

Antrakologická a makrozbytková analýza objektů kultury nálevkovitých pohárů v k. ú. Chyjice, okr. Jičín

Jan Novák

ÚVOD

Záchranný archeologický výzkum v souvislosti se stavbou polní cesty C. 2. 4. „K vodárně“ ve východním cípu k. ú. Chyjice (okr. Jičín) proběhl v srpnu 2012. Bylo odebráno 19 archeobotanických vzorků pocházejících ze dvou objektů kultury nálevkovitých pohárů, které byly zařazeny do období baalberské fáze. Výplň objektů tvořila velmi pevná prachová zemina tmavě šedé barvy a v podloží se nacházela sprašová hlína (k výzkumu podrobně Novák – Šída 2017).

V okolí lokality je převládajícím půdním typem mapována šedozem a hnědozem modální (AOPK 2005). Lokalita se nachází v nadmořské výšce 315–320 m n. m. V mapě potenciální přirozené vegetace (Neuhäselová 2001) jsou v okolí zkoumané lokality rekonstruovány černýšové dubohabřiny (as. *Melampyro nemorosi-Carpinetum*) a v nedaleké nivě říčky Mrliny stěmchová jasanina (as. *Pruno-Fraxinetum*). Dubohabřiny jsou charakteristické dominancí dubu zimního (*Quercus petrea*) a habru (*Carpinus betulus*), s průměsí lípy (*Tilia cordata* popř. *T. platyphyllos*), dubu letního (*Quercus robur*) a stanovištně náročných listnáčů jako je jasan (*Fraxinus excelsior*), javor klen i mléč (*Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*). V kolinním stupni se v tomto typu vegetace objevuje jedle bělokora (*Abies alba*) a buk lesní (*Fagus sylvatica*). Stěmchová jasanina (*Pruno-Fraxinetum*) bývá vázaná na nivy potoků a řek a je charakteristická hojným zastoupením olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), vrby křehké (*Salix fragilis*) a v nižším stromovém patře přítomností stěmchy hroznovité (*Prunus padus*). V blízkém okolí zkoumané lokality jsou rekonstruovány také bikové doubravy (as. *Luzulo albidae-Quercetum*) a kyselé bikové bučiny (as. *Luzulo-Fagetum*).

Přestože antrakologický výzkum archeologických objektů má v naší republice poměrně dlouhou tradici (Beneš 2008), jsou výsledky pocházející z období kultury nálevkovitých pohárů stále velmi vzácné. Cílem publikace je upozornit na výsledky antrakologické a makrozbytkové analýzy z tohoto výzkumu a rekonstruovat vegetaci v blízkém okolí sídliště.

METODIKA

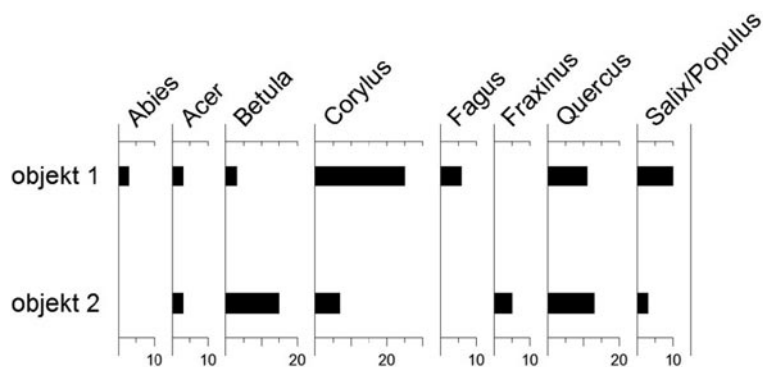
Celkově bylo studováno 19 vzorků pocházejících ze 14 kontextů. Vzorky byly plaveny flotační metodou. Pod stereoskopickou lupou byly následně přebírány veškeré výplně předané k analýze. Ze vzorků byly separovány rostlinné makrozbytky a uhlíky. Vzorky byly přebírány v celém objemu. Pro určení rostlinných makrozbytků byla použita základní literatura (Berggren 1981; Anderberg 1994; Cappers – Bekker – Jans 2006) a srovnávací sbírka.

Stav uhlíků byl z hlediska zachovalosti dobrý. Uhlíky byly determinovány standardní mikroskopii (Schweingruber 1978) za pomoci srovnávací sbírky. Jednotlivé zlomky byly lámány (příčný lom) a prohlíženy stereomikroskopem o zvětšení 40× na příčném lomu. Dále byl na plastelině pomocí žiletky vytvořen podélný a tangenciální lom, který byl prohlížen mikroskopem při zvětšení do 250×. Spolu s determinací byla zaznamenána i váha jednotlivých druhů ve vzorku. Převažovala fragmentární kategorie uhlíků 5 (2–5 mm).

VÝSLEDKY A DISKUSE

Antrakologická analýza

Celkem bylo provedeno 106 určení a bylo zjištěno 8 druhů dřevin. V analyzovaném souboru byla dominantně zastoupena líska obecná (*Corylus avellana*, procentické zastoupení 29,9 %) a dub (*Quercus* sp., procentické zastoupení 22,4 %). Líska je světlomilná dřevina, která je velmi typickým druhem mezofilních



Obr. 1. Antrakologická analýza – zastoupení (n) a druhová skladba objektu 1 a 2

Druhou nejhojněji zastoupenou dřevinou byl dub (*Quercus* sp., procentické zastoupení 22,4 %). Dub je charakteristickou dominantou lesní vegetace nížin a pahorkatin. Je to poměrně světlomilná dřevina a její hojný výskyt v souboru odpovídá stanovištním podmínkám v okolí sídliště. Využití dubového dřeva je všestranné a v minulosti bylo velmi hojně využíváno jako palivo, ale také jako konstrukční materiál.

Dalšími hojněji zastoupenými dřevinami byla bříza (*Betula* sp., procentické zastoupení 16,8 %) a vrba/topol (*Salix/Populus*, procentické zastoupení 12,1 %). Oba taxony jsou raně sukcesní dřeviny a jejich vyšší zastoupení naznačuje významnou přítomnost lidského vlivu. Z dalších dřevin byl zjištěn buk lesní (*Fagus sylvatica*, procentické zastoupení 5,6 %), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*, procentické zastoupení 4,7 %) a javor (*Acer* sp., procentické zastoupení 5,6 %). Buk býval dominantním druhem kolinního a submontánního vegetačního stupně. Je to kompetičně velmi silná dřevina, avšak její zastoupení se vlivem zvýšeného lidského tlaku snižuje. Jasan a javor jsou druhy charakteristické pro úživná stanoviště. Poměrně nehojně byla zjištěna jedle bělokora (*Abies alba*, procentické zastoupení 2,8 %).

Jestliže srovnáme druhovou skladbu uhlíků z objektu 1 a 2, zjistíme kvantitativní i druhové rozdíly (obr. 1). Objekt 1 je nápadný vysokým zastoupením lísky obecné (*Corylus avellana*), ale i přítomností buku lesního (*Fagus sylvatica*) a jedle bělokora (*Abies alba*), které v objektu 2 chybí. Na druhou stranu objekt 2 se odlišuje přítomností jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) a hojným zastoupením břízy (*Betula* sp.). Také rozměry a celková váha uhlíků se v objektu 1 (0,661 g) a objektu 2 (0,392 g) významně liší.

Makrozbytková analýza

V rámci analýzy zuhelnatělých rostlinných makrozbytků byla zjištěna přítomnost 8 taxonů (tab. 1). Z pěstovaných druhů byly zjištěny pouze obilky pšenice dvouzrnky (*Triticum dicoccon*) a ze sbíraných druhů semeno bezu černého (*Sambucus nigra*). Obilky pšenice dvouzrnky byly nalezeny pouze v objektu 1. Z dalších druhů byla zjištěna zuhelnatělá semena *Fallopia convolvulus*, *Chenopodium album*, *Polygonum aviculare*, *Urtica urens*. Tyto druhy upozorňují na přítomnost segetální, ruderalní a sešlapávané vegetace v blízkém okolí sídliště.

vzorek	objekt	<i>Triticum dicoccon</i>	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Polygonum aviculare</i>	<i>Chenopodium album</i>	<i>Fallopia convolvulus</i>	<i>Urtica urens</i>	<i>Carex</i> sp.	<i>Betula pendula</i>
		o	s	s	s	s	s	s	s
2	1			1	1				
3	1	2							
4	1	14		2					
5	1			1					2
7	2				3	1	1	1	
8	2		1	3					
11	2				1				
12	2				2				
13	2			1	1				1

Tab. 1. Rostlinné makrozbytky analyzovaných kontextů; o – obilka, s – semeno

křovin a bývá hojná i v podrostu lesů s rozvolněným zápojem stromového patra. Líska velmi dobře snáší osekávání a ořezávání. Hojně byla používána jako palivové dřevo, ale také při stavbě plotů, ohrad či jednoduchých konstrukcí. Vysoké zastoupení lísky v analyzovaném souboru lze interpretovat jako přítomnost křovin, porostlin či rozvolněných lesů v blízkém okolí sídliště. Jestliže není líska zastíněná, tak také poměrně hojně plodí. Přítomnost zuhelnatělých lískových skořápek však nebyla na lokalitě zjištěna.

ZÁVĚR

Antrakologická analýza dokládá na studované lokalitě přítomnost osmi druhů dřevin. Charakter druhové skladby naznačuje přítomnost palivového dřeva, které bylo sbíráno v blízkém okolí sídliště. Poměrně překvapivé je vysoké procento zastoupení lísky, ale i raně sukcesních a světlomilných dřevin. Je pravděpodobné, že v blízkém okolí sídliště byla přítomná mozaika bezlesí, křovin či porostlin. Tato antropogenně ovlivněná vegetace mohla být v minulosti ovlivňována častým osekáváním a také pastvou. Uhlíky dubu obvykle mají dominantní postavení v antrakologických souborech z nížin a pahorkatin (do 350 m n. m.). Silně antropogenně ovlivněné typy vegetace však mohou vykazovat jeho nižší zastoupení. Pokles zastoupení dubu je např.

dobře patrný v antrakologických souborech několika polykulturních lokalit v povodí Bíliny (např. Novák *et al.* 2011).

Výrazně nižší zastoupení mají dřeviny charakteristické pro vegetaci, která je méně ovlivněná intenzivním lidským hospodařením (buk a jedle). Přítomnost jedle bělokoré bývá také někdy interpretována jako doklad extenzivní lesní pastvy (Málek 1983). Přítomnost javoru a jasanu spíše než na intenzitu hospodaření ukazuje na přítomnost úživných půd.

Objekty 1 a 2 se liší druhovou skladbou, i když tento rozdíl není výrazný. Kontexty objektu 1 obsahovaly větší počet uhlíků, které navíc byly i větších rozměrů. V objektu 1 byly také nalezeny všechny zuhelnatělé obilky pšenice dvouzrnky.

LITERATURA

Anderberg, A. L. 1994: Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 4. Stockholm.

AOPK 2005: Půdní mapy České republiky 1 : 50 000. Praha.

Beneš, J. 2008: Antrakologické analýzy v archeologii a paleoekologii, *Archeologické rozhledy* 60, 75–92.

Berggren, G. 1981: Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions. Part 3. Stockholm.

Cappers, R. T. J. – Bekker, R. M. – Jans, J. E. A. 2006: Digitale zadenatlas van Nederland. Groningen.

Málek, J. 1983: Problematika ekologie jedle bělokoré a jejího odumírání. Praha.

Neuhäselová, Z. 2001: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Praha.

Novák, J. – Jankovská, V. – Bešta, T. – Dreslerová, D. 2011: Long term vegetation changes in the Bilina River region, Czech Republic, *Saguntun* 11, 139–140.

Novák, R. – Šída, P. 2017: Stopy sídlištního areálu kultury nálevkovitých pohárů v k. ú. Chyjice, okr. Jičín, *Archeologie ve středních Čechách* 21, 217–229.

Schweingruber, F. H. 1978: *Mikroskopische Holz-anatomie*. Zug.

Anthracological and plant macro-remains analysis of samples from Funnel Beaker culture features excavated in the cadastral area of Chyjice, Jičín District

The paper presents the results of analysis of archaeobotanical samples originating from two Funnel Beaker culture features. Charcoal analysis revealed the presence of eight tree species. The nature of the species composition proves the presence of non-selectively gathered firewood which was gathered in the vicinity of the settlement. The high share of hazel is rather surprising as it points to a higher share of shrubs or thin forest. The picture of an intensively exploited area in the immediate vicinity of the settlement is also evidenced by significant shares of willow/poplar and birch. Tree species characteristic of vegetation less influenced by farming, such as beech or fir, are significantly less frequently represented. Features 1 and 2 differ in their species composition, although this difference is insignificant. The contexts in feature 1 contained more pieces of charcoal which were also bigger. Also, all the discovered charred caryopses of emmer wheat come from feature 1.

(English by Jan Machula)

Fig. 1. Anthracological analysis – representation (*n*) and species composition for features 1 and 2

Table 1. Plant macro-remains from analyzed contexts; *o* – caryopsis, *s* – seed
