

## NÁZORNÉ POUČENÍ Z DÁVNOVĚKU

### aneb Chyba v pravěké technologii výroby broušené industrie ze Zámky v Praze-Bohnicích

Vladimír Daněček

#### ÚVOD

K vyhotovení kamenné broušené sekery či sekeromlatu se nabízí vcelku logický přístup a jednoduchý technologický postup – najdeme si k práci příhodnou houževnatou horninu, která něco vydrží. Pokud nejsme přímo u zdroje lámaného kamene, pak s výhodou sbíráme vhodné valouny pevných hornin, které jsou v běhu času přirozeným přírodním transportem defektoskopicky dokonale prověřené.

S předpokládanou znalostí štípání si kámen dobře vedenými údery přiblížíme tvaru zamýšleného nástroje. Pokud nám kámen tuto přípravu vydrží a máme v ruce vhodně přitlučený polotovar sekery, pak přistoupíme k jeho broušení o abrazivní podklad. Máme-li záměr vytvořit nástroj s otvorem pro topůrku, můžeme prozíravě práci zahájit vrtáním polotovaru.

Na příkladu použití říčního valounu kompaktní zelené amfibolitické břidlice jako polotovaru k výrobě vrtaného nástroje vidíme, jak bylo na jinak neupravené surovině bezprostředně zahájeno vrtání dutým vrtákem (*obr. 1*) – neolitické sídliště v Přepeřích u Turnova.

Po provrtání, vybroušení a případném vyleštění máme sekeru či sekeromlat po více či méně hodinách hotové. U některých hornin dokonce závěrečné leštění odpadá, protože při použití jemného abrazivního podkladu má uvolňovaná obroušená hmota sama leštící účinek na povrch vyráběného nástroje – což bylo experimentálně ověřeno u zelených páskovaných krystalových tuřů výrazně preferovaných v období eneolitu.



**Obr. 1.** Přepeře u Turnova. Terasový valoun amfibolitické břidlice se zahájeným vrtáním na jinak neupraveném povrchu horniny.  
Foto V. Daněček

#### PŘÍKLAD CHYBOVÉHO TECHNOLOGICKÉHO POSTUPU

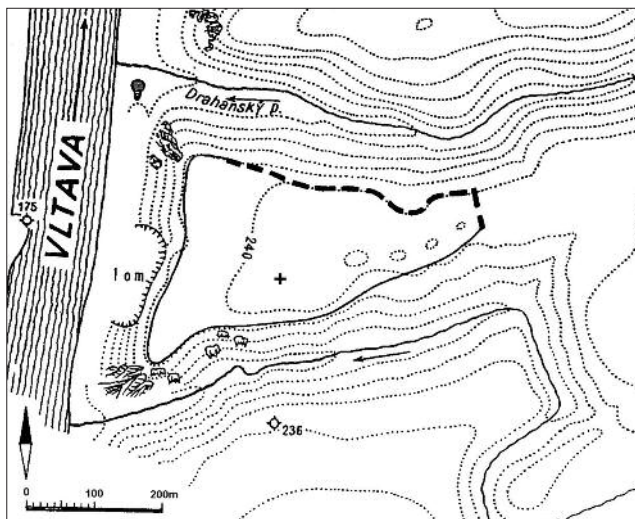
Z plochy výšinného sídliště Zámky v Praze-Bohnicích (k lokalitě naposledy *Lutovský – Smejtek a kol. 2005*, na různých místech; *Daněček 2006*) nám vhodnost dodržování nastíněného technologického postupu ilustruje nález poloviny vrtaného eneolitického sekeromlatu, u kterého se výrobci vlastní přístup k práci fatálně vymstil.

Poloha povrchového nálezu z orané plochy sídliště je zakreslena na *obr. 2*.

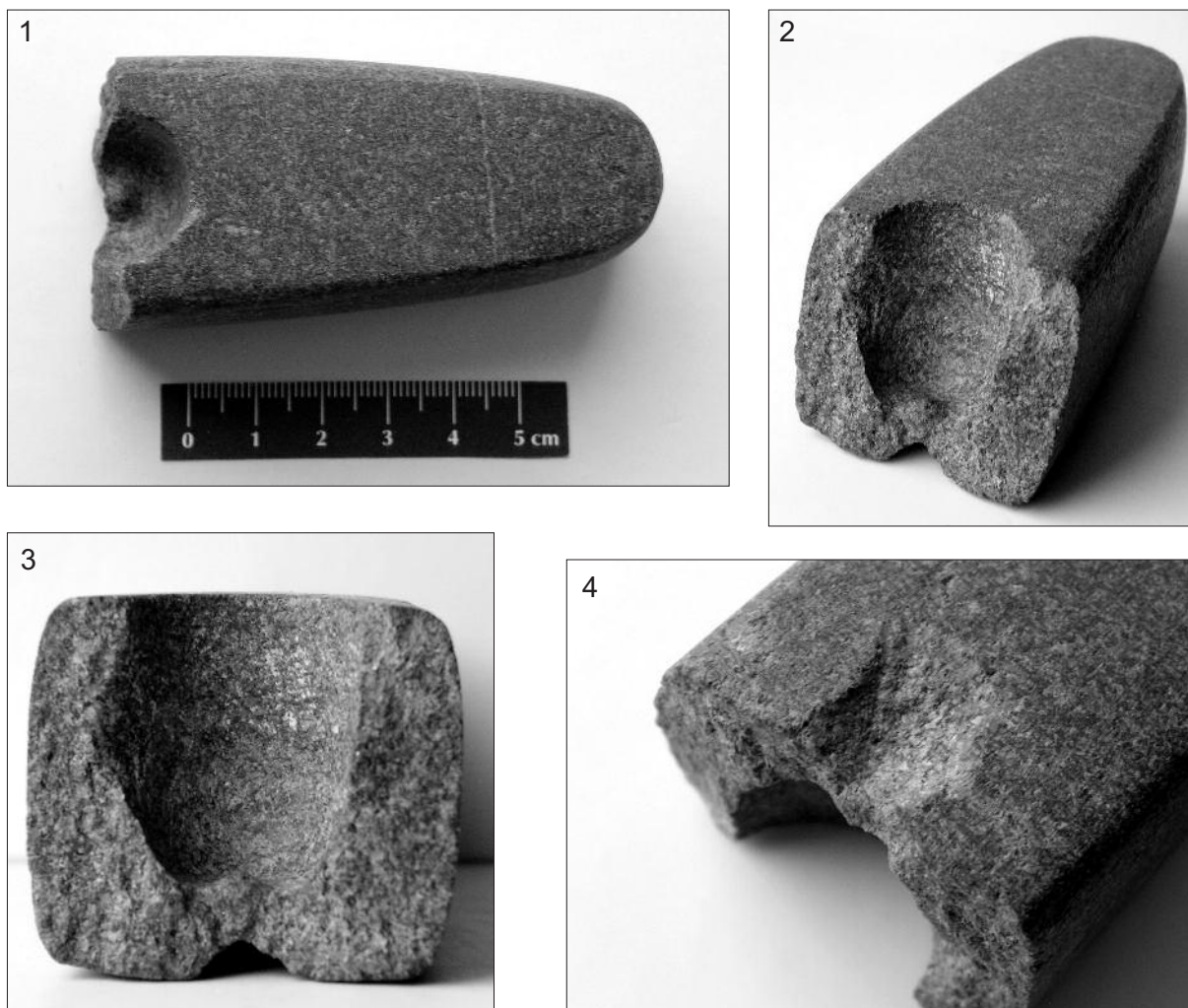
Dochovaná týlová polovina dlouhého eneolitického sekeromlatu s nízkým tělem, přelomená příčně v nedokončeném průvrtu, je vybroušena z vulkanitu či paleovulkanitu všesměrné textury. Základní hmota je tvořena lištami plagioklasů, mezi kterými je navětralá směs minerálů, zejména pyroxenů. Podobné horniny

jsou vzácné v neovulkanické provincii Českého středohoří, ale naopak poměrně časté v oblasti Barrandienu. Lze ji předpokládat jako zdroj materiálu, který můžeme s jistotou dávkou opatrnosti označit jako navětralý diabaz. Nástrojem příčně procházejí drobné vyhojené pukliny. Hornina byla zkoumána pouze makroskopicky.<sup>1</sup>

Týlová část sekeromlatu (hmotnost 220 g) dlouhá 83 mm je vybroušena ve víceméně obdélném profilu šířky 39 mm a výšky 34 mm s mírně vypuklými boky. Plochá báze a hřbet jsou od boků odděleny drobnou 1 mm fasetou. Týl je dokonale souměrně zaoblen (*obr. 3:1*). Finálně vybroušené plochy nástroje jsou pokryty drobnými hustými traseologickými stopami, na celém artefaktu podélnými s osou sekeromlatu.



**Obr. 2.** Praha-Bohnice. Plán hradiště Zámek s vyznačenou polohou nálezu broušeného nástroje. Podle J. Slámy



**Obr. 3.** Praha-Bohnice. Týlová polovina eneolitického sekeromlatu s nízkým tělem, přelomená příčně v ose nedokončeného vrtání. Foto V. Daněček

<sup>1</sup> Petrografický popis a konzultace Geologický ústav AV ČR.

V místě přelomení je nedokončený průvrt, v ústí o průměru 20,5 mm, okraj ústí je ostrý, nezabroušený (obr. 3:2). Vrtání bylo prováděno vrtákem s dutým hrotem, nevytvářelo však vysoké jádro, pouze drobný kužel na dně vývrtu (obr. 3:3). Ve fázi vrtání, kdy chybělo překonání pouze 7,8 mm materiálu, však došlo evidentně k nešťastnému pokusu dna otvoru prorazit z opačné strany nástroje, což dokládá odražená kuželovitá ploška velikosti 16×12 mm na vybroušené bázi polotovaru (obr. 3:4).

## ZÁVĚR

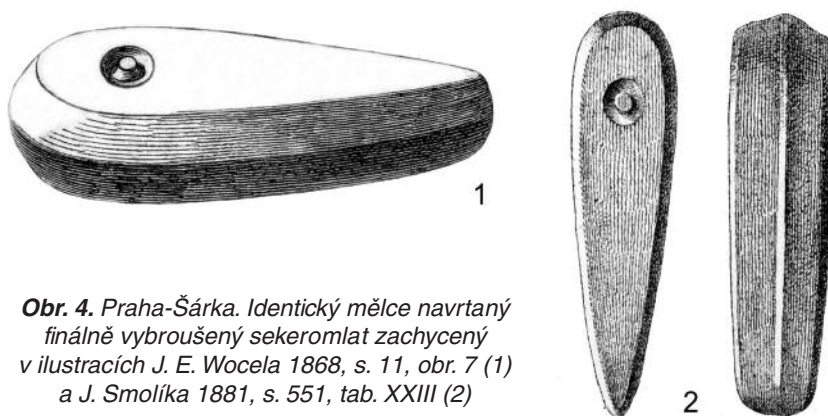
Jak je z popisu nástroje a obrázků zřejmé, volil jinak velice zručný zhotovitel efektního broušeného nástroje nejen rizikovější postup výroby, ale navíc v závěru jeho práce přetekl rohatý džbáněk jeho trpělivosti v ten nejméně vhodný okamžik pokusem prorazit nedokončený průvrt na jinak prakticky hotovém nástroji.

Tento malý, tématem odlehčenější příspěvek popisuje nešťastný výrobní postup eneolitického výrobce broušené industrie, pravděpodobně z prostředí řivnáčské kultury. Představuje krátce artefakt, který reprezentuje dávný děj. Na rozdíl od velkého množství zarputile mlčících dohotovených broušených nástrojů je popsán předmět velice výmluvný, i když jeho vyprávění nevyznívá pro chybujiícího brusiče právě lichotivě.

Nutno však dodat, že dokladů o závěrečném vrtání jinak již hotového broušeného nástroje je z období eneolitu poměrně mnoho. Jako příklad může posloužit navrtaný sekeromlat (pravděpodobně salzmündský stupeň kultury nálevkovitých pohárů) nalezený v Praze-Šárce, který v trochu jiném podání zobrazují ve svých pracích už J. E. Wocel (1868) a J. Smolík (1881).

J. E. Wocel k nástroji (obr. 4:1) poznamenává – „... mlat z žuly, 7 palců dlouhý v Šárce nalezený“ – a dále k našemu tématu píše – „Máme též několik mlatů, jejichžto díry jen napolo jsou vrtány, tudíž nedohotoveny a nalezají se i částky takových strojů, které u prostřed zlomeny jsou poněkud ukazují, kterak otvory takové se tvořily.“

J. Smolík uvádí k ilustraci (obr. 4:2) – „Č. 12. Velmi úhledná sekera s nedovrtaným uchem; čepec jest souměrně zaokrouhlený a po celém obvodu táhne se mírné žebérko dosud zachovalé, tak že nástroje toho as nikdy upotřebeno nebylo, nýbrž se nám spíše jako nedohotovený představuje. Drží zdělí 18 cm a váží 0.946 kilogr.; nalezena byla v Šárce.“



**Obr. 4.** Praha-Šárka. Identický mlatce navrtaný finálně vybroušený sekeromlat zachycený v ilustracích J. E. Wocela 1868, s. 11, obr. 7 (1) a J. Smolíka 1881, s. 551, tab. XXIII (2)

## LITERATURA

- Daněček, V. 2006: Kamenný disk z hradiště Zámka v Praze-Bohnicích, *Archeologie ve středních Čechách* 10, 269–273.
- Lutovský, M. – Smejtek, L. a kol. 2005: *Pravěká Praha*. Praha.
- Smolík, J. 1881: O hrubších kamenných nástrojích vůbec a vrtaných zvláště, nalezených v Čechách, *Památky archeologické* 11, 541–556.
- Wocel, J. E. 1868: *Pravěk země české*. Praha.

AN OBJECT LESSON FROM THE EARLY TIMES OR A MISTAKE  
IN THE PREHISTORIC TECHNIQUE FOR PRODUCTION  
OF GROUND STONE INDUSTRY FROM ZÁMKA IN PRAGUE-BOHNICE

*A half of a semi-finished axe illustrates a substantial error in the production process. The almost finished tool broke in the final stage of drilling apart, due to an unlucky attempt to perforate the bottom of the opening by force. This resulted in the destruction of the more or less completed tool.*

VLADIMÍR DANĚČEK  
ZEMĚMĚŘICKÝ ÚŘAD, POD SÍDLIŠTĚM 9, 182 11 PRAHA 8



Ilustrační obrázky Karel Fous