

Zemědělství a klima na základě archeobotanických nálezů

Petr Žaža, 401740

Úvodem pár slov k oboru archeobotanika. Je to věda zkoumající vztah člověka a rostliny, který existuje z jakéhokoliv důvodu, a je doložen archeologicky. Zabývá se nejen významem rostlin pro člověka, ale také péčí a snahou, kterou musel vynaložit k pěstování rostlin samotných. Dále také zpracovatelským postupem, skladováním, možnostmi zásobování se, produkčními a konzumními centry atd.

Zemědělství můžeme poznávat buď pomocí nálezů zemědělských nástrojů, nebo pomocí archeobotanických rozborů. Obdobná situace je i u rekonstruování přírodního prostředí a klimatu. V archeologii se velmi dlouho užíval model paleoenvironmentální, který využívá proxy dat. Je to ono tradiční biostratigrafické členění, které zavedl Franz Firbas, dělicí holocén na období preboreálu, boreálu, atlantiku, subboreálu a subatlantiku. Od tohoto členění je v poslední době upouštěno ve prospěch počítačově modelovaných klimatických modelů (např.: GCM – General Circulation Models; MCM – Macrophysical Climate Model). Je to především proto, že paleoenvironmentální model je velmi zobecnován pro širší oblasti a je vytvořen na základě palynologických rozborů, které bývají mnohdy přeceňovány, protože pyly některých druhů se mohou nést na mnoho kilometrů daleko, zatímco jiné se mohou vyskytovat na velmi malém prostoru. Naproti tomu počítačově modelované klimatické modely jsou lokálně specifické, umožňují určit klima na století a pracují s kalibrovanými radiouhlíkovými daty.

Klima ve starší době bronzové bylo zpočátku (2200 cal BC) teplejší než dnes (tzn. Rok 1950), a to o 0,6 °C. Kolem roku 2000 cal BC začíná teplota prudce klesat a kolem roku 1900 cal BC dosahuje svého minima, kdy teploty dosahují dnešní hodnoty nebo o 0,1 °C nižší, čímž se 20. stol. cal BC stává nejchladnějším v celé době bronzové. V období od 1900 do 1500 cal BC se teploty zase zvyšují. Co se týče srážek, ty byly na západním Slovensku oproti dnešku vyšší a maxima dosahují v období 2200-2100 cal BC, potom dochází k prudkému poklesu s minimem kolem roku 1900 cal BC. Situace na východním Slovensku je naproti tomu odlišná. Starší doba bronzová zde začíná suchým obdobím ve 23. století, poté srážky narůstají, s maximem v období 2000-1900 cal BC. Ve střední době bronzové stále pokračuje rostoucí trend teplot, kdy je dosaženo maxima kolem 1200 cal BC (teploty vyšší o 0,8 °C než dnes). Na západě Slovenska srážky rostou, s maximem kolem 1400 cal BC, kdy srážky dosahují hodnot jen o něco vyšších než dnes. Na východě a severu Slovenska je situace jiná. Dochází zde k poklesu srážek, jsou vesměs vyšší než dnes (na severu ale nižší). Na východě a severu Slovenska tedy nastává ve 13. století cal BC nejsušší teplé období a na západě nastává teplé a vlhké období. Mladší a pozdní doba bronzová se vyznačuje jen mírnými oscilacemi teploty, stále jsou ale vyšší než dnes (o 1 °C).

Archeobotanické doklady zemědělství, nebo spíše pěstovaných rostlin, jsou velmi důležitou složkou poznání historie. Ze starší doby bronzové máme v ČR v současnosti 19 vzorkovaných lokalit, na kterých je prokázáno pěstování dvouzrnky, jednozrnky, ječmene, hrachu a čočky, přičemž dominuje dvouzrnka, následovaná ječmenem a jednozrnkou. Ze střední doby bronzové máme vzorky z 9 lokalit. Na písecké lokalitě máme doloženo pěstování jednozrnky, prosa, dvouzrnky a ječmene. Naproti tomu třeba z lokality Příkladky máme pouze dvouzrnku a jednozrnku. Datovaný nálezy byl učiněn na lokalitě Zahájí, kde bylo datováno proso, a to k roku 3140 ± 40 BP. Stav bádání v mladší a pozdní době bronzové se v poslední době výrazně zlepšuje a množství vzorkovaných lokalit z těchto období neustále roste. I v těchto obdobích si dvouzrnka udržuje dominantní postavení. Také role prosa a ječmene se začíná více prosazovat. Toto se děje i na západním Slovensku, v prostředí lužické kultury v Polsku a v jihozápadním Německu. V době halšatské nadále pokračuje tento vývoj, tedy dominance dvouzrnky, ječmene a prosa. Objevuje se špalda. Z luštěnin máme doklady pěstování čočky, hrachu a bobu koňského a to jak pro dobu bronzovou, tak i pro období halštatu, kde výrazně převažuje čočka.

Tyto obecné závěry ovšem pouze poukazují na celkový trend pěstovaných obilnin v době bronzové a halštatské, neznámá to tedy, že se na všech lokalitách doby bronzové a halštatské pěstoval výhradně určitý druh obilnin. Vývojový trend v pěstování obilnin a jiných rostlin nám také poukazuje na vývoj společnosti. I přesto, že se halštát řadí do doby železné, je z vývojového hlediska, i co se do rozsahu zemědělství týče, stále vývojem spíše mladobronzových kultur, protože právě v mladší době laténské dochází i k výrazné změně v pěstovaných obilninách. Tedy zemědělství velmi reflektuje vývoj společenský.

Závěrem bych chtěl uvést pouze seznam názvů obilnin zde zmiňovaných, protože většina archeobotanických zpráv používá latinskou nomenklaturu.

Čočka kuchyňská	<i>Lens culinaris</i>
Hrách setý	<i>Pisum sativum</i>
Ječmen setý	<i>Hordeum vulgare</i>
Proso seté	<i>Panicum miliaceum</i>
Pšenice dvojnásobná	<i>Triticum dicoccon</i> (někdy také <i>dicoccum</i>)
Pšenice jednozrná	<i>Triticum monococcum</i>
Pšenice špalda	<i>Triticum spelta</i>

Použitá literatura:

HAJNALOVÁ, M. 2012: Archeobotanika doby bronzové na Slovensku. Štúdie ku klíme, prírodnému prostrediu, poľnohospodárstvu a paleoekonomii. Nitra.

KOČÁR, P. - DRESLEROVÁ, D. 2010: Archeobotanické nálezy pěstovaných rostlin v pravěku České republiky, Památky archeologické 101, 203-242.