila největší shoda. Je proto pravděpodobné, že použité plodiny pocházely z podobného prostředí, z téže pěstební oblasti. Není vyloučeno, že v případě jímky z Thunovské ul. mohly zdroj diaspor představovat ojedinělé rostliny, vegetující přechodně v okolí domu 192/III (viz výše). Zastoupeny jsou druhy diagnostické a průvodní jak pro druhově bohatá plevelová společenstva ze sv. *Caucalion lappulae* (na živinami bohatých půdách), rozvinutá v termofytiku, tak pro chudší společenstva sv. *Sherardion* (na půdách živinami mírně bohatých) hlavně v mezofytiku, občas v termofytiku:<sup>26</sup>

*Adonis aestivalis*!, *Aethusa cynapium* agg., *Agrostemma githago*!, *Anagallis arvensis*, *Anthemis arvensis*, *A. cotula*, *Atriplex patula*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea cyanus*, *Chenopodium album* agg., *Euphorbia helioscopia*, *Fallopia convolvulus*, *Galium aparine*, *G. spurium*, *Geranium dissectum*, *Glaucium corniculatum*!, *Lapsana communis*, *Lithospermum arvense*, *Neslia paniculata*, *Papaver argemone*, *Papaver rhoeas*, *Plantago major* agg., *Poa annua*, *Polygonum aviculare* agg., *P. lapathifolium*, *P. persicaria*, *Ranunculus arvensis*!, *Raphanus raphanistrum*, *Rumex acetosella*, *R. crispus*, *Sinapis arvensis*, *Sonchus arvensis*, *S. asper*, *S. oleraceus*, *Thlaspi arvense*, *Thymelaea passerina*!, *Vaccaria hispanica*!, *Valerianella dentata* (obr. 49), *V. locusta* (obr. 40), *V. rimosa*.

Další z plevelů – *Scleranthus annuus*, *Spergula arvensis* informují o typu plevelových společenstev sv. *Aphanion*, osidlujících silikátové půdy. Kromě obilních kultur se oba druhy vyskytují i na úhorech, rumišťích a pustých místech, výskyt na sousedních parcelách je možný. Písčité pole, úhory, pastviny, lesní okraje provází šťovík kyselka (*Rumex acetosella*), zastoupený mírně početněji než ostatní jmenované plevely. Také tento silně variabilní druh se mohl objevit na svahu nad domem: subspecie s nažkami nevydrolitelnými z krovek (*R. a.* cf. subsp. *angiocarpa*), které byly také přítomny, preferuje kamenité stráně.

**Kravinec jehlancovitý** (*Vaccaria hispanica*), registrovaný ze 13. století z Jiřského náměstí v areálu Pražského hradu (ČULÍKOVÁ 2012, 490) i z dříve analyzovaných raně novověkých hradčanských lokalit (ČULÍKOVÁ 2007, 362; 2008, 252), je nyní v ČR zařazen mezi druhy neznámé (již dlouho nezaznamenané, pravděpodobně vyhynulé). Je zde pokládán za příležitostný archeofyt z prehistorického období (PYŠEK ET AL. 2012, 254), který v minulosti provázel polní kultury, vinice, rumišťe i výslunné stráně. Archeobotanické nálezy jeho semen v ČR jsou ale středověké, nález z hradní studny je nejstarší v Čechách. Nejstarší v ČR z 9. století publikoval s otazníkem KÜHN (1980, 232) ze Šlapanic u Brna. Vzhledem k předchozím nálezům je pravděpodobné, že kravinec rostl, asi po staletí, na svazích pod Hradem.

25 Kvantum diaspor hořčice by mohlo nasvědčovat nějakému způsobu upotřebení (viz výše), avšak hořčice rolní je druh s vysokou produkcí semen, která mohla být přechodně zavlečena na dvůr z obilného pole, ze zahrady (zapleveluje okopaniny, kultury zeleniny), čemuž by mohl odpovídat úbytek semen v nejvyšší vrstvě.

26 Druhy označené „!“ jsou v současné době v ČR v různém stupni ohrožení (cf. HOLUB/PROCHÁZKA 2000).



Podobné prostředí mohlo vyhovovat i dalším, dnes velmi vzácným druhům plevelových společenstev obilných kultur, a sice kriticky ohroženému **rohatici růžkatému** (*Glaucium corniculatum*) a **vrabečnici roční** (*Thymelaea passerina*) z kategorie silně ohrožených. Nažka vrabečnice představuje sice druhý archeobotanický nález v Praze (poprvé pod Hartigovským palácem z 9./10. století – ČULÍKOVÁ 1998b, 314), avšak je teprve třetím či čtvrtým v Čechách (předešlý v Libici nad Cidlinou – ČULÍKOVÁ 1999; s otazníkem z Daliměřic u Turnova – ČULÍKOVÁ 2013, 377).

Skupina zachycených plevelů, tj. vedle kravince a koukolu polního (*Agrostemma githago*) chrpa modrák (*Centaurea cyanus*), kapustka obecná (*Lapsana communis*), hořčice rolní (*Sinapis arvensis*), rmen rolní (*Anthemis arvensis*), r. smrdutý (*A. cotula*), kakost dvousečný (*Geranium dissectum*), hlaváček letní (*Adonis aestivalis*) vystupují častěji jako ozimé, řidčeji jako jednoleté v jařinách. Jařiny provázejí z přítomných: *Anagallis arvensis*, *Atriplex patula*, *Fallopia convolvulus*, *Galeopsis tetrahit*, *Raphanus raphanistrum*, *Sinapis arvensis*, *Spergula arvensis*, případně *Chenopodium album*, *Polygonum aviculare*, *Thlaspi arvense*, *Urtica urens*, *Viola arvensis*. Vzhledem k možnému výskytu uvedených plevelů na sekundárních ruderalizovaných stanovištích nelze prezenci jejich diaspor pokládat za spolehlivou informaci o kulturách obilovin. Diaspory svačce rolního (*Convolvulus arvensis*), rmene smrdutého (*Anthemis cotula*) a durmanu (*Datura stramonium*) mohou mít také původ buďto na polních okrajích, nebo, a to spíše, na ruderalizované ploše dvora a okolí, přičemž u durmanu připadá v úvahu i pěstování.

Společenstva sv. *Caucalium lappulae* indikují druhy náročnější na teplotu a půdní výživu. Vedle kravince jsou to *Ranunculus arvensis*, *Lithospermum arvense*, *Anagallis arvensis*, *Adonis aestivalis* (silně ohrožený druh) a *Valerianella rimosa*, jejichž archeobotanické nálezy patří k méně častým nebo ojedinělým. **Kozlíček štěrbínatý** (*V. rimosa*) v minulosti provázel roztroušeně kromě obilných polí travnaté a hlinité úhory v termofytiku, zřídka až vzácně v teplejším mezofytiku. Podle údajů v *Květeně ČR* (KIRSCHNER 1997, 514) patří dnes Praha k pochybným lokalitám jeho výskytu. Dosavadní vzácné archeobotanické nálezy (po jediné nažce) jsou vrcholně až pozdně středověké a pocházejí z Moravy (z Jihlavy – KÜHN 1991; Brna – OPRAVIL 2000a, 266 a s otazníkem z Olomouce – OPRAVIL 2001, 9). Ve výplni jímky v Thunovské ul. byla zachycena rovněž jedna nažka (obr. 50).

Kromě kriticky ohroženého druhu koukolu polního byl v jímce z Thunovské ul. identifikován i linikolní **koukol inový** (*Agrostemma linicola*). Ve dvou zkoumaných vzorcích výplně byla přítomna také semena lnu setého. *A. linicola* patří ke vzácným archeobotanickým nálezům. ŠOURKOVÁ (1990, 160) v *Květeně ČR* uvedla, že „*A. linicola* u nás z minulosti doložena není“. Dosud byla semena opakovaně zachycena z Opavy, 15. století (KÜHN 1981, 78 – zde jako *A. g.* var. *linicola*; ČULÍKOVÁ 2011, 16) a z Ostravy (KOČÁR 2009, 574). Od semen k. polního se liší menšími rozměry, kulatějším tvarem a nízkými, tupými bradavkami na povrchu osemení (bradavky *A. githago* jsou vysoké, ostré). Do „červeného seznamu“ ohrožených rostlin (cf. HOLUB/PROCHÁZKA 2000) nebyl tento taxon, pokládáný za vyhynulý, zařazen.

Fragment osemení v témž vzorku jako len setý a koukol inový náležel **kolenci rolnímu největšímu** (*Spergula arvensis* cf. subsp. *maxima*). Průměr semene přesahuje 1,5 mm, povrch je jemně bradavičnatý (na rozdíl od hladkých semen subsp. *linicola*). Kdysi byl pěstován jako pícnina i jako olejina, dnes je pokládán za taxon neznámý (pravděpodobně vyhynulý). Patrně spolu s *Agrostemma linicola* a snad i s hojněji zastoupeným svízelem nepravým (*Galium spurium*) zde provázel kulturu lnu. Archeobotanické nálezy *S. a.* subsp. *maxima* jsou v ČR vzácné: doložen z vrcholně středověkých nalezišť (České Budějovice 14. století – POKORNÝ ET AL. 2002, 827; Telč – KOČÁR/KOČÁROVÁ/KAŠTOVSKÝ 2006; Opava – ČULÍKOVÁ 2011, 17; Ostrava – KOČÁR 2009, 574) a z raně novověkých Prachatic (KOČÁR 2009, 574).

### 3.2.1.2. Plevel okopanin (tř. *Chenopodietea*) a průvodci polopřirozených antropizovaných ploch (tř. *Molinio-Arrhenatheretea*)

Indikační druhy kypřených půd ať už na zelinářských polích a zahradách nebo na rumišťích a skládkách (tř. *Chenopodietea*) byly evidovány v nižším počtu než plevel obilovin. Rovněž početní zastoupení diaspor je nízké, mnohdy jde o jedinou diasporu. I když se některé z diaspor v uzavřené jímce nejspíše ocitly spolu se zbytky zpracovávané zeleniny, zastoupení v neobvykle širokém sortimentu, jasná souvislost mezi plodinami a plevy se v souboru nepromítla. Pozemky, na nichž byly plodiny vypěstovány, zřejmě byly místu sedimentace více či méně vzdálené.

Některé z diagnostických a charakteristických druhů plevelových společenstev okopanin zcela chyběly (např. *Fumaria officinalis*), ostatní zástupci byly vesměs reprezentováni osamělými makrozbytky. Ty mohly mít opět původ ve dvoře nebo v širším okolí koleje (*Anthemis cotula*, *Chenopodium hybridum*, *Ch. polyspermum*, *Lamium amplexicaule*), další případně též v řidších porostech jarních obilovin (*Anthemis arvensis*, *Atriplex patula*, *Echinochloa crus-galli*, *Geranium dissectum*, druhy rodu *Polygonum*). Z druhů dnes diagnostických pro plevelová společenstva okopanin byly evidovány: *Capsella bursa-pastoris*, *Lapsana communis*, *Euphorbia helioscopia*, *Galium aparine*, *Geranium dissectum*, *Sonchus arvensis*, *Stellaria media*, *Thlaspi arvense* (sv. *Fumario-Euphorbion*); *Echinochloa crus-galli*, *Setaria glauca* (sv. *Panico-Setarion*); *Chenopodium polyspermum*, *Spergula arvensis* (sv. *Spergulo-Oxalidion*). Mezi průvodní plevele okopanin je možné zařadit z přítomných *Chenopodium album*, *Ch. hybridum*, *Cirsium* sp./*Carduus* sp., *Datura stramonium*, *Mercurialis annua*, *Polygonum aviculare*, *P. hydropiper*, *P. lapathifolium*, *P. persicaria*, *Setaria verticillata*, *Solanum nigrum*, *Papaver argemone*, *Sonchus arvensis*, *S. asper*.

Jen relativně vyšším počtem diaspor (absolutně ale nízkým – ca 10 kusů) byly v rámci jmenované skupiny zastoupeny druhy: *Chenopodium album*, *Solanum nigrum*, *Ranunculus repens*, *Setaria verticillata*, *Mercurialis annua*, *Thlaspi arvense*. Jednotlivé exempláře uvedených druhů se mohly spolu s dalšími objevovat v nedlážděných zákoutích kolejního dvora. Určitým dokladem může být dnešní výskyt **bažanky roční** (*Mercurialis annua*) na pozemku přilehlém k domu 192/III. Bažanka preferuje dusíkaté půdy. Kromě okopanin a vinic se vyskytuje na rumišťích a v blízkosti lidských sídel. Ačkoli je u nás pokládána za naturalizovaný archeofyt z doby bronzové, nejstarší doklady pocházejí zatím z doby velkomoravské z Mikulčic (OPRAVIL 2000b, 105). Jako jedovatá sloužila coby léčivka, po uvaření je požitelná jako zelenina.

Velmi nízké zastoupení diaspor dalších nitrofilních druhů (*Anthemis cotula*, *Chenopodium bonus-henricus*, *Ch. ficifolium*, *Amaranthus lividus*, *Hyoscyamus niger*, *Datura stramonium*, *Malva neglecta*, *Urtica urens*, *U. dioica*) nijak nenásvědčuje existenci kompostu, skládky organických odpadků, případně stružky se splaškovou nebo odpadní vodou a podobnému prostředí.

Z druhů preferujících dusíkaté půdy byly mírně vyšším množstvím semen zastoupeny pouze výše zmíněný lilek černý (*Solanum nigrum*) a merlík bílý (*Chenopodium album*), oba jednoleté. Pokud se jejich semena neocitla v objektu mezi zbytky užitkových rostlin, pak zastoupení ukazuje spíše na výskyt jednotlivých exemplářů v okolí než na existenci porostu. Patrně jen ve zjednodušené podobě se zde místy na sypkém substrátu vyskytl jednoletý porost vyšších terofyt, odpovídající společenstvům sv. *Sisymbrium officinalis*. Indikují je některé další z merlíků a lebeda (*Chenopodium hybridum*, *Ch. murale*, *Ch. polyspermum*, *Atriplex patula*), locika kompasová (*Lactuca serriola*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), měrnice černá (*Ballota nigra*), kapusta pobecná (*Lapsana communis*) a další (*Lepidium* cf. *campestre*, *Setaria verticillata*, *Sonchus asper* a *S. oleraceus*) – všechny však doložené minimálním počtem diaspor. V doprovodu by se mohly objevovat hořčice rolní (*Sinapis arvensis*) i ježatka kuří noha (*Echinochloa crus-galli*), avšak jejich početnější zastoupení vypovídá vcelku s jistotou o jiném zdroji a způsobu přisunu.

Pelyněk černobýl spolu s blínem černým (*Hyoscyamus niger*), některé z pcháčů a bodláků, *Ballota nigra*, případně spolu s *Anthriscus caucalis*, *Silene vulgaris* a *Sambucus ebulus* by mohly signalizovat existenci taktéž zjednodušeného termofilního dvouletého společenstva odpovídajícího sv. *Onopordion*.

Lopuchy, pcháče a bodláky (*Arctium minus/tomentosum*, *Cirsium* cf. *arvense*, *Cirsium* sp./*Carduus* sp.), bršlice (*Aegopodium podagraria*), vlašovičnick větší (*Chelidonium majus*), z výše jmenovaných *Artemisia vulgaris*, *Ballota nigra*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Lamium album*, *Melandrium album*, *Rubus caesius*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*, *Urtica dioica* indikují výskyt dvouletých až vytrvalých porostů na vlhčích stanovištích (pustých místech, dlouhodobých skládkách), odpovídajících sv. *Arction lappae*. Jejich vývoj je však nedostatečně průkazný, spíše se zdá, že větší, delší dobu neudržovaná plocha se poblíž objektu nevyskytovala a jednotlivé diasporý pocházely z osamocených exemplářů nebo vzdálenějších míst. Podél komunikace se mohly objevit merlík všedobr (*Chenopodium bonus-henricus*), rmen smrdutý (*Anthemis cotula*), na vlhčích ruderalizovaných travnatých plochách nebo ve vlhkém příkopu kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), rdesna (*Polygonum lapathifolium*, *P. persicaria*).

Na existenci sešlapávaných ploch, ale patrně též jen v omezeném rozsahu (tř. *Plantaginetea majoris*, sv. *Polygonion avicularis*), upozorňují rdesno ptačí (*Polygonum aviculare* subsp. *depressum* (= *P. calcatum*), jitrocele (*Plantago lanceolata*, *P. major*), lipnice roční (*Poa annua*). Ve šterbinách

dlažby a při patě budov se mohly objevit *Portulacca oleracea* a *Capsella bursa-pastoris*. Především osluněné okraje komunikací porůstají společenstva sv. *Dauco-Melilotion* – reprezentovaná zde druhy *Cichorium intybus*, *Daucus carota*, *Echium vulgare*, *Leontodon autumnalis*, *Melilotus albus*, *Rumex crispus*, *Carex hirta*, *Pastinaca sativa*, průvodcem mohl být *Convolvulus arvensis*. Vlhké cesty provázejí *Glechoma hederacea*, *C. leporina*, *Lapsana communis*, některá ze sítin (*Juncus* sp.). Chybějící dominantní a charakteristické druhy uvedených společenstev, slabé zastoupení druhů přítomných naznačují neúplný rozvoj porostů, jsou ale nepochybně i důsledkem izolace jímky vůči okolí.

**Obr. 49.** Kozlíček zubatý (*Valerianella dentata*), foto autorka, 2013.

**Obr. 50.** Kozlíček štěrbinatý (*Valerianella rimosa*), foto autorka, 2013.

**Obr. 51.** Prasethník kořenatý (*Hypochaeris radicata*), foto autorka, 2013.

49 | 50 | 51



Z taxonů v archeobotanických situacích méně častých byly přítomny *Chenopodium bonus-henricus*, *Lactuca serriola* a *Datura stramonium*. Jediný archeobotanický nález semen **merlíku všedobru** (*Chenopodium bonus-henricus*) ve středověké Praze byl již zmíněn. **Locika kompasová** (*Lactuca serriola*) je u nás středověkým naturalizovaným archeofytem, doloženým nejdříve z velkomoravských Mikulčic (OPRAVIL 2000b, 105); z území Prahy byla zatím zachycena ve středověkých nivních sedimentech Vltavy na Malé Straně (ČULÍKOVÁ 2010, 100).

**Durman** obecný (*Datura stramonium*), ve střední Evropě naturalizovaný neofyt, je v ČR doložen nejstarší herbářovou položkou z r. 1809 (PYŠEK ET AL. 2012, 230). Za jeho původní areál je pokládána jižní a jihovýchodní část Severní Ameriky. Výskyt v mírných až tropických pásmech Eurasie je sekundární (ŠTĚPÁNEK 2000, 282) – buďto byl bezděčně zavlékán nebo vyséván jako léčivá rostlina. Ve Španělsku je registrován od 2. pol. 16. století, v Německu zdomácňuje v 17. století (ibidem). U nás roste v teplejších oblastech na rumišťích, ve vinicích a v zahradách hlavně v okopaninách. Je jednoletý, rozmnožuje se jen semeny, kterých může jedna rostlina vyprodukovat až 23 000 (DEYL 1956, 171). Z území velké Prahy byl durman doložen ze středověké tvrze v Chodově (HOLÝ 1972), situace ovšem postrádá přesnější chronologii (13.–16. století?). Zatím největší počet semen byl izolován z výplně dřevěné štolky ze 16.–17. století (spolu s *Phytolacca americana* aj.) na Hradčanském náměstí (ČULÍKOVÁ 2007, 360). Problematické zůstává datování nálezů z Moravy a Slezska,<sup>27</sup> které kdysi OPRAVILA (1974, 42) přivedly k pochybnostem o původu tohoto druhu. V rámci sousedních zemí byl hlášen archeobotanický nález durmanu z Polska, patrně také chybně datovaný do středověku (KROLL 2002), v Gdaňsku druh doložen nebyl (cf. BADURA 2011).

Všechny části rostliny durmanu obsahují narkoticky působící alkaloidy, jako droga sloužila semena i listy. Opakovaný výskyt semen v prostoru Hradčan a přilehlého podhradí v Thunovské ulici napovídá pěstování, případně sběru durmanu pro léčebné účely.

Výrazněji než ruderalní společenstva se v sedimentu z jímky obráží existence polopřirozených, antropicky ovlivněných travobylinných společenstev, preferujících vlhká stanoviště (tř. *Molinio-Arrhenatheretea*). Ve srovnání s areálem Hradu, především s nálezy z III. hradního nádvoří, jsou v jímce méně zastoupeny **druhy mokřadů a pramenišť**. Typické mokřadní druhy – *Alisma plantago-aquatica*, *Lycopus europaeus*, *Sparganium erectum*, *S. emersum*, *Scirpus sylvaticus*, *Polygonum hydropiper*, *Urtica dioica* – zde reprezentované vesměs 1–2 diasporami, byly registrovány v mnohem větším zastoupení během dřívějších analýz jak z raně středověké Malé Strany (ČULÍKOVÁ 1998b; 2001b; 2010), tak z areálu Hradu (ČULÍKOVÁ 1998a; 2001a; 2012) a byly kladeny do souvislosti s jejich výskytem v nivě Vltavy (společenstva vrbin, olšin, rákosin). Podobný výskyt

27 Ze Šlapanic (13. století? – KÜHN 1981), ze Starého Města (12.–13., 14.–15. století? – OPRAVIL 1980, 105) a z opavského „blíže nerozlišeného středověku“ (OPRAVIL 1964a, 222).

má potměchuť (*Solanum dulcamara*), patrně sbíraná pro potřeby lékáren (viz výše). Ojedinělé diaspory bažinných rostlin mohly být do objektu a jímky zavlečeny různými cestami i z větších vzdáleností. Nejpočetněji zastoupenou ostřicí v souboru z jímky je o. štíhlá (*Carex acuta*), indikující bažinatou louku nebo příkop.

V jímce byla také přítomna skupina bylin charakteristická pro **vlhké louky a pastviny**. Při srovnání s jímkou v Kanovnické ulici je shoda v rámci těchto druhů menší než u plevelů. V Kanovnické ulici jsme uvažovali o zavlečení diaspor lučních druhů do objektu m.j. s krmivem a trusem koní z blízkých koníren. Přísun s pící sice nelze vyloučit ani v Thunovské ulici, avšak jako další možný zdroj diaspor druhů vlhkých luk se jeví výše zmíněný skalnatý a travnatý svah mezi Hradem a Thunovskou ulicí. Takovéto travobylinné porosty nemusely být velkého rozsahu, jako zdroj diaspor připadá v úvahu též místo bývalého příkopu. Ojedinělé diaspory mokřadních druhů (např. druhy rodu *Sparganium*) bývají rozšiřovány také na nohou ptáků.

Vlhké i sušší, výhřevné, živné půdy vyhovují i **kopretině bílé** (*Chrysanthemum leucanthemum*), zastoupené poměrně početně ve všech vzorcích, nejvíce v nejsvrchnější vrstvě. Kopretina nepatří k druhům v archeologických sedimentech obecným, nynější nález je zatím nejbohatší v ČR, na srovnávaných hradčanských lokalitách se objevovaly plody sporadicky. Dalšími početněji zastoupenými typickými druhy vlhkých stanovišť jsou kohoutek luční (*Lychnis flos-cuculi*) a pryskyřníky (*Ranunculus acer*, *R. auricomus*, *R. repens*). Kohoutek, pryskyřníky a další přítomné *Carex cespitosa*, *Juncus* sp., *Myosotis palustris*, *Rumex acetosa*, *Scirpus sylvaticus* a výše zmíněný *Trollius altissimus* jsou zástupci společenstev luk na střídavě mokřích stanovištích (řád *Molinietalia*, sv. *Molinion*, podsv. *Calthenion*, *Filipendulion*). Na skladbě podobných lučních porostů se podílejí vlhkomilné druhy – *Cirsium* cf. *rivulare*, *Lysimachia vulgaris*, kozlík lékařský (*Valeriana officinalis*), z ostřic *Carex acuta*, *C. vesicaria*, *C. pallescens*, popř. *C. leporina*. Kozlík mohl být jako důležitá léčivka (drogou je kořen) sbírán i na vzdálenější lokalitě. *Ranunculus flammula* provází vlhké louky, břehy a cesty. *Potentilla erecta*, *Alchemilla* sp., *Cerastium vulgare*, *Linum catharticum*, *Stellaria graminea*, jsou zástupci travinných porostů nižšího vzrůstu rovněž na vlhkých substrátech. Vhodným stanovištěm mohl být opět svah mezi domem a Hradem.

V archeologických situacích výjimečnými lučními druhy jsou prasetník kořenatý (*Hypochaeris radicata*), častý průvodce suchých luk, pastvin a mezí (obr. 51), a vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*), obecný druh mokřích luk. Nález nažky prasetníku je teprve třetím v ČR (zatím jen v Čechách). Pyl vrbiny obecné bývá běžný v přírodních sedimentech; jediné semeno bylo zachyceno v ČR poprvé v nivních sedimentech Vltavy na Malé Straně (ČULÍKOVÁ 2010, 91).

Nepatrný výskyt indikátorů **sešlapávaných ploch** zřejmě odpovídá dlážděným plochám v okolí. Skalnatý svah mezi Hradem a Thunovskou ulicí poskytoval rozmanitá stanoviště nepochybně s pestrout vegetací polopřirozenou i synantropní – od nízkých porostů s písečnicí (*Arenaria serpyllifolia*, *Scleranthus annuus*), přes travobylinné porosty (např. *Hypochaeris radicata*, *Leontodon hispidus*, *Prunella vulgaris*, *Silene vulgaris*) až po suché křovinaté porosty na hranách a osluněných skalkách, např. s *Calamintha clinopodium*, *Anthriscus caucalis*, *Sanguisorba minor*.

Porostlý svah představoval potenciál obrovského množství diaspor. Patrně se zde přechodně vyskytovali i zástupci celé řady společenstev synantropních včetně plevelů (např. *Fallopia convolvulus*). Jestliže přesto byly ruderaly i druhy různých travobylinných společenstev zastoupeny v sedimentu sporadicky, pak především proto, že jímka v budově byla uzavřená.

Archeofyt kerblík obecný (*Anthriscus caucalis*) roste v ČR jen v nejteplejších oblastech a je zde dnes silně ohroženým druhem. Poměrně početně byl zaznamenán ve středověké údolní nivě Vltavy na Malé Straně (ČULÍKOVÁ 2010, 99); mimo Prahu zatím nebyl archeobotanický nález publikován.

Planě rostoucí **dřeviny** byly v materiálu reprezentovány častěji než prostřednictvím diaspor (výjimkou *Juniperus communis*, *Sambucus nigra*) menším množstvím fragmentů dřeva a uhlíků a jehlicemi (jehlice *Abies alba*, *Picea excelsa*, *Juniperus communis*). Ve všech případech šlo o zbytky užitkových dřevin, tytéž druhy byly registrovány z dříve zkoumaných pražských lokalit včetně hradčanských. Prezenci jehlic jedle, smrku, jalovce je sice možno spojovat se sběrem lesních plodin, pravděpodobnější se však jeví využití v klášterní lékárně.



### 3. 2. 2. MECHOROSTY

V jímce byly zachyceny zlomky mechových rostlinek celkem čtyř druhů (viz tab. 1). Malé množství, druhové složení a zejména vlastnosti těchto druhů patrně vylučují, že by šlo o mechy užitkové, které se pravidelně objevují v mnohých středověkých archeologických situacích. Všechny přítomné jsou ubikvisty, které se mohly vyskytovat též lokálně v bezprostřední vzdálenosti od budovy koleje. A to včetně vodního druhu pateřinka jehlicovitá (*Platyhypnidium riparioides*), protože po skále za domem občasně stékala po svahu voda. Kromě toho se druh objevuje ve studních. Kostrbatec zelený (*Rhytidiadelphus squarrosus*) je sice vyššího vzrůstu, ale řídce olistěný, a proto nevhodný pro hygienické účely. Spolu s dalším přítomným travníkem Schreberovým (*Pleurozium schreberi*) mohl porůstat svah a skálu pod Hradem. Bělozubka ocáskovitá (*Leucodon sciuroides*) se mohla do řádové koleje dostat z lesa např. s palivovým dřívím.

## 4. SOUHRN VÝSLEDKŮ

Archeobotanické analýze byla podrobena trojice vzorků (o objemech kolem 10 litrů před proplavením) z výplně uzavřené fekální jímky v domě čp. 192/III v Thunovské ul. na Malé Straně v Praze, náležejícímu v době funkce jímky řádové koleji theatinů. Materiál byl archeologicky datován do poslední třetiny 17. až počátku 2. třetiny 18. století (1672–30. léta).

Ze vzorků bylo po přeplavení na sítu o průměru ok 0,3 mm získáno celkem ca 15,3 litru (5,8 l, 4,5 l, 5,0 l) materiálu, z něhož bylo za pomoci stereolupy analyzováno v úplnosti ca 6,5 litru. Ze zbývajících ca 8 litrů byly separovány a do sumy nálezů započteny jen makrozbytky viditelné okem a za pomoci optiky izolované diaspory raritních druhů. Sedimentační prostředí bylo stabilně mokré, většina makrozbytků se zachovala ve výborném, nepetrifikovaném stavu.

Nálezový soubor posloužil k rekonstrukci sortimentu ekonomických rostlin, konzumovaných a jinak využívaných příslušníky theatinské koleje v barokové Praze. Makrozbytky četných medicínálních rostlin potvrdily existenci klášterní lékárny, indikované nálezy artefaktů (kelímků s mastmi aj.). V předložené studii je sortiment užitkových rostlin z církevního prostředí konfrontován s dříve rekonstruovanými sortimenty z aristokratického prostředí Pražského hradu a Hradčan v době renesance a částečně se sortimenty z raně novověkých měšťanských objektů v dalších částech Prahy. Výjimečné nálezy jsou diskutovány v evropském kontextu. Soubor, ač izolovaný z relativně malého objemu výplně, patří k nejbohatším a nejpestřejším v celoevropském měřítku. Navýšení objemu by patrně přineslo jeho další obohacení.

Identifikováno bylo 110 332 celých diaspor + ca 2 559 zlomků diaspor náležejících 208–215 taxonům bylin a dřevin vedle nekvantifikovatelných a blíže neurčitelných kalcifikovaných a juvenilních diaspor a jejich zlomků. Jehlicemi a fragmenty zuhelnatělého a nezuhelnatělého dřeva bylo doloženo dalších 4–8 druhů dřevin (viz. tab. 1). Potenciálně užitkových je nejméně 120 taxonů vedle rovněž užitkového dřeva. Kulturní rostliny jsou zastoupeny 74–87 druhy domácího původu i cizí proveniencí včetně luxusního zboží. Ostatní užitkové rostliny byly předmětem sběrného hospodářství jako ovoce, koření a léčivky. Planě rostoucí druhy bez evidentního užítu ze skupin ruderalů a plevelů, zástupců mokřadní, luční, pastvinné vegetace byly v souboru zastoupeny více než 60 taxony.

Až 90 % sumy diaspor náleželo pouhým třem druhům ovoce – jahodníku obecnému (*Fragaria vesca* – ca 60 000), fíkovníku smokvoni (*Ficus carica* – ca 23 000) a révě vinné pěstované (*Vitis vinifera* subsp. *sativa* – ca 10 000). U jahodníku, případně maliníku (též kmínu a jalovce) předpokládáme také pěstování v kultuře. Více než 1 % se na skladbě souboru podílely vedle máku setého (*Papaver somniferum*) další ovocné druhy – maliník (*Rubus idaeus*) a morušovník černý (*Morus nigra*). Stovkami diaspor byly reprezentovány višně (*Cerasus vulgaris*), třešně (*Cerasus avium*), rybíz červený (*Ribes rubrum* agg. aj.). Mimo ovoce a mák byly masově zastoupeny konopě (*Cannabis sativa*), fenykl (*Foeniculum vulgare*), kmín (*Carum carvi*) a koriandr (*Coriandrum sativum*). Nálezy neobvyklého množství máku a z kořeninových rostlin fenyklu, kmínu, případně koriandru bývají v západní Evropě spojovány s existencí nemocnice nebo lékárny. Zelenina, která oproti ovoci obvykle představuje v nálezových souborech méně významnou složku, je sice zastoupena relativně nižším počtem diaspor, avšak v mimořádně pestrém sortimentu, výjimečném pro raný novověk v rámci střední i celé Evropy.

Nejvýznamnější nálezy představují importy z jihoevropských zemí a tropické Asie a druhy do českých zemí v raném novověku nově introdukované zejména z Nového světa, přičemž v některých případech připadá v úvahu zařazení do jedné i druhé skupiny. Nepochybnými importy jsou

v českých poměrech fíkovník smokvoň (*Ficus carica*), rýže (*Oryza sativa*), pepřovník černý (*Piper nigrum*), kardamovník obecný (*Elettaria cardamomum*), olivovník evropský (*Olea europaea*) a pinie (*Pinus pinea*). Importy s vysokou pravděpodobností představují také beninkasa voskonosná (*Benincasa cerifera*) a v případě správné identifikace granátovník (cf. *Punica granatum*), i když jejich pěstování v pražském skleníku nebo oranžerii není vyloučeno. Jako import lze označit skřípínek osinkatý (*Schoenoplectus mucronatus*), plevelný průvodce rýžových polí v Mediteránu, který se zřejmě v souboru ocitl se zbytky rýže, dovážené tehdy do Čech především z jižní Evropy (Vlachů). Prezenci mediteránních druhů, tj. granátovníku, zbytků z pinie a mandloně, pecek olivovníku vedle běžného fíkovníku smokvoně a rýže včetně jejího plevelného průvodce lze pokládat za důkazy obchodních kontaktů mezi Prahou a jihoevropskými zeměmi.

Import užitkových částí, pěstování rostlin v místních zahradách i kombinace obou možností připadají v úvahu u lilku vejcoplodého (*Solanum melongena*), melounu cukrového (*Cucumis melo*), líčidla amerického (*Phytolacca americana*) a zástupců rodu tabák (*Nicotiana* cf. *tabacum*, *N. cf. rustica*). Obdobně v případě kaštanovníku jedlého (*Castanea sativa*) a mandloně obecné (*Amygdalus communis*) je pravděpodobnější dovoz kaštanů a mandlí než jejich domácí původ.

Spíše pěstování v domácích poměrech než dovoz plodů jakožto koření a léčiva jsou ovšem pravděpodobné u fenyklu (*Foeniculum vulgare*), koriandru (*Coriandrum sativum*) a zejména kopru (*Anethum graveolens*). Mezi drahé dovážené koření patřil anýz (*Pimpinella anisum*), kvůli vysoké ceně rovněž doporučovaný k pěstování v kořeninových zahradách v Čechách, zejména klášterních.

Z hlediska historie pěstovaných rostlin v českých zemích i ve střední Evropě je významnou zachycená skupina druhů amerického původu. Vedle líčidla amerického a tabáku jsou to nové druhy zeleniny, a sice paprika roční (*Capsicum annuum*) a dýně (*Cucurbita pepo*), z olejnin slunečnice roční (*Helianthus annuus*). Zaváděn jako léčivka nebo neúmyslně zavlčen ze Severní Ameriky byl v Evropě durman obecný (*Datura stramonium*).

U řady kulturních rostlin, o jejichž pěstování většinou informují písemné prameny, jde v souboru o prioritní archeobotanické doklady, a sice na území ČR nebo Čech, ve střední Evropě, nejméně ve dvou případech v rámci celé Evropy. Z olejnin byla poprvé v ČR archeobotanicky doložena slunečnice roční (*Helianthus annuus*). Z ovocných dřevin byla prvně v archeologické situaci v Čechách potvrzena kdouloň obecná (*Cydonia oblonga*). Determinace granátovníku (*Punica granatum*), poprvé registrovaného v ČR, zůstává s otazníkem. V rámci zeleniny bylo v českých zemích poprvé diasporami potvrzeno pěstování špenátu setého (*Spinacia oleracea*), ředkve seté (*Raphanus sativus*), lociky seté (*Lactuca sativa*) a šruchy zelné seté (*Portulaca oleracea* subsp. *sativa*). Prvně v Čechách je zde doložena paprika roční (*Capsicum annuum*). Lilek vejcoplodý (*Solanum melongena*) byl doposud opakovaně potvrzen z raného novověku v Nizozemí, semena v souboru představují první archeobotanický doklad pěstování, a to možná v různých odrůdách, v rámci ČR i střední Evropy. Z koření a léčivek byly v ČR poprvé doloženy diasporami kardamovník obecný (*Elettaria cardamomum*) a rozmarýna lékařská (*Rosmarinus officinalis*), dřevina pěstovaná u nás též jako dekorativní od středověku. V rámci rostlin okrasných a medicínálních poskytl soubor první hmotné doklady pěstování na území ČR topolovky růžové (*Alcea rosea*) a měsíčku lékařského (*Calendula officinalis*); zpočátku jako okrasná bývala v Evropě pěstována také slunečnice. Mezi dekorativní dřeviny nebo i olejninu poskytující 'oříšky' možno přiřadit poprvé v ČR zachycenou mediteránní pinii (*Pinus pinea*). Nejspíše z pěstovaných exemplářů pocházejí poprvé v ČR evidované diaspory orlíčku obecného (*Aquilegia vulgaris*), upolínu nejvyššího (*Trollius altissimus*) a patrně i slézu lesního (*Malva sylvestris*), druhů v ČR původních. Archeobotanický nález upolínu nejvyššího nám není znám ani ze sousedních zemí. Pravděpodobně jde o první nález tohoto druhu v rámci raně novověké Evropy, protože v západní a severní Evropě je *T. altissimus* nahrazen druhem *T. europaeus*, taktéž z archeologických objektů neuváděným. V případě správné determinace také poprvé u nás a současně ve střední Evropě je evidován v archeologické situaci tabák virginický (*Nicotiana tabacum*), k vzácným v ČR i jinde v Evropě patří i tabák selský (*N. rustica* – druhý publikovaný nález v Praze, ČR, ve střední Evropě). Semena líčidla amerického (*Phytolacca americana*) – zdroje barviva a léčivky – jsou druhým nálezem v Evropě, přičemž i první nález pochází z Prahy (Hradčany). Semena vícestranně využitelné beninkasy (*Benincasa cerifera*) představují první archeobotanický nález v Evropě.

Zachycené diaspory řady dalších pěstovaných druhů, zejména kořeninových a officinálních rostlin, patří v archeologických situacích v českých zemích i ve střední Evropě mezi vzácné – např. majoránky (*Majorana hortensis*), bazalky (*Ocimum basilicum*).

Z planě rostoucích má v souboru význam především evidence druhů, které jsou vedeny v tzv. červeném seznamu taxonů na území ČR v různém stupni ohrožení. Podle posledního seznamu (HOLUB/PROCHÁZKA 2000) jde o sedm přítomných druhů: *Adonis aestivalis*, *Agrostemma githago*, *Anthriscus caucalis*, *Glaucium corniculatum*, *Ranunculus arvensis*, *Thymelaea passerina*, *Trollius altissimus*. Další dva taxony – *Spergula arvensis* subsp. *maxima* a *Vaccaria hispanica* jsou řazeny do kategorie druhů neznámých, pravděpodobně vyhynulých. Patrně vyhynulá je i zachycená *Agrostemma linicola*, někdejší průvodce Inových kultur. V době ještě před zaplňováním referované jímky je u nás pokládán za vyhynulý též *Schoenoplectus mucronatus* (skřípinec osinkatý).

## 5. ZÁVĚR

Předložený příspěvek je detailní archeobotanickou studií zlomku výplně uzavřené fekální jímky z Prahy-Malé Strany v době barokové (přelom 17./18. století a krátce poté).

Na rozdíl od dříve probádaných archeologických objektů na Pražském hradu a Hradčanech, evidujících pozůstatky z aristokratického prostředí v době renesance, patřila jímka k církevnímu prostředí v období o několik desetiletí mladším. Absence diaspor některých pěstovaných druhů, např. velkoplodého kulturního křížence jahodníku, rajskeho jablka, kedlubnu, květáku, zaváděných do kultury ve střední Evropě v pokročilém 18. století, nepřímo potvrdila naplnění jímky nejpозději počátkem 18. století.

Rostlinné makrozbytky větších rozměrů (pecky, dřevo aj.) spolu s artefakty vedle tisíců drobných diaspor, procházejících bez poškození trávicím ústrojím, prokázaly zaplňování jímky kromě fekálií domovním a hlavně lékárenským odpadem, a to bez signálu o vyprazdňování jímky během sedimentace zkoumaných vrstev. Koncentrace rostlinných makrozbytků na dně jímky se projevila jako zcela mimořádná. Více než 110 tisíc semen a plodů a další tisíce zlomků byly takřka vesměs určeny z detailně analyzovaného materiálu o objemu jen 6,5 litru, což znamenalo prezenci téměř 17 000 makrozbytků v 1 litru sedimentu. Přitom 6,5 litru představovalo pouze 0,073 % celkového objemu existujícího souvrství v jímce. Jako významný a nečekaný přínos k detailní analýze se projeví nálezy ojedinělých velmi drobných diaspor druhů v archeologických situacích v Evropě raritních (rozmarýna, orlíček, upolín, tabák selský, tabák virginský aj.), učiněné dodatečnou revizí pod stereolupou veškerého zbývajícího množství přeplaveného botanického materiálu (ca 8 litrů = 0,09 % objemu souvrství); tyto druhy v detailně analyzovaných 6,5 litrech zachyceny nebyly.

Nálezový soubor více než 200 taxonů překvapivě doplnil dosavadní informace o rostlinné složce výživy obyvatel s vyšším sociálním postavením v raně novověké Praze. I když na rozdíl od nálezů v klenebním zásypu pod podlahou Vladislavského sálu na Pražském hradu (16./17. století) nebylo zachyceno některé módní exotické zboží (citrusové plody, pistacie a burské oříšky, kávovník), z bohaté nabídky plodin, včetně dovážených s vysokými cenami, je zjevné, že členové theatinské koleje patřili v Praze na přelomu 17. a 18. století k majetné vrstvě obyvatel, ke společenské elitě. Rýže, z koření kardamom, pepř, anýz a bazalka byly u nás v období renesance a baroka cenově dostupné jen pro vyšší společenské vrstvy. Kuchyně a lékárna v řádové koleji vykazovaly podobně vysokou úroveň jako urozených obyvatel hradního areálu, mnozí zde se vzdělávající členové pocházeli z aristokratických kruhů. Rekonstruovaný sortiment ekonomických rostlin konkuruje nejen aristokratickému prostředí Pražského hradu, ale i nejbohatším hanzovním městům soudobé střední, západní a severní Evropy. Například zahrnuje více pěstovaných druhů, než bylo identifikováno z Gdaňsku v rozmezí od 12. do počátku 20. století.

Výsledky analýzy dovolují srovnání nabídky zemědělských, zahradních a importovaných plodin v české metropoli na přelomu 17. a 18. století i s dobou dnešní. Prvořadou úlohu v klášterním jídelníčku hrály pěstované produkty. Sbírané „lesní plodiny“ představovaly ve srovnání se středověkými soubory jen doplněk stravy (lesní ovoce), avšak stále plnily významné poslání medicínalní (kmín, jalovec a jiné léčivky) v klášterní lékárně či špitále.

Podle makrozbytků se jako přílohy k masu v jídelně theatinů mimo jiné podávaly dovážená (a proto drahá) rýže a četné druhy zeleniny: kromě špenátu, okurek a melounů to byly pokrmy z dýní, baklažánu (lilku vejcoplodého), papriky; nechyběly ředkev, mrkev, celer, petržel a pastinák, nově se uplatňoval hlávkový salát, salát ze šručky zelné seté apod. Kromě jmenované zeleniny

převážně tuzemské produkce byly jako pochutina dodávány olivy z dovozu. Jako desert byly v klášterní jídelně předkládány velkoplodé odrůdy ovoce domácí provenience – kvalitní jablka, hrušky, švestky, broskve, meruňky, z drobnoplodého ovoce vinné hrozny, třešně, višně, tehdejší kultivary rybízu, případně angrešt. Obrovská byla konzumace jahod, malin, moruší; k přípravě marmelád, kompotů, sladkých pochoutek, ale zároveň v apatyce mohly sloužit m.j. mišpule a kdouloň. Na prostřených stolech nechybělo luxusní zboží – množství fíků, mandle, cukrové melouny a pravděpodobně i granátová jablka pocházející z jižních zemí, jedlé kaštiny, různé druhy ořechů – vedle vlašských a lískových snad i piniové „oříšky“. Pokud byly domácí a importované čerstvé plodiny nebo jejich sušené části pořizovány na pražských trzích, pak tehdejší trhy úspěšně konkurovaly dnešní nabídce a v některých druzích ji i předčily. Na současných trzích zřejmě nenalezneme plody beninkasy, také zde v nabídce není „rostlinný kermes“, jinak plody líčidla amerického, dováženého jako potravinářské barvivo z jižní Evropy téměř do poloviny 20. století. Kardamom je v současnosti u nás ke koupi jen ve specializovaných prodejnách.

Kuchyně byla vedle surovin výborně zásobována kulinářským kořením, a to jak importovaným, tak pravděpodobně pěstovaným i v místních kořeninových zahrádkách. Z dováženého tropického luxusního zboží vysoké ceny byly přítomny kardamom a pepř, nezbytné podobně jako rýže jak pro kuchyň (hlavně „černý pepř“), tak pro lékárnu („bílý pepř“). Podle dobových herbářů byly doporučovány k pěstování v zahradách v českých zemích saturejka, majoránka, bazalka, rozmarýna, kopr a z důvodu vysoké ceny plodů se daleko častěji než dnes pěstovaly fenykl, koriandr a dokonce anýz. V koleji byla obrovská spotřeba kmínu a jalovce (v kuchyni?, apatyce?), které jakožto domácí mohly být pořizovány sběrem nebo, a to spíše, pocházely z pěstovaných rostlin. Vzhledem k dostupnosti nově pěstovaných odrůd rybízu lze soudit, že drobnoplodý jahodník obecný, nejpočetněji zastoupený druh v souboru, byl taktéž pěstován v zahradách.

Hrdlička (HRDLÍČKA 2000, 274), zabývající se stravou na aristokratických dvorech v českých zemích od poloviny 16. století do pol. 17. století, uvádí, že „...šlechtici se seznamovali s novými pokrmů (též s novými plodinami – pozn. autorky) při zahraničních cestách, zásluhou cizích kupců a kramářů a snad i psaných novin“. Dále zmiňuje, že nové druhy masitých pokrmů (mořské ryby, ústřice) si opatřovali převážně na zahraničních trzích či v Praze. Hovoří o množství subtropického ovoce, uplatnění soli a velkého množství druhů zeleniny. Podle tohoto autora k šestici nejoblíbenějšího koření (pepř, šafrán, hřebíček, skořice, zázvor, muškát) přibýly počátkem 17. století rozmarýna a bobkový list. V Praze jsou doposud makrozbytky doloženy pepř, rozmarýna a bobkový list (vavřín), pylem hřebíček (hřebíčkovec). Podle citovaného autora (*ibidem*, 275) byly hlavními zeměmi, obohacujícími jídelníček aristokracie v Království českém, tradičně Uhry a Polsko. Okolo poloviny 16. století se k nim přidala italská kuchyně (subtropické ovoce, uzeniny, sýry, cukrovinky aj.). Na přelomu 16. a 17. století se velmoži seznámili s novými pokrmů ze Španělska a později z Nizozemí. Archeobotanické doklady některých významných pěstovaných druhů, zachycených v pražských jímkách (kardamom původem z Indie, líčidlo americké ze Severní Ameriky, beninkasa z východní Asie) v Nizozemí dosud chybí. Přítomnost luxusního zboží v prostředí Hradu nepochybně souvisí s kontakty pražského dvora s Vídní a se dvorem španělským zejména v období, kdy císař Rudolf II. přenesl své sídlo do Prahy (BENEŠ ET AL. 2012).

Podle dosavadních nálezů se na rostlinném sortimentu v jímkách jak v Kanovnické ul. (součást špitálu sv. Antonína), tak nyní v Thunovské ulici velmi významně podílely lékárny. Představují mimořádně cenný zdroj rostlinných zbytků cizího i domácího původu a naznačují fungování klášterní medicíny. Existenci lékárny potvrdily v jímkách přítomné dózičky, kelímky se zbytky masť a další lékárenské rekvizity. Řada medicínálních druhů byla pro obě lokality společná. V jímce při theatinské koleji masivně zastoupené druhy – mák, fenykl, kmín, koriandr a patrně také konopě – byly v českých zemích v 17. století, podobně jako jinde v Evropě, nepostradatelnými léčivými. V lékárnách a apatykách vedle nich figurovala dlouhá řada dalších kořeninových a oficiálních pěstovaných rostlin rozmanitého původu. Apatykáři navštěvovali zahraniční trhy, odkud vozili zámořské drogy. Mohly být mezi nimi pepř, kardamom i tabák, a to hlavně tabák selský, ale i „pravý“ t. virginský, sloužící v první řadě jako kuřivo.

Ze semen, dovážených z ciziny nejen apatykáři, ale rovněž mnichy, velmoži, zahradníky a jinými cestovateli, byly v královských, klášterních či dalších pražských zahradách, sklenicích, fíkovnách a oranžeriích často pěstovány spíše jako kuriozity než pro užitek mnohé nové, dříve neznámé rostliny. Je pravděpodobné, že se mezi nimi vyskytovaly líčidlo americké i tabák, mohly být činné pokusy s pěstováním beninkasy i kardamovníku. Semena kardamovníku patří k unikátním



středoevropským nálezům, známým donedávna z raně novověkých archeologických situací v Evropě jen z Německa, nověji z hanzovního města Gdaňsku.

Zda pražská řádová kolej theatinů disponovala vlastní zahradou, zeleninovou nebo kořeninovou, sadem, případně skleníkem, nelze ovšem podle makrozbytků průvodních plevelů rozhodnout, i když v souvislosti s potřebami lékárny i kuchyně se zdají klášterní pozemky a sad nezbytností. Mnohé v jímce zachycené diaspory pěstovaných druhů mohly představovat zbytky osiva (semena lilku, špenátu, hlávkového salátu, ředkve aj.).

Malé zastoupení luskovin či absence cibulové a košťálové zeleniny bývají v antropogenních sedimentech obvyklé a neodrážejí skutečnou spotřebu v domácnostech.

Z území historické Prahy nadále chybí makrozbytky některých užitkových druhů, ať už k nám importovaných nebo zde pěstovaných, doložených z jiných středověkých a novověkých lokalit v rámci ČR (např. datlovník, muškátovník, meduňka) nebo v Praze prokázaných pylem (např. hřebíčkovce). Nález kardamovníku, případně granátovníku, zúžil skupinu exotických plodin v sousedních zemích archeobotanicky potvrzených, ale u nás dosud scházejících. Nejistá zůstává determinace římského kmínu (*Cuminum cuminum*), stále nepřítomna v rámci skupiny exotů jsou semena *Aframomum melegueta* (rajská zrna), opakovaně zachycená v Německu, Nizozemí a nově v Gdaňsku. Za příznivých nálezových okolností by se mohly zachovat zbytky „hřebíčku“ (poupata), semena citrusů nebo i kůra skořicovníku, jejichž využití je evidováno v historických pramenech.

V případě relativně mladšího souboru, jaký poskytl obsah barokové fekální jímky v Thunovské ulici, je nezbytností konfrontace archeobotanických nálezů s informacemi v dobových historických písemných a ikonografických pramenech, jako jsou bylináře, celní a účetnické knihy, zahradnická literatura, kuchařské předpisy a zejména soupisy zboží pro lékárny, pokud je pro Prahu v 17. století lze dohledat. U významnějších užitkových druhů jsou v článku citovány alespoň údaje z dostupnějších středověkých a raně novověkých písemných pramenů (*Capitulare de villis vel curtis imperialibus*; *Herbář a Lékařské knížky* Křišťana z Prachatic; účty za zboží zakoupené spolu s jinými potravinami pro hrad Karlštejn; komentovaný překlad Matthioliho *Herbáře aneb bylináře* z roku 1596) a z některých současných prací zabývajících se historií užitkových rostlin.

Nálezový soubor z Thunovské ulice je hmotným dokladem stupně globalizace civilizovaného světa na prahu 18. století.

## PRAMENY A LITERATURA

- ANSORGE ET AL. 2003 — J. ANSORGE / K. IGEL / H. SCHÄFER / J. WIETHOLD: Ein Holzschacht aus der Baderstraße 1a in Greifswald. Aus der materiellen Alltagskultur der sozialen Oberschicht einer Hansestadt in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts. Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern, Jahrbuch 2002 – Band 50, F. Lüth / U. Schoknecht (eds.), Lübstorf 2003, 119–157.
- BADURA 1999 — M. BADURA: Szczątki roślinne – analiza botaniczna warstw kulturowych. Archeologia średniowiecznego Kołobrzegu 4, 1999, 323–349.
- BADURA 2011 — M. BADURA: Rośliny użytkowe w dawnym Gdańsku. Studium archeobotaniczne. Gdańsk 2011.
- BENEŠ ET AL. 2002 — J. BENEŠ / J. KAŠTOVSKÝ / R. KOČÁROVÁ / P. KOČÁR / K. KUBEČKOVÁ / P. POKORNÝ / P. STAREC: Archaeobotany of the Old Prague Town defence system, Czech Republic: archaeology, macro-remains, pollen and diatoms. Vegetation History and Archaeobotany 11, 2002, 197–119.
- BENEŠ ET AL. 2012 — J. BENEŠ / V. ČULÍKOVÁ / J. KOSŇOVSKÁ / J. FROLÍK / J. MATIÁŠEK: New plants at Prague Castle and Hradčany in the Early Modern Period: a History of Selected Species. Interdisciplinaria Archaeologica natural Science in Archeology 3, 2012/1, 103–114.
- BRECHER 1958 — J. BRECHER: Semená poľnohospodárskych rastlín a burín. Bratislava 1958.
- BRINKKEMPER 1994 — O. BRINKKEMPER: Mediterraan rijst en Oosterse kruidnagels. Botanisch onderzoek aan een Beerkelder uit Kampen (1575–1650). BIAxiaal 3, 1994.
- BRINKKEMPER 1997 — O. BRINKKEMPER: Botanische gegevens. In: Archeologisch onderzoek in het tracé van de Willemsspoortunnel te Rotterdam. A. Carmiggelt / A. J. Guiran / M. C. van Trierum (eds.), BOORbalans 3, 1997, 252–279.
- BRINKKEMPER 2002 — O. BRINKKEMPER: Plantenresten uit beerputten van Haarlem-Spaarne. Een 'rijke' informatiebron. ArBoRa 12, 2002.
- CAPITULARE — Capitulare de villis vel curtis imperialibus. Aachen, kolem r. 800. Staženo 2007 [<http://de.wikipedia.org/wiki/karls Garten>].

- CARRUTHERS 1993 — W. J. CARRUTHERS: Carbonised, mineralised and waterlogged plant remains. In: A closed-shaft garderobe and associated medieval structure at Jennings Yard, Windsor, Berkshire. J. W. Hawkes / M. J. Newton (eds.), Wessex Archaeology Report 3, 1993, 82–90.
- CASTELLETTI 2001 — L. CASTELLETTI / E. CASTIGLIONI / M. ROTTOLI: L'agricoltura dell'Italia settentrionale dal Neolitico al Medioevo. In: Le piante coltivate e la loro storia. Dalle origini al transito in Lombardia nel centenario della riscoperta della genetica di Mendel. Proc. Congr. Milano 24 June 1999. O. Filla / G. Forni (eds.), Milano 2001, 33–84.
- ČECHURA 1993 — J. ČECHURA: Fiky, mandle a rozinky na Karlštejně za husitské revoluce. Historický obzor 4, 1993, 82–84.
- ČIHÁKOVÁ/MÜLLER 2013 — J. ČIHÁKOVÁ / M. MÜLLER: Hygienické zázemí koleje theatinů v Thunovské ulici na Malé Straně. Staletá Praha (toto číslo) 29, 2013/2, 120–184.
- ČÍŽEK 1994 — K. ČÍŽEK: Křišťan z Prachatic a jeho dílo z hlediska botaniky. Sborník Západočeského muzea v Plzni – Příroda 90, 1994, 1–39.
- ČULÍKOVÁ 1981 — V. ČULÍKOVÁ: Rostlinné makrozbytky ze středověkého Mostu. Archeologické rozhledy 33, 1981, 649–675.
- ČULÍKOVÁ 1994 — V. ČULÍKOVÁ: Rekonstrukce synantropní vegetace středověkého města Mostu. In: Mediaevalia Archaeologica Bohemica 1993. J. Fridrich / J. Klápště / P. Vařeka (eds.), Památky archeologické – Supplementum 2, Praha 1994, 181–204.
- ČULÍKOVÁ 1995a — V. ČULÍKOVÁ: Zpráva o prvním archeologickém nálezu tabáku (r. *Nicotiana* L.) ve střední Evropě. Archaeologia historica 20, 1995, 615–619.
- ČULÍKOVÁ 1995b — V. ČULÍKOVÁ: Rekonstruktion der synanthropen Vegetation des mittelalterlichen Most. Památky archeologické 86, 1995, 83–131.
- ČULÍKOVÁ 1998a — V. ČULÍKOVÁ: Rostlinné makrozbytky z raně středověkých sedimentů na III. nádvoří Pražského hradu. Archaeologica Pragensia 14, 1998, 329–341.
- ČULÍKOVÁ 1998b — V. ČULÍKOVÁ: Výsledky analýzy rostlinných makrozbytků z lokality Praha 1-Malá Strana, Tržiště čp. 259/III (Hartigovský palác). Archaeologica Pragensia 14, 1998, 291–316.
- ČULÍKOVÁ 1999 — V. ČULÍKOVÁ: Rostlinné makrozbytky z objektu č. 126 na předhradí slovanského hradiska v Libici nad Cidlinou. Památky archeologické 90, 1999, 166–185.
- ČULÍKOVÁ 2001a — V. ČULÍKOVÁ: Rostlinné makrozbytky z pěti středověkých lokalit při obvodu centrální části Pražského hradu. In: Pražský hrad a Malá Strana. M. Ježek / J. Klápště (eds.) (= Mediaevalia archaeologica 3), Praha 2001, 303–327.
- ČULÍKOVÁ 2001b — V. ČULÍKOVÁ: Rostlinné makrozbytky z lokality Praha 1-Malá Strana, Malostranské nám. čp. 258/III (Lichtenštejnský palác). In: Pražský hrad a Malá Strana. M. Ježek / J. Klápště (eds.) (= Mediaevalia archaeologica 3), Praha 2001, 137–166.
- ČULÍKOVÁ 2002 — V. ČULÍKOVÁ: Proměny životního prostředí v Mostě podle analýz rostlinných makrozbytků z archeologických situací. In: Archeologie středověkého domu v Mostě (čp. 226). (= Mediaevalia Archaeologica 4), J. Klápště (ed.), Praha 2002, 136–157.
- ČULÍKOVÁ 2005 — V. ČULÍKOVÁ: Rostlinné makrozbytky z raně středověké lokality Mostecká – Josefská ul. (dřevěná cesta), Praha 1-Malá Strana. Archaeologica Pragensia 17, 2005, 137–169.
- ČULÍKOVÁ 2007 — V. ČULÍKOVÁ: Zpráva o prvním archeobotanickém nálezu líčidla amerického (*Phytolacca americana* L.) ve střední Evropě a o dalších druzích užitkových rostlin z Prahy-Hradčan. Archeologické rozhledy 59, 2007, 353–370.
- ČULÍKOVÁ 2008a — V. ČULÍKOVÁ: Ovoce, koření a léčiva z raně novověké jímky hradčanského špitálu. Archeologické rozhledy 60, 2008, 229–260.
- ČULÍKOVÁ 2008b — V. ČULÍKOVÁ: Rostlinné makrozbytky z pravěkých a raně středověkých antropogenních sedimentů v Lovosicích. Archeologické rozhledy 60, 2008, 61–74.
- ČULÍKOVÁ 2009 — V. ČULÍKOVÁ: Macroremains of vegetal origin from the Early Modern fill of a town fortification moat (?) in Šumperk (North Moravia, Czech Republic). In: Studies in Post-Medieval Archaeology 3. J. Žegklitz (ed.), Praha 2009, 161–194.
- ČULÍKOVÁ 2010 — V. ČULÍKOVÁ: Středověká údolní niva Vltavy v Praze na Malé Straně (Valdštejnská čp. 154/III, Kolovratský palác). Archeologické rozhledy 62, 2010, 72–116.
- ČULÍKOVÁ 2011 — V. ČULÍKOVÁ: Pepř, kmín, cibule, černucha a další nejen užitkové rostliny z pozdně středověkých odpadních jímek na Drůbežím trhu v Opavě (archeologický výzkum v r. 2005). Časopis Slezského Muzea B 60, 2011, 1–46.
- ČULÍKOVÁ 2012 — V. ČULÍKOVÁ: Rostlinné zbytky ze zaniklé studny: svědci historie Jiřského náměstí na Pražském hradu ve 13. století. Archeologické rozhledy 64, 2012, 479–502.
- ČULÍKOVÁ 2013 — V. ČULÍKOVÁ: Zuhelnatělé zbytky zásob rostlinného původu ze středověkých Daliměřic u Turnova. Archeologické rozhledy 65, 2013, 373–381.
- ČULÍKOVÁ v tisku — V. ČULÍKOVÁ: Onion, garlic and chives in the archaeological finds within the territory of the Czech Republic. (Sborník k počtě Jana Klápště).
- DAMANIA 1998 — A. B. DAMANIA: Diversity of major cultivated plants domesticated in the near East. In: The origins of agriculture and crop domestication. Proceedings of the Harlan Symposium 10–14 May 1997, Aleppo, Syria. A. B. Damania / J. Valkoun / G. Willcox / C. O. Qualset (eds.), Aleppo 1998.
- DEYL 1956 — M. DEYL: Plevelé polí a zahrad. Praha 1956.

- DOHNAL 1986 — Z. DOHNAL: Karpylogický rozbor. Praha-Hrad, Kanovnická čp. 73, objekt B. Ms. Uloženo: archiv ARÚ AV ČR Praha, č.j. 1652/86, 1654/86, 1776/86, 3873/86.
- DOHNAL 1987 — Z. DOHNAL: Určení rostlinných zbytků, Praha-Hradčany 1985, Kanovnická čp. 73, VII E/131. Ms. Uloženo: archiv ARÚ AV ČR Praha, č.j. 1077/87.
- DOHNAL 1988 — Z. DOHNAL: Rostlinné zbytky z Lobkovického paláce na Pražském hradě. *Archaeologia Pragensia* 9, 1988, 129–136.
- DOSTÁL 1958 — J. DOSTÁL: Klíč k úplné květeně ČSR. Praha 1958.
- DOSTÁL 1989 — J. DOSTÁL: Nová květena ČSSR. Praha 1989.
- FISCHER 1929 — H. FISCHER: *Mittelalterliche Flanzekunde*. München 1929.
- GREIG 1996 — J. GREIG: Archaeobotanical and historical records compared – a new look at the taphonomy of edible and other useful plants from the 11<sup>th</sup> to the 18<sup>th</sup> centuries A.D. *Circaea, the Journal of the Assotiations for Environmental Archeology* 12, 1996/2, 211–247.
- GRULICH 2004 — V. GRULICH: *Lactuca sativa*. In: Květena ČR. Vol. 7, J. Štěpánek / J. Štěpánková (eds.), Praha 2004, 495.
- HAJNALOVÁ 1985 — E. HAJNALOVÁ: New Palaeobotanical Finds from medieval Towns in Slovakia. *Slovenská Archeológia* 32, 1985, 399–438.
- HAJNALOVÁ 2001 — E. HAJNALOVÁ: Ovocie a ovocnářství v archeobotanických nálezech na Slovensku. *Acta Interdisciplinaria Archaeologica* 10, 2001, 1–132.
- HEGI 1918 — G. HEGI: *Flora von Mitteleuropa*. Band VI, Wien 1918.
- HOLUB/PROCHÁZKA 2000 — J. HOLUB / F. PROCHÁZKA: Red List of vascular plants of the Czech Republic. *Preslia* 72, 2000, 187–230.
- HOLÝ 1972 — F. HOLÝ: Archeokarpologický výzkum synantropní květeny středověké tvrze v Chodově, Praha 4. *Časopis Národního muzea – odd. přírodovědné* 141, 1972, 18–27.
- HRDLÍČKA 2000 — J. HRDLÍČKA: *Hodovní stůl a dvorská společnost*. České Budějovice 2000.
- CHRTKOVÁ 1988 — A. CHRTKOVÁ: *Trollius altissimus* Crantz. In: Květena ČSR. Vol. 1, S. Hejný / B. Slavík (eds.), Praha 1988, 372.
- CHYTRÝ/TICHÝ 2003 — M. CHYTRÝ / L. TICHÝ: Diagnostic, constant and dominant species of vegetation classes and alliances of the Czech Republic: a statistical revision. (= *Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologie* 108), Brno 2003.
- JANKOVSKÁ 1987 — V. JANKOVSKÁ: Netradiční interpretace pylových spekter ze středověké Prahy. *Archeologické rozhledy* 39, 1987, 435–444, 475–480.
- JANKOVSKÁ 2012 — V. JANKOVSKÁ: Pyloanalytické výsledky ze zaniklé studny Jiřského náměstí Pražského hradu. *Archeologické rozhledy* 64, 2012, 503–507.
- JIRÁSEK 1958 — V. JIRÁSEK: *Rostliny na našem stole*. Praha 1958.
- KAVINA 1951 — K. KAVINA: *Speciální botanika zemědělská. Rostliny prvoobalné*. 2. vydání, Praha 1951.
- KIRSCHNER 1992 — J. KIRSCHNER: *Ribes L.* In: Květena ČR. Vol. 3, S. Hejný / B. Slavík (eds.), Praha 1992, 358–371.
- KIRSCHNER 1997 — J. KIRSCHNER: *Valerianella rimosa* Bast. In: Květena ČR. Vol. 5, B. Slavík (ed.), Praha 1997, 514.
- KIRSCHNER/ŠÍDA 2004 — J. KIRSCHNER / O. ŠÍDA: *Helianthus annuus L.* In: Květena ČR. Vol. 7, B. Slavík / J. Štěpánková (eds.), Praha 2004, 325.
- KNÖRZER 1987 — K. H. KNÖRZER: *Geschichte von synanthropen Vegetation von Köln*. *Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte* 20, 1987, 271–338.
- KOČÁR 2009 — P. KOČÁR 2009: In: ZEŽULA ET AL. 2009, 574
- KOČÁR/KOČÁROVÁ 2004 — P. KOČÁR / R. KOČÁROVÁ: *Litovel. Nálezořá zpráva o archeobotanickém výzkumu*. ZIP, o.p.s. (Západočeský institut pro ochranu a dokumentaci památek), Ms., 1–24. Uloženo: knihovna NPÚ, ú.o.p. Olomouc pod č. D-651.
- KOČÁR/KOČÁROVÁ/KAŠTOVSKÝ 2006 — P. KOČÁR / R. KOČÁROVÁ / J. KAŠTOVSKÝ: *Analýza rostlinných zbytků z vrcholné středověkého příkopu v Telči*. *Acta rerum naturalium* 2, 2006, 1–8.
- KOČÁR ET AL. 2007a — P. KOČÁR / Z. SŮVOVÁ / R. KOČÁROVÁ / T. KYNCL: *Environmental analyses of the content of a Renaissance cesspit from Malá Strana in Prague*. In: *Studies in Post-Medieval Archaeology* 2. J. Žegklitz (ed.), Praha 2007, 383–400.
- KOČÁR ET AL. 2007b — P. KOČÁR / V. JANKOVSKÁ / P. STAREC / V. HUML: *Paleoetnobotanická analýza novověkého antropogenního sedimentu z Prahy, Melantrichovy ul. čp. 465/I. Ve službách archeologie*, 2007/2, 26–37.
- KOČÁR ET AL. 2009 — P. KOČÁR / R. KOČÁROVÁ / Z. SŮVOVÁ / L. PETR: *The Early Modern period cesspit at the Capuchin Monastery on the site Prague's Republic Square from the perspective of environmental archaeology*. In: *Studies in Post-Medieval Archaeology* 3. J. Žegklitz (ed.), Praha 2009, 391–406.
- KÖRBER-GROHNE 1987 — U. KÖRBER-GROHNE: *Nutzpflanzen in Deutschland, Kulturgeschichte und Biologie*. Stuttgart 1987.
- KOŠŇOVSKÁ 2011 — J. KOŠŇOVSKÁ: *Archeobotanická analýza výplně klenebního výsypu z Vladislavského sálu na Pražském hradu*. Ms., *magisterská diplomová práce*, České Budějovice 2011. Uloženo: knihovna přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

- KOTRLE 1990 — I. KOTRLE: Příspěvek k poznání pěstovaných obilnin a plevelů na Jihlavsku v 15. stol. *Archaeologia iuvenis* 1, (Brno, studenti FFMU-ÚAM) 1990/0, 39–41.
- KOVANDA 1992 — M. KOVANDA: *Cydonia oblonga* L. (pp. 463–464); *Mespilus germanica* L. (pp. 487–488). In: *Květena ČR*. Vol. 3, S. Hejný / B. Slavík (eds.), Praha 1992.
- KROLL 1995 — H. KROLL: Literature on archaeological remains of cultivated plants (1992/1993). *Vegetation History and Archaeobotany* 4, 1995, 51–66.
- KROLL 1996 — H. KROLL: Literature on archaeological remains of cultivated plants (1994/1995). *Vegetation History and Archaeobotany* 5, 1996, 169–200.
- KROLL 1997 — H. KROLL: Literature on archaeological remains of cultivated plants (1995/1996). *Vegetation History and Archaeobotany* 6, 1997, 25–97.
- KROLL 1999 — H. KROLL: Literature on archaeological remains of cultivated plants (1997/1998). *Vegetation History and Archaeobotany* 8, 1999, 143.
- KROLL 2000 — H. KROLL: Literature on archaeological remains of cultivated plants (1998/1999). *Vegetation History and Archaeobotany* 9, 2000, 31–68.
- KROLL 2001 — H. KROLL: Literature on archaeological remains of cultivated plants (1999/2000). *Vegetation History and Archaeobotany* 10, 2001, 33–60.
- KROLL 2002 — H. KROLL: <www.archaeobotany.de>.
- KŘIŠŤAN Z PRACHATIC — KŘIŠŤAN Z PRACHATIC: **a)** In: Lékařské knížky z mnohých knih lékařských vybrané, Mistra Křišťana i jiných, proti neduhom a nemocem rozličným, v jistých kusích zprobované, každému potřebné i užitečné. Tisk, (nejstarší) vyd. Jan Had Kantor u Zlatého prstenu, Staré město Pražské 1544; dle rukopisu z let 1406–1419 a jeho opisů. **b)** *Erbarius reverendi Mgr. Cristiani – Křišťanův herbář*. In: *Kodex vodňanský*. Rukopis (nejstarší české zpracování), polovina 15. století; dle rukopisu z let 1400–1403 (viz ČÍZEK 1994).
- KUBÁT ET AL. 2002 — K. KUBÁT (ed.): *Klíč ke květeně České republiky*. Praha 2002.
- KÜHN 1980 — F. KÜHN: Getreide und Kräuter der Großmährischen Fundorte in botanischer Hinsicht. In: *Rapports du III Kongres International d'Archéologie Slave*. Bratislava 7–14 septembre 1975. Tome 2, B. Chropovský (ed.), Bratislava 1980, 231–235.
- KÜHN 1981 — F. KÜHN: Rozbory nálezů polních plodin. Přehled výzkumů Archeologického ústavu ČSAV Brno 26, 1981, 75–79.
- KÜHN 1991 — F. KÜHN: Nález semen ze středověké Jihlavy, se zvláštním zretelem k peckám slív. *Vlastivědný sborník Vysočiny – oddíl věd přírodních* 10, 1991, 17–38.
- KÜHN 1995a — F. KÜHN: Ein neuer Fund mittelalterlichen Samen und Früchte aus Jihlava. In: *Res archaeobotanicae. International Work Groups for Palaeoethnobotany. Proceedings of the ninth Symposium*, Kiel 1992. H. Kroll / R. Pasternak (eds.), Kiel 1995, 145–148.
- KÜHN 1995b — F. KÜHN: Die Pflanzenreste. In: *Die Býčí skála Höhle. Ein Hallstattzeitlicher Höhlenopferplatz in Mähren*. H. Parzinger / H. Nekvasil / F. E. Barth (eds.), (= Römisch-germanische Forschungen 54), Mainz am Rhein 1995, 160–166.
- KYBAL/KAPLICKÁ 1988 — J. KYBAL / J. KAPLICKÁ: *Naše a cizí koření*. Praha 1988.
- LUIJTEN 1994 — H. LUIJTEN: Gebruikplanten en de natuurlijke vegetatie van het Heuvelterrein. In: *Sporen onder de Kempische stad*. N. Arts (ed.), vyd. Museum Kempenland, Eindhoven 1994, 302–312.
- MAREČEK ET AL. 1999 — F. MAREČEK (ed.): *Zahradnický slovník naučný*. Praha 1999.
- MATTHIOLI 1596 — P. O. MATTHIOLI: *Herbář aneb bylinář*. 2. vydání, Praha 1596.
- MORAVEC ET AL. 1983 — J. MORAVEC (ed.): *Rostlinná společenstva České socialistické republiky a jejich ohrožení. Severočeskou přírodou*, Příloha 1983/1, Litoměřice 1983.
- OPRAVIL 1964a — E. OPRAVIL: Středověké jámy a studny. *Archeologické rozhledy* 16, 1964, 219–224.
- OPRAVIL 1964b — E. OPRAVIL: Květena mindel-risského interglaciálu z Ostravy-Muglinova. *Časopis Slezského muzea A* 13, 1964, 41–47.
- OPRAVIL 1974 — E. OPRAVIL: Durman obecný. *Vlastivědné listy* 2, 1/1974, 41–42.
- OPRAVIL 1979 — E. OPRAVIL: Efeu, *Hedera helix* L., aus der mittelalterlichen Stadt Most (Tschechoslowakei). *Festschrift Maria Hopf*, (= *Archaeo-Physica* 8), 1979, 209–215.
- OPRAVIL 1980 — E. OPRAVIL: Rostlinné nálezy ze středověku Starého Města. Přehled výzkumů Archeologického ústavu ČSAV Brno 1977, 1980, 103–106.
- OPRAVIL 1986a — E. OPRAVIL: Rostlinné zbytky z historického jádra Prahy. *Archaeologia Pragensia* 7, 1986, 237–271.
- OPRAVIL 1986b — E. OPRAVIL: Archeobotanické nálezy z areálu Jakařské brány v Opavě (býv. hotel Koruna). *Časopis Slezského muzea A* 35, 1986, 227–253.
- OPRAVIL 1990a — E. OPRAVIL: Postmedievální archeobotanické nálezy z Olomouce. In: *Studies in Postmedieval Archeology* 1. Z. Smetánka / J. Žegklitz (eds.), Praha 1990, 231–248.
- OPRAVIL 1990b — E. OPRAVIL: Sortiment rostlin v potravě a koření ve středověku českých zemí. *Zprávy Vlastivědného muzea v Olomouci* č. 264, 1990, 1–32.
- OPRAVIL 1990c — E. OPRAVIL: Die Vegetation in der jüngeren Burgwallzeit in Přerov. *Časopis Slezského muzea A* 39, 1990, 1–22.



- OPRAVIL 1994 — E. OPRAVIL: Synantropní vegetace ze středověku a z počátku novověku města Olomouce. Zprávy České botanické společnosti 29, Materiály 11, 1994, 15–36.
- OPRAVIL 1996 — E. OPRAVIL: Archeobotanické nálezy z historického jádra Opavy z výzkumné sezony 1993–1994. Časopis Slezského muzea A 45, 1996, 1–15.
- OPRAVIL 1998 — E. OPRAVIL: Paleobotanický materiál. In: R. Krajíc et al., Dům pasíře Prokopa v Táboře. Tábor 1998, 137–138, 200–204, 232–233.
- OPRAVIL 2000a — E. OPRAVIL: Rostlinné makrozbytky z archeologického výzkumu v Brně v České ulici 5. In: Brno a jeho region. M. Ježek / J. Klápště (eds.), (= Mediaevalia archaeologica 2), Archeologický ústav AV ČR, Praha 2000, 261–277.
- OPRAVIL 2000b — E. OPRAVIL: Zur Umwelt des Burgwalls von Mikulčice und zur seiner Bewohner (mit einem Exkurs zum Burgwall Pohansko bei Břeclav). In: Studien zum Burgwall von Mikulčice. Band 4, L. Poláček (ed.), Brno 2000, 9–164.
- OPRAVIL 2001 — E. OPRAVIL: Makrozbytky rostlinného původu z Olomouce z Pekařské ulice čp. 49, č.o. 9. Časopis Slezského muzea A 50, 2001, 3–12.
- OPRAVIL 2002 — E. OPRAVIL: Novověké archeobotanické nálezy z Uherského Brodu. Slovák 43, 2001, 107–114.
- PAAP 1983 — N. PAAP: Economic Plant in Amsterdam: Qualitative and Quantitative analysis. In: Integrating the Subsistence Economy. M. Jones (ed.), (= Symposia of Association for Environmental Archeology 4), BAR International series 181, 1983, 315–325.
- PEJML 1947 — K. PEJML: Celý svět kouří. Praha 1947.
- POKORNÝ ET AL. 1999 — P. POKORNÝ / R. KOČÁROVÁ / P. KOČÁR / K. KUBEČKOVÁ / J. KAŠTOVSKÝ / J. BENEŠ: Postmedievální archeobotanika v Praze. Zprávy ČAS 38, 1999, 20–21.
- POKORNÝ ET AL. 2002 — P. POKORNÝ / P. KOČÁR / V. JANKOVSKÁ / J. MILITKÝ / P. ZAVŘEL: Archaeobotany of the High Medieval town of České Budějovice (Czech Republic). Archeologické rozhledy 54, 2002, 813–836.
- POLÍVKA 1901 — F. POLÍVKA: Názorná květena zemí koruny české. Svazek III. Olomouc 1901.
- POLÍVKA 2010 — F. POLÍVKA: Užitkové a pamětihodné rostliny cizích zemí. Reprint vydání z roku 1908, Praha 2010.
- PYŠEK ET AL. 2012 — P. PYŠEK / J. DANIHELKA / J. SÁDLO / J. CHRTEK Jr. / M. CHYTRÝ / V. JAROŠÍK / Z. KAPLAN / F. KRAHULEC / L. MORAVCOVÁ / J. PERGL / K. ŠTAJEROVÁ / L. TICHÝ: Catalogue of alien plants of the Czech Republic (2nd edition): checklist update, taxonomic diversity and invasion patterns. Preslia 84, 2012, 155–255.
- RECH 2000 — M. RECH: Bohnen–Kaffee. Archäologie in Deutschland 16, 2000/4, 42.
- RÖSCH/KARG/SILMANN 1994 — M. RÖSCH / S. KARG / M. SILMANN: Vierhundert Jahre gelagert: Pflanzenreste aus decken und Wänden. Botanische Dokumentation zu Ernährung, Landwirtschaft und Landschaft aus der Langen Strasse 49. In: Hausgeschichten. Bauen und Wohnen im alten Hall und seiner Katherinen-vorstadt. A. Bedal / I. Fehle (eds.), (= Kataloge des Hällisch-Fränkischen Museums Swäbisch Hall 8), Singmaringen 1994, 475–491.
- SLAVÍK 1992 — B. SLAVÍK: *Alcea rosea* L. In: Květena České republiky. Vol. 3, S. Hejný / B. Slavík (eds.), Praha 1992, 290–293.
- SLAVÍKOVÁ 2004 — Z. SLAVÍKOVÁ: *Calendula officinalis* L. In: Květena České republiky. Vol. 7, B. Slavík / J. Štěpánková (eds.), Praha 2004, 110–112.
- ŠOURKOVÁ 1990 — M. ŠOURKOVÁ: *Thymelaea passerina* (L.) Coss. et Germ. In: Květena České republiky. Vol. 2, S. Hejný / B. Slavík (eds.), Praha 1990, 160.
- ŠTĚPÁNEK 2000 — J. ŠTĚPÁNEK: *Datura stramonium*. In: Květena České republiky. Vol. 6, B. Slavík (ed.), Praha 2000, 281–284.
- ŠTĚPÁNEK/TOMŠOVIC 2000 — J. ŠTĚPÁNEK / P. TOMŠOVIC: *Solanum melongena*. In: Květena České republiky. Vol. 6, B. Slavík (ed.), Praha 2000, 279–280, 290–293.
- TEMPÍR 1982 — Z. TEMPÍR: Zemědělské plodiny a plevy z archeologických nálezů v Březně u Loun. Vědecké práce Zemědělského muzea 22, 1982, 121–194.
- TOMCZYŃSKA/WASYLIKOWA 1999 — Z. TOMCZYŃSKA / K. WASYLIKOWA: Rośliny znalezione w 16-wiecznej latrynie w Krakowie. Polish Bot. Stud. Guidebook series 23, 1999, 279–316.
- TOMŠOVIC 1990 — P. TOMŠOVIC: *Spinacia oleracea* L. In: Květena České republiky. Vol. 2, S. Hejný / B. Slavík (eds.), Praha 1990, 265–266.
- TOMŠOVIC 1997 — P. TOMŠOVIC: *Foeniculum vulgare* L. In: Květena České republiky. Vol. 5, B. Slavík (ed.), Praha 1997, 352.
- TOMŠOVIC 2000 — P. TOMŠOVIC: *Capsicum annuum* L. (p. 280); *Satureja hortensis* L. (p. 645); *Majorana hortensis* (p. 655); *Ocimum basilica* (p. 609). In: Květena České republiky. Vol. 6, B. Slavík (ed.), Praha 2000.
- VAN HAASTER 2007 — H. VAN HAASTER: <www.biax.nl>.
- VAN HAASTER 2010 — H. VAN HAASTER: <www.biax.nl>.
- VERBEEK-REUVERS 1980 — A. A. M. L. VERBEEK-REUVERS: Grossulariaceae. In: The Northwest European Pollen Flora II. W. Punt / G. C. S. Clarke (eds.), Amsterdam-Oxford-New York 1980, 107–116.
- VERMEULEN 2004 — N. VERMEULEN: Encyklopedie bylin a koření. Dobřejovice 2004.
- VALÍČEK ET AL. 2002 — P. VALÍČEK (ed.): Užitkové rostliny tropů a subtropů. Praha 2002.

- WIETHOLD 1995a — J. WIETHOLD: Ein Blick auf den Speisezettel Lüneburger Patrizierfamilien im 16. und 17. Jahrhundert. *Archäobotanische Untersuchungen in Lüneburg. Aufrisse* 11, 1995, 65–74.
- WIETHOLD 1995b — J. WIETHOLD: Plant remains from town-moats and cesspits of Medieval and Post-Medieval Kiel (Schleswig-Holstein, Germany). In: *Res archaeobotanicae. International Work Groups for Palaeo-ethnobotany. Proceedings of the ninth Symposium, Kiel 1992*. H. Kroll / R. Pasternak (eds.), Kiel 1995, 359–384.
- WIETHOLD 1996 — J. WIETHOLD: Johannisbeere, Gurkenkerne und Miesmuscheln: Ein mit Küchenabfällen gefüllter Waschzuber des 17. Jahrhunderts als Zeugnis früherer Ernährungsgewohnheiten. In: U. Albrecht / A. Feiler, *Stadtarchäologie in Kiel. Ausgrabungen nach 1945 in Wort und Bild*. (= Sonderveröffentlichungen der Gesellschaft für Kieler Stadtgeschichte 30), 1996, 47–50.
- WIETHOLD 1999 — J. WIETHOLD: Pflanzenreste des Mittelalters und der frühen Neuzeit aus zwei Kloaken in der Hansestadt Rostock. Die Ausgrabungen Kröpeliner Straße 34–36/Kleiner Kathagen 4. In: *Boden-denkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern, Jahrbuch 1998 – Band 46*, F. Lüth / U. Schoknecht (eds.), Lübstorf 1999, 409–432.
- WIETHOLD 2000 — J. WIETHOLD: So nym written ingever, muschatenblomen, paradiseskorne unde neghelken unde stod tosammende ... Gewürze im frühneuzeitlichen Lüneburg. In: *Denkmalpflege in Lüneburg 2000*, E. Ring (ed.), Lüneburg 2000, 29–36.
- WIETHOLD 2012 — J. WIETHOLD: Ein Blick auf den Speisezettel eines Wohlhabenden Lüneburger Handwerkerhaushaltes im 16. und 17. Jahrhundert. Die archäobotanische Untersuchung der Kloake des Töpferhauses „Auf der Altstadt 29“. In: K. Kröll, *Die frühneuzeitliche Gefäßkeramik der Lüneburger Töpferei „Auf der Altstadt 29“*. (= *Archäologie und Bauforschung* 8), 2012, 321–337.
- WIETHOLD V TISKU — J. WIETHOLD: Red currant *Ribes rubrum* and black currant *Ribes nigrum* as cultivated food plants in late medieval and early modern Europe: a summarizing view on botany, taxonomy, etymology, iconography and the archaeobotanical and historical evidence. In Press.
- WILLERDING 1996 — U. WILLERDING: Zur Agrarproduktion von der jüngeren vorrömischen Eisenzeit bis ins frühe Mittelalter. *Historicum – Zeitschrift für Geschichte- und Wirtschaftsgeschichte* 15, Frühling 96, 10–20.
- ZELENÝ 1992 — V. ZELENÝ: *Raphanus sativus* L. In: *Květena ČR. Vol. 3*. S. Hejný / B. Slavík (eds.). Praha 1992, 236–237.
- ZEZULA ET AL. 2009 — M. ZEZULA / Z. MORAVEC / P. KOČÁR / Z. SŮVOVÁ: 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 – příspěvek k dějinám a současnosti Ostravy a Ostravska* 24, 2009, 538–608.
- ZIBRT 1917 — Č. ZIBRT: Česká kuchařka za dob nedostatku. Dle původního vydání z roku 1917 Praha 2012.

## SUMMARY

The closed brick cesspit in the house No. 192/III in Thunovská St. at the Lesser Town in Prague offered the first more important opportunity for archaeobotanical research of an early modern Prague object belonging to the ecclesiastic community at the time of its usage. Only one cesspit at the Capucin Monastery (on the site of Prague's Republic Square – cf. KOČÁR ET AL. 2009) was discovered sooner. The found artefacts (seals, coins, gallipots with ointments, etc.) confirmed that the house No. 192/III served as a College of the Theatine order at the turn of the 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> centuries and shortly afterwards. Also larger animal and vegetal remains, besides a quantum of minute seeds and fruits that passed through the digestive tract, proved that the baroque cesspit was filled up, besides faecal and house waste also by kitchen and pharmaceutical waste.

The aim of the analyses of the samples from the fill was to reconstruct the assortment of economic plants, consumed and otherwise employed by the members of the monastery. In the presented study the set of finds is compared with the existing finds from aristocratic ambient of the Prague castle and the Hradčany largely in the Renaissance period (BENEŠ ET AL. 2012; ČULÍKOVÁ 2007, 2008a) and partially with the assortments from the early modern bourgeois objects in other parts of Prague (cf. KOČÁR ET AL. 2007a, b). Exceptional finds are discussed in the European context.

Three samples of approximately 10 l volume were presented to the authoress of this article for carpological analysis by the head of the research, Dr. J. Čiháková. After elutriating them on the sieves with 0.3 mm meshes, 15.3 l of mostly organic material were obtained. From this quantity 6.5 l was fully analyzed by means of a microscope. The remains visible with naked eye as well as diaspores of rare and newly identified species were separated from the rest and included into the total quantity of the macroremains. The sedimentation ambient was permanently wet till the day of the cesspit opening, most of the diaspores was preserved in excellent, non-petrified condition (calcified remains and juvenile diaspores were not included into the sum). Concentration of vegetal macroremains in the sediment on the bottom of the cesspit proved itself as quite extraordinary. Over 110 thousands of seeds and fruits as well as further thousands of fragments were mostly separated from the material analyzed in detail whose volume was only 6.5 litres which meant presence of practically 17,000 macroremains in one litre of sediment. At that, 6.5 litres represented merely 0.073 % of the whole volume of the existing complex of strata in the cesspit. Additional revision of the remaining roughly 8 litres of elutriated botanical material (0.090 % of the volume of the complex of strata) proved to be a significant contribution to the analysis. Very small diaspores of the species rare in the archaeological situations in Europe – such as rosemary, columbine, globe flower, common and Virginia tobacco that were not registered in the originally analyzed 6.5 litres – were documented in the course of the analysis. Cardamom was definitively confirmed.

In total 110,332 intact diaspores + 2,559 fragments of diaspores were identified, belonging to 208–215 taxa of herbs and woody species. Further 4–8 species of woody plants were documented by means of fragments of charred and non-charred wood, needles and buds. For a summary of all recorded macroremains of vegetal and animal origin refer to Tab. 1. The set of finds ranks among the richest and the most varied one in the whole-European scale. At least 120 species are possible utility ones in addition to utility wood. Cultural plants are represented by 74–87 species of home origin as well as of foreign provenience including articles of luxury. As much as 90 % of the sum of diaspores belonged to three species of fruit – wild strawberry (*Fragaria vesca* – ca 60,000), fig-tree (*Ficus carica* – ca 23,000) and cultivated grape-wine (*Vitis vinifera* subsp. *sativa* – ca 10,000). Wild strawberry of small-size fruits is a home species growing wild in our country, fig-tree represents imports, wine grape could be both from home cultivation and from import. All the three species of fruit were evidently dished up as a sweet course in the monastic dining-hall, but, at the same time, they served as medicaments with figs being an important dietetic remedy. The origin and consumption of a large quantity of small “strawberries” remains a question. With the supply of a lot of other small-size fruits especially of raspberries (*Rubus idaeus*), mulberries (*Morus nigra*) and current (*Ribes rubrum* agg., etc.), it is probable that strawberry, like raspberry, was planted in the culture. Unlike the medieval sets, cultivated plants played the paramount role in the monastic diet.

Vegetables, in the sets of finds usually a less significant component, were represented by lower number of diaspores than fruit, nevertheless in remarkably varied assortment, exceptional for the early modern period not only within central but the whole Europe. Collected home crop plants, such as forest fruits and spices, represented a diet supplement, but above all they kept their irreplaceable position in the monasterial medicine. They were massively represented by juniper (*Juniperus communis*) and cumin (*Carum carvi*), supposedly also cultivated. According to the present finds both on Kanovnická street in Hradčany (ČULÍKOVÁ 2008a), and on Thunovská street, it was just pharmacies that represented particularly valuable source of vegetal remains of home and foreign origin. Apparently mainly thanks to apothecaries, visiting foreign markets, the remains of overseas drugs (such as tobacco, poke weed, cardamom, etc.) used to appear in the Prague ambient. Many medicinal species were common for both the localities. The existence of a pharmacy in the Theatre College manifested itself by a mass representation of the fruits of official species indicating invariably a pharmacy or a hospital in western Europe. In addition to the above - mentioned cumin it was opium poppy (*Papaver somniferum*), fennel (*Foeniculum vulgare*) and coriander (*Coriandrum sativum*). Probably also cannabis (*Cannabis sativa*) belonged to medicaments here.

Imports (from Mediterranean countries and from tropical Asia) as well as the species newly introduced into the Czech lands especially from the New World are the most important finds in the set. The classification to the first or to the second group need not be always unambiguous. Rice (*Oryza sativa*), black pepper (*Piper nigrum*), cardamom (*Elettaria cardamomum*), olive tree (*Olea europaea*) and stone pine (*Pinus pinea*) are clear imports in the Czech situation next to the fig tree. Also wax-pumpkin = benincasa (*Benincasa cerifera*) and, in the case of correct identification, also pomegranate (cf. *Punica granatum*) are, with high probability, imports, however neither their cultivation in greenhouses or orangeries can be excluded. Import of utility parts, cultivation of plants in local gardens, as well as combination of both the possibilities can be considered in the case of egg-plant (*Solanum melongena*), sugary melon (*Cucumis melo*), poke-weed (*Phytolacca americana*) and representatives of the genus tobacco (*Nicotiana* cf. *tabacum*, *N. rustica*). *Schoenoplectus mucronatus*, weed companion of rice fields in the Mediterranean area whose little fruits evidently occurred in the set together with the remains of rice, imported in those days into Bohemia above all from southern Europe (Italy). The presence of pomegranate, remains from stone pine and almond-tree, olive-tree, fig-tree and rice, including its weed companion, can be considered as the proof of commercial contacts between Prague and southern countries. From the point of view of the history of the plants grown in the Czech lands and central Europe the recorded group of species of American origin is significant. Besides poke weed and tobacco there are new species of vegetables – paprika (*Capsicum annuum*) and pumpkin (*Cucurbita pepo*), and from oil plants it is helianthus (*Helianthus annuus*). Thorn-apple (*Datura stramonium*) was introduced as medicinal plant or unintentionally brought from the North America.

As far as fennel (*Foeniculum vulgare*) and coriander (*Coriandrum sativum*) are concerned, both were home-grown as well as imports of dried fruits as culinary spices and medicament is possible. Anise (*Pimpinella anisum*) ranged among expensive imported goods, due to its high price its growing in spice gardens, especially in monasterial ones, was also recommended in our country. Dill (*Anethum graveolens*), more important for kitchen than in healing, was grown in the Czech situation more in the Middle Ages than in the early modern period as can be seen from archeobotanical finds. Similarly, in the case of sweet chestnut-tree (*Castanea sativa*) and almond-tree (*Amygdalus communis*) both import of chestnuts and almonds and their home origin is possible.

In many recorded cultural plants it is a matter of priority archaeobotanical documents, namely in the territory of the Czech Republic or Bohemia, in central Europe, in two or three cases within the whole Europe. From oil plants helianthus (*Helianthus annuus*) was archaeobotanically documented for the first time in the Czech Republic. From fruit trees it was quince (*Cydonia oblonga*) that was confirmed for the first time in archaeological situation in Bohemia. Determination of pomegranate (*Punica granatum*), registered in the CR for the first time, is still with a question mark. Within vegetables, growing of spinach (*Spinacia oleracea*), radish (*Raphanus sativus*), lettuce (*Lactuca sativa*) and common purslane (*Portulaca oleracea* subsp. *sativa*) was confirmed by diaspores for the first time in the Czech lands. Paprika (*Capsicum annuum*) is documented here for the first time in Bohemia. So far, egg-plant (*Solanum melongena*) was repeatedly confirmed from the early modern period in the Netherlands, its seeds in the set are the first archaeobotanical proof of its growing, possibly in various varieties, within the Czech Republic and central Europe. In the cesspit the diaspores of the above mentioned species could be remains of seeds for sowing. From culinary spices and medicinal plants it was cardamom (*Elettaria cardamomum*) and rosemary (*Rosmarinus officinalis*), a woody species grown in our country from the Middle Ages also as decorative plant, that were documented for the first time in the Czech Republic.

Within decorative and medicinal plants the set yielded the first material proof of growing of hollyhock (*Alcea rosea*) and pot marigold (*Calendula officinalis*); also helianthus used to be grown as a decorative plant at first. Mediterranean stone pine (*Pinus pinea*), recorded for the first time in the CR, can also be added to the decorative woody species or even to oil plants. Diasporas of home species that were found in the Czech Republic for the first time – columbine (*Aquilegia vulgaris*), globe flower (*Trollius altissimus*) and common mallow (*Malva sylvestris*) most probably come from grown plants.

In the case of correct determination also Virginian tobacco (*Nicotiana cf. tabacum*) has been recorded for the first time in our country and, at the same time, in central Europe. Also common tobacco (*N. rustica*) – the third published find in Prague and in the Czech Republic – belongs to the rare finds in the CR and in the neighbouring countries. The seeds of *Phytolacca americana* – source of dye and medicinal plant – are the second find in Europe whereas the first find comes from Prague-Hradčany (Čulíková 2007). The seeds of multi-utilizable *Benincasa cerifera* represent the first archaeobotanical find in Europe.

Recorded diasporas of many other grown species especially of spice herbs and officinal plants belong in archaeological situations in the Czech lands and in central Europe among rare ones – e.g. marjoram (*Majorana hortensis*), sweet basil (*Ocimum basilicum*).

From wildy growing species without a direct use (approx. 60 species) it is the record of the species in various degrees of endangerment within the territory of the Czech Republic that is important in the set. According to the latest “red” list (Holub/Procházka 2000) seven species are concerned: *Adonis aestivalis*, *Agrostemma githago*, *Anthriscus caucalis*, *Glaucium corniculatum*, *Ranunculus arvensis*, *Thymelaea passerina*, *Trollius altissimus*. Two taxa – *Spergula arvensis* subsp. *maxima* and *Vaccaria hispanica* – are included into the category of species missing, probably extinct. Also *Agrostemma linicola*, former companion of flax cultures, is probably extinct. In our country also *Schoenoplectus mucronatus* is considered extinct – see above.

A reconstructed assortment of economic plants compete with not only the aristocratic ambient of the Prague castle but also with the richest Hanseatic towns of the modern central, western and northern Europe. Even though fashionable exotic goods identified under the floor of the Vladislav hall at the Prague castle were not found (citrus fruits, pistachio nuts and peanuts, coffee – cf. Beneš et al. 2012), from the rich offer of plants including imported ones of high prices it is evident that the members of the Theatine college belonged to wealthy class of inhabitants, to the social elite, in Prague at the turn of the 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> centuries. Rice, olives, from spices and medicaments cardamom, pepper (“black” and “white”), anis and sweet basil were affordable only for higher social classes in our country during Renaissance and baroque periods. Besides cardamom the other species have been already recorded from the Prague Hradčany (Čulíková 2008a) or from the Castle (Beneš et al. o. c.). Cardamom belongs to unique finds, not long ago known only from the High Middle Ages and early modern period from Germany (e.g. from Rostock from the 16<sup>th</sup> century – Wiethold 1999, 417; from Lüneburg – 14<sup>th</sup>–17<sup>th</sup> centuries – Wiethold 2000, 30 etc.), more recently also from the Polish Hanseatic town of Danzig (Gdańsk) from the 15<sup>th</sup> and 16<sup>th</sup> centuries (Badura 2011, 176). The kitchen and dispensary in the college of the Order featured similar high standard as those of noble inhabitants of the castle area, many of the members studying there came from aristocratic circles. Of course, whether the Prague college of Theatine Order possessed its own garden, with vegetables or spices, an orchard and/or a greenhouse, cannot be decided from the macroremains of the accompanying weeds. Taking in account especially the needs of dispensary, the existence of lands seems very probable.

The results of the analysis allow comparison of the offer of agricultural, garden and imported crop plants in the Czech metropolis at the turn of the 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> centuries with modern days. If the home and imported fresh products or their dried parts were purchased at the Prague markets then the markets of those days competed with the present offer even surpassing it in some commodities. At the present markets we cannot find the fruits of beninkasa neither the offer includes “vegetal kermes” – the fruits of poke weed, imported as food dye from southern Europe nearly to the first half of the 20<sup>th</sup> century. The set of finds from Thunovská Street is a material document of the degree of globalization of the civilized world on the threshold of the 18<sup>th</sup> century.

#### Note

Remains of utility species, imported or grown here, documented from other mediaeval or modern sites within the Czech Republic are still missing from the territory of the historic Prague (e.g. *Foenix dactylifera*, *Myristica fragrans*, *Melissa officinalis*). To date clove (*Eugenia caryophyllata*) has been documented in Prague only by its pollen.

Translated by Helena Vlčková

RNDr. Věra ČULÍKOVÁ, CSc.  
ARÚ AV ČR Praha  
archeobotanické pracoviště v Opavě  
vera.culikova@seznam.cz