

ANTRAKOLOGICKÁ ANALÝZA VYBRANÝCH OBJEKTŮ POLYKULTURNÍ LOKALITY V TURNOVĚ V POLOZE „V ZÁTIŠÍ“

Jan Novák

ÚVOD

V létě 2004 bylo v souvislosti se zemními pracemi v prostoru budoucí prodejny Lidl zachyceno polykulturní sídliště (*Prostředník – Bláhová-Sklenářová 2008*). Lokalita se nachází na mírném svahu Výšinky nad nivou Jizery na JV okraji Turnova. Sídliště leží v nadmořské výšce v rozmezí 270–280 m n. m. Území náleží do geomorfologického okrsku Turnovská stupňovina, která je součástí Turnovské pahorkatiny (*Demek 1987*). Podloží zde tvoří druhohorní pískovce a slínovce.

V rámci záchranného výzkumu byla prozkoumána plocha o rozloze téměř 1 hektaru. Cílem antrakologické analýzy je interpretace dřevinné skladby 10 vybraných objektů (č. 47, 70, 83, 91, 108, 112, 114, 116, 118 a 125). Valná většina objektů pochází z mladší až pozdní doby bronzové, pouze objekty č. 47 a 70 náleží do období vrcholného středověku.

Uhlíky byly separovány ze dvou popelnicových žárových hrobů (obj. č. 91, 108), čtyř pecí (obj. č. 70, 112, 114, 116) a ze zazemněné erozní rýhy.

METODIKA

Analyzovaný materiál pochází z plaveného sedimentu. Jednalo se o uhlíky separované z materiálu, který byl proplavený přes síto s nejmenším průměrem ok 0,4 mm (flotační metodou na plavící lince typu Ankara). Uhlíky byly vybrány v laboratoři pod stereoskopickou lupou při analýze makrozbytků. Velikostně se uhlíky z jednotlivých kontextů lišily a nejčastěji byly zastoupeny uhlíky o rozměrech 5–15 mm. Stav uhlíků byl z hlediska zachovalosti dobrý.

Jednotlivé zlomky byly lámány prsty a prohlíženy stereomikroskopem o zvětšení 40× na příčném lomu. Dále byl na plastelině pomocí žiletky vytvořen podélný nebo tangenciální lom, který byl prohlížen mikroskopem při zvětšení do 250×. Nalezené anatomické struktury byly porovnávány se snímky v mikroskopickém atlasu dřev (*Schweingruber 1978*).

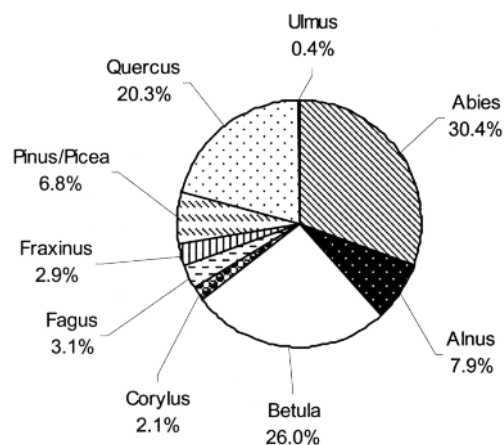
VÝSLEDKY

Celkový počet určení je 540 a bylo zde zaznamenáno 9 druhů dřevin. Dřevinná skladba byla hodnocena na základě procentuálního zastoupení dřevin z hlediska absolutní četnosti (*obr. 1*).

Nejhojněji zastoupenou dřevinou byla jedle bělokorá (*Abies alba*), zastoupená 154 určeními, což činí celkem 30,4 %. Jedle zde byla pravděpodobně významnou dominantou lesních biotopů. Tento druh je poměrně dobře přizpůsoben lesní pastvě a na základě současných pyloanalytických výzkumů je chápán i jako indikátor lidského vlivu (*Pokorný 2005*). Z dalších jehličnanů je v souboru přítomna borovice/smrk (*Pinus/Picea*), která je zde zastoupena 35 určeními (6,8 %).

Druhou nejhojněji zastoupenou dřevinou je bříza (*Betula sp.*). Je to světlomilná dřevina, která je přirozenou součástí raných sukcesních stádií. Biotopy tohoto charakteru jsou typické pro blízké okolí sídliště. Ve studovaném souboru byla nalezena ve 134 určeních, tj. ve 26,0 %.

I když dub (*Quercus sp.*) je výraznou subdominantou souboru (20,3 %), je jeho výskyt omezen především na vrcholně středověký objekt č. 47. Jednalo se zazemněnou erozní rýhu a dub zde byl jedinou zjiště-



Obr. 1. Procentuální zastoupení dřevin v analyzovaném souboru

(*Corylus avellana*, 11 určení, 2,1 %), která je hojná především v keřovém patře světlých lesů a v lemových biotopech. Výskyt jilmu (*Ulmus sp.*; 2 určení, 0,4 %) je omezen pouze na objekt č. 91.

DISKUZE

Analyzovaný soubor poskytuje cennou informaci o dřevinách využívaných na turnovské lokalitě. Mapa potenciální přirozené vegetace ČR (Neuhäuslová 2001) zde zaznamenává přítomnost acidofilních bučin a jedlin (svazu *Luzulo-Fagion*) spolu se střeškovou jaseninou (as. *Pruno-Fraxinetum*) vázanou na aluviální stanoviště. Mimo nivy by měl v okolních lesích hypoteticky dominovat buk lesní (*Fagus sylvatica*) a jedle bělokora (*Abies alba*). Vysoké zastoupení jedle a břízy v analyzovaném souboru si lze vysvětlit dlouhodobým lidským tlakem na biotopy v blízkém okolí sídliště.

V objektech, datovaných do období vrcholného středověku, byl přítomen pouze dub (*Quercus sp.*). To by mohlo ukazovat na selektivní výběr dubového dřeva. Dub je navíc světlomilná dřevina a výrazný nárůst jeho zastoupení bývá v lesích střední Evropy pokládán za důsledek několikastupňového procesu rozvolňování lesů (Bradshaw 2004; Novák 2007). Lze si představit, že ve vrcholném středověku došlo v okolí lokality ke změně a výraznému nárůstu hospodaření. Pravděpodobně zde přibýlo více bezlesých ploch a les v okolí měl poměrně nízký zápoj. Vegetaci v blízkém okolí mohla tvořit pestrá mozaika bezlesí, křovin a světlých pařezin či porostlin.

Na základě druhové skladby lze objekty rozdělit na 3 skupiny:

- A) objekty s výraznou dominantou bez další příměsi či s minimální příměsí jednoho druhu;
- B) objekty s výraznou dominantou a malou příměsí jednoho či dvou druhů;
- C) objekty s druhově pestrá skladbou.

Do skupiny A patří vrcholně středověké objekty č. 49, 70 a popelnicový žárový hrob č. 108. Ve vrcholně středověkých objektech byl přítomen pouze dub a v popelnicovém žárovém hrobu byla přítomna pouze jedle. Je pravděpodobné, že uhlíky z objektu č. 70 (pec) a 108 (popelnicový žárový hrob) dokládají selektivní výběr dřeviny. Objekt č. 47 však představuje zazemněnou erozní rýhu a uhlíky by zde měly dokládat nejběžnější druhy využívané na lokalitě.

Objekty č. 83 a 112 lze zařadit do skupiny B. Vyznačují se vysokým zastoupením jedle a menší příměsí břízy. V objektu č. 83 (zazemněná erozní rýha) byly nalezeny i uhlíky se sklovitou strukturou, které ukazují na vysokou teplotu ohně. Vzhledem k omezené druhové skladbě nelze vyloučit, že uhlíky pochází z destrukce dřevěné stavby.

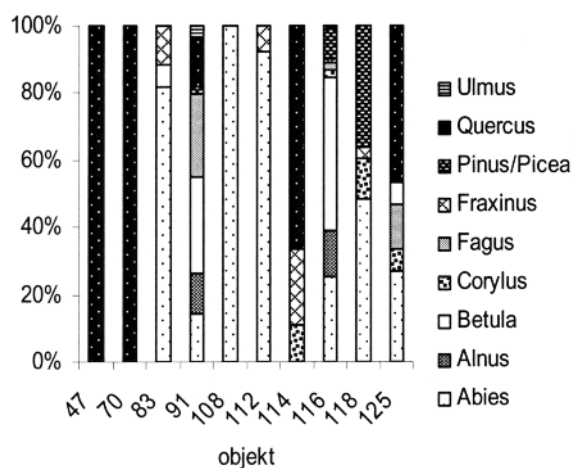
Zbylé objekty spadají do skupiny C. Objekty mají poměrně pestrá druhovou skladbu, kterou lze interpretovat jako palivové dříví. Do této skupiny náleží i objekt č. 91. Objekt je interpretovaný jako popelnicový žárový hrob. Narozdíl od druhého popelnicového žárového hrobu (objekt č. 108) je nápadný velmi pestrá druhovou skladbou. Druhová skladba vzorku nemá výraznější dominantu a pravděpodobně odráží nejběžnější dřeviny v blízkém okolí sídliště. Neselektivní sběr palivového dříví dokládá i dřevinná skladba

pocházející ze dvou pecí z období mladší až pozdní doby bronzové (obj. č. 114, 116).

ZÁVĚR

Analyzovaný soubor uhlíků je význačný hojným výskytem jedle bělokoré (*Abies alba*) a břízy (*Betula sp.*) v období mladší až pozdní doby bronzové. Kombinace těchto dvou druhů naznačuje dlouhodobý lidský vliv na vegetaci v blízkém okolí lokality, která leží v relativně vlhčí a chladnější pahorkatině na rozhraní horního a středního toku Jizery. Uhlíky z popelnicových žárových hrobů dokládají jak selektivní výběr jedlového dřeva, tak i pestrou směs dřevin. Na neselektivní sběr palivového dříví upozorňují uhlíky pocházející ze dvou pecí z období mladší až pozdní doby bronzové.

V objektech datovaných do období vrcholného středověku byl přítomen pouze dub (*Quercus sp.*). To by mohlo ukazovat na selektivní výběr dubového dřeva, ale i na výrazný nárůst a změnu lidského hospodaření v okolí lokality.



Obr. 2. Druhová skladba jednotlivých objektů

LITERATURA

- Bradshaw, R. H. W. 2004: Past anthropogenic influence on genetic structure and diversity within European forests, *Forest Ecology and Management* 197, 203–212.
- Demek, J. a kol. 1987: Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČSR. Praha.
- Neuhäuslová, Z. 2001: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Praha.
- Novák, J. 2007: Antrakologická analýza vybraných objektů časně laténského sídliště v Chržíně, *Archeologické rozhledy* 59, 517–522.
- Pokorný, P. 2005: Role of man in the development of Holocene vegetation in Central Bohemia, *Preslia* 77, 113–128.
- Prostředník, J. – Bláhová-Sklenářová, Z. 2008: Záchraný výzkum polykulturní lokality v Turnově při stavbě prodejny Lidl v roce 2004, *Archeologie ve středních Čechách* 12, 319–378.
- Schweingruber, F. H. 1978: *Mikroskopische Holzanatomie*. Zug.

ANTHRACOLOGICAL ANALYSIS OF SELECTED FEATURES FROM THE MULTICULTURAL SITE IN TURNOV - "V ZÁTÍŠÍ"

The analysed collection of charcoal samples is remarkable for the abundant occurrence of silver fir (*Abies alba*) and birch (*Betula sp.*) in the Late and Final Bronze Age. The combination of these two species is indicative of long-lasting human influence on the vegetation in the close vicinity of the site that lies in the relatively more humid and colder hilly country at the boundary between the upper and middle flow of the Jizera River. Charcoal samples from urn cremation graves prove not only the selective choice of fir wood, but also a rich mixture of woody species. Non-selective gathering of firewood is evidenced by charcoal samples coming from the two ovens dating from the Late or Final Bronze Age.

In the features dated to the period of the High Middle Ages was present just oak (*Quercus sp.*). This could point to the selective choice of oak wood, but also to a striking increase and a change of human management in the vicinity of the site.