

ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY V BRNĚ

# PŘEHLED VÝZKUMŮ

## 48

ISSN 1211-7250

ISBN 80-86023-83-4

BRNO 2007

## PŘEHLED VÝZKUMŮ

Recenzovaný časopis, vydává Archeologický ústav Akademie věd České republiky Brno.  
Peer-reviewed journal published by the Institute of Archaeology, Brno.

**Předseda redakční rady**  
**Head of editorial board**

Pavel Kouřil

**Redakční rada**  
**Editorial board**

Herwig Friesinger, Václav Furmánek, Janusz K. Kozłowski,  
Alexander Rutt kay, Jiří A. Svoboda, Jaroslav Tejral, Ladislav Veliačik

**Odpovědný redaktor**  
**Editor in chief**

Petr Škrdla

**Výkonná redakce**  
**Assistant Editors**

Balázs Komoróczy, Marián Mazuch, Ladislav Nejman, Rudolf Procházka,  
Stanislav Stuchlík, Lubomír Šebela, Blanka Veselá

**Technická redakce**  
**Technical Editors**

Dana Gregorová

**Adresa redakce**  
**Address**

Archeologický ústav AV ČR  
Královopolská 147, 612 00 Brno  
E-mail: [pv@iabrno.cz](mailto:pv@iabrno.cz)  
<http://www.iabrno.cz>

KNIHOVNA AV ČR

**PD 1520**

48, 2007



90270/09

**Obrázek na obálce**  
**Cover illustration**

Jeskyně Býčí skála. Geometrický vzorec, datovaný do eneolitu.  
Býčí skála Cave. A geometric pattern dated to the Aeneolithic.

Vychází jednou ročně/Published yearly

ISSN 1211-7250

ISBN 80-86023-83-4

Copyright © 2007 by the Archeologický ústav AV ČR Brno, and by the authors.

Kniha byla vydána s přispěním Akademie věd ČR

Tisk/Print Bekros

Pokyny pro autory na internetové stránce  
Instructions to authors on internet pages

<http://www.iabrno.cz>

**JIHLAVA (k. ú. Jihlava, okr. Jihlava)**

**Staré Hory III. Vrcholný středověk. Hornický a hutnický areál. Záchraný výzkum.**

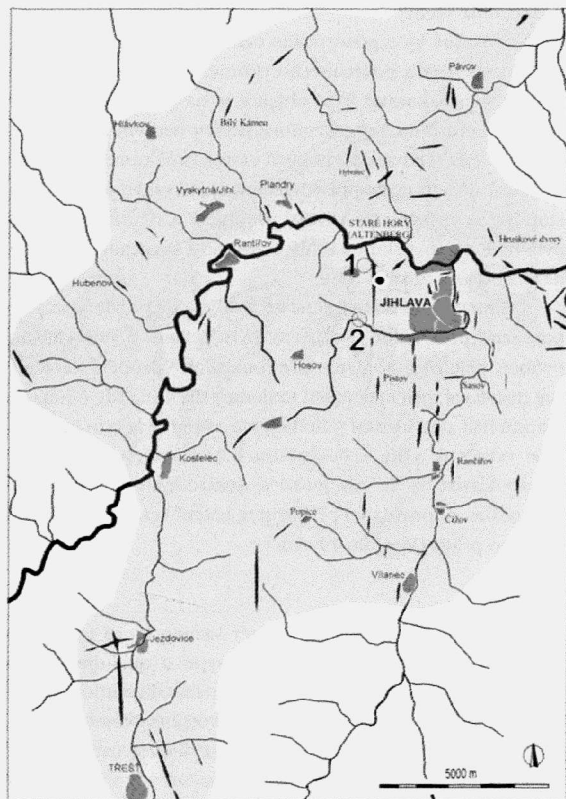
V září 2006 proběhl záchraný archeologický výzkum na lokalitě Jihlava-Staré Hory III (obr. 82). Výzkum byl vyvolán plánovanou stavbou prodejny společnosti Discount Plus a prováděla ho společnost Archaiia Brno, o. p. s. Lokalita se nachází na severozápadním okraji Jihlavy, asi 2000 m severozápadně od středověkého historického jádra města, a je součástí místní části Staré Hory (obr. 83: 1). Je situována v prostoru mezi ulicí Jiráskova a ulicí S. K. Neumanna. GPS souřadnice rohových bodů lokality jsou 49°24'32.92"N, 15°34'2.96"E; 49°24'31.91"N, 15°34'4.91"E; 49°24'31.31"N, 15°34'4.86"E; 49°24'31.11"N, 15°34'3.46"E.

Jedná se o rovný terén s nepatrným sklonem k severu až severovýchodu. Rozmezí nadmořských výšek lokality je 497–499 m n.m.

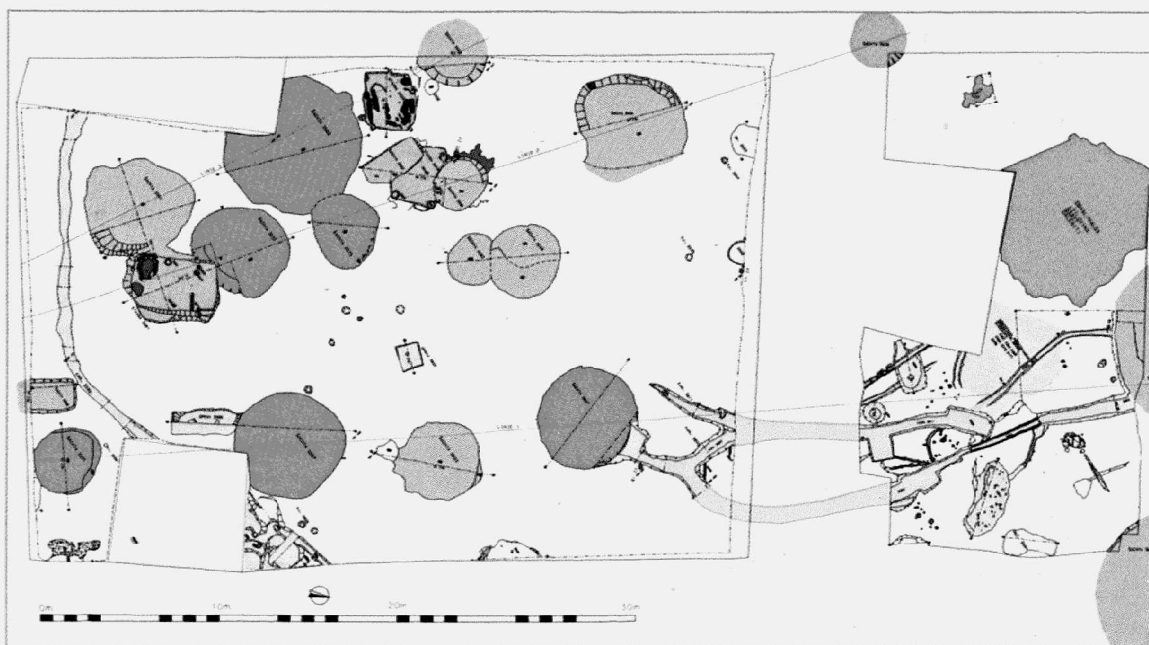
V nejstarší pramenné zmluvě z roku 1315 je lokalita uváděna pod názvem „Antiquus mons“, což naznačuje, že v této době existovalo povědomí o pracích z předchozích dob. O důlních pracích na lokalitě se dozvídáme i v letech 1517, 1541, 1577 a z počátku 17. století (Vosáhlo 1999, 56 – 58).

**Pozůstatky staveb**

Na výzkumné ploše byly identifikovány celkem 3 stavby dřevohliněné konstrukce, přičemž dvě z nich měly suterénní část. Jednalo se o pravidelné jámy s plochým dnem, kolmými stěnami a se vstupní šíjí. Obecně jsou v kontextu zkoumané lokality považovány za pozůstatky staveb sloužících v procesu těžby a úpravy rud, v procesu zpracování suroviny a v přidružených výrobních procesech (kovářství), možná je však i funkce obytná. V rohu suterénní stavby 3581 byla umístěna píčka s kamennou konstrukcí (obr. 84).



**Obr. 83.** Jihlava. Umístění zkoumaných lokalit (Staré Hory, č. 1 a Koželužský potok, č. 2).  
Jihlava. Localisation der untersuchten Fundstellen (Staré Hory, Nr. 1 und Koželužský potok, Nr. 2).



**Obr. 82.** Jihlava. Plocha výzkumu Jihlava-Staré Hory Plus.  
Jihlava. Grabungsfläche Jihlava-Staré Hory Plus.

### Průzkumné šachty

Na lokalitě bylo pozorováno celkem 13 šachet, považovaných podle jejich povrchového průměru a podle charakteru zásepů za průzkumné. Tyto objekty se na povrchu jeví jako pravidelné oválné nebo kruhové útvary barevně odlišné od okolí. V nálezech ze zásepových vrstev průzkumných šachet se na lokalitě III zcela pravidelně a hojně vyskytuje keramika, stopově se vyskytovaly kovové předměty a strusky. Nalezena byla také dvě průzkumná díla, která jsou kvadratická (obdélná) již od samého povrchu.

Zajímavé jsou liniové série šachet, jejichž vzdálenosti jsou poměrně pravidelné. Rozlišeny byly celkem 3 linie, jejichž průběh přibližně kopíruje předpokládaný průběh starohorské dislokace, přičemž jejich vzájemný úhel se vždy o několik stupňů lišil a od ideální poledníkové osy S-J byly tyto šachetní linie vtyčeny vždy s odchylkou k severozápadu. Můžeme předpokládat, že se zde jedná o doklad systematické důlní prospekce, odpovídající příslušným ustanovením jihlavského horního práva (Vosáhlo 1998).

### Těžní šachty

Výzkumem bylo zachyceno pět šachet, které pro jejich velikost a charakter materiálu v zásepě a okolním obvalu považujeme za těžní. Tyto objekty jsou charakteristické pravidelnými svislými kruhovými jámami většího průměru, s kolmými stěnami a nenalezeným dnem. Průměry ústí se pohybovaly v rozmezí 2–3,5 m, někdy i více.

K zajímavým patří situace šachet, v jejichž blízkosti se nacházejí objekty považované za pozůstatky úpravnických zařízení, ať už jde o pravidelné obdélné jámy nebo žlaby a koryta či jiné atypické struktury. Zpravidla se nacházejí do vzdáleností nanejvýš 3–4 m, většinou však je jejich vazba těsnější.

Příkladem existence vodotěžního zařízení, vázaného na výstupy ze šachet, je situace šachty 3607, kde se při jejím vyústění na povrch nachází obdélný objekt s vyúsťujícím kanálem přímo napojeným a s těsně sousedícím dalším kanálem. Tyto kanály jsou součástí větší úpravnické soustavy, vedoucí k severu.



Obr. 85. Jihlava. Plavící koryta na dřevorytu G. Agricoly. Jihlava. Flößgräben auf dem Holzstich von G. Agricola.

Ve třech případech vytvářely šachty markantně se projevující dvojice, přičemž dvě z těchto dvojic byly tvořeny vždy šachtou kruhovou a obdélnou. Vzájemné vzdálenosti šachet, měřeno od jejich středu, se pohybovaly v rozmezí 2,8–3,5 m.

### Haldy a obvaly

Haldy byly složeny z vytěžených rudnin s křemenem několika typů a generací. Vizually se hlušina hlubinného původu od povrchových materiálů výrazně lišila. Jemnozrnný až makroskopicky kompaktní křemen je charakteristický našedlou nebo černou barvou, která je odrazem přítomnosti grafitu. Významnými hlušinovými nerosty byly karbonáty.

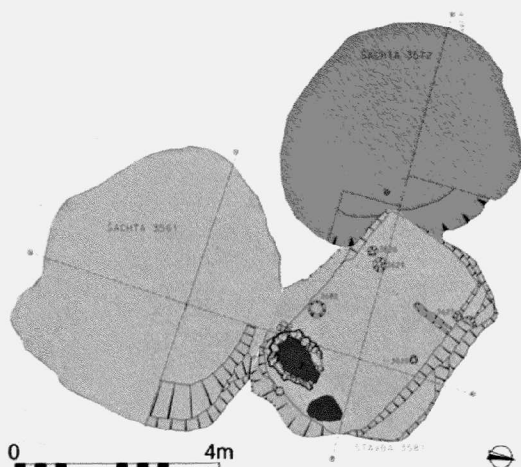
Další zbarvení je způsobeno limonitem (hnědá až žlutá barva) a jarositem (žlutá barva). Haldovina se vyskytovala v zásepě šachet a některých dalších objektů a dále v lokálních koncentracích velikosti až několik desítek metrů. U východní části lokality III, která se nacházela takřka bezprostředně v prostoru průběhu starohorské dislokace, bylo možno pozorovat, že nahromaděná hlušina a další horniny, deponované v haldách, v minulosti zvedly původní terén mnohem více než v jiných částech Starých Hor.

### Pozůstatky jednotlivých zařízení na úpravu rudy

První skupinu tvořily obdélné jámy standardizovaných rozměrů. Dno těchto jam bylo vodorovné a ploché, stěny kolmé a rovné. Tyto objekty byly zapuštěny do podloží v hloubkách do 40 cm a nacházely se v malých vzdálenostech od šachet.

Druhou skupinu tvořily lineární kanály, někdy s doprovodnými kúlovými jamkami. Existenci takového typu objektů na hornických lokalitách dokládají i ikonografické prameny (obr. 85).

Třetí skupinou jsou objekty se stopami žaru, považované za ohniště nebo pece. Jediným nálezem tohoto druhu bylo pravidelné oválné ohniště 3553 bez vazby na stavby nebo úpravnické objekty, avšak ve vzdálenosti 2,2 m od středu šachty 3555. Tato skupina může představovat zbytky otevřených ohnišť nebo pecí používaných v různých fázích úpravy rud, nejpravděpodobněji ve fázi pražení.



Obr. 84. Jihlava. Stavba 3581 s píckou či ohništěm v interiéru. Jihlava. Bauobjekt 3581 mit Herd oder Feuerstelle im Innenraum.



Obr. 86. Jihlava. Plocha úpravárenské ho areálu.  
Jihlava. Das Areal einer Aufbereitungsanlage.

#### Úpravna a prádelna rud

Takto označený areál se skládal ze specifické skupiny archeologických objektů, konstrukcí a uloženin. Nacházel se v severovýchodní části zkoumané plochy (obr. 86). Je příznačné, že byl situován v bezprostřední vazbě na těžební jámy, které zde vytvářely hlavní šachetní pásmo. Celý areál byl soustavou využívající přirozený spád terénu ve směru JJZ–SSV, v rozmezí nadmořských výšek 496,815–496,381 m, tj. s převýšením 43 cm v zachycené délce okolo 27 m.

Převažujícím druhem objektů jsou kanály, kterých bylo zjištěno několik svazků. Řada z nich fungovala s největší pravděpodobností současně, v jiných případech byla zjištěna stratigrafická návaznost. Hlavní kanály měly trapézovitý průřez, kdy v horní základně se šířka pohybovala mezi 65–82 cm a v dolní základně 45–55 cm. Hloubka kolidovala mezi 30–55 cm. Dno bylo zásadně ploché a hladké. Na hlavní kanály byly navázány výkopy, které byly charakteristické pravidelnými obdélnými tvary, plochým vodorovným dnem a velmi hladkými a rovnými stěnami. Tyto objekty byly pozůstatky nádržek či rezervoárů, ve kterých se usazoval rudonosný náplav a v konečném stadiu praní pak čistý rudní koncentrát. Vedlejší kanály měly průřez hranolový a byly zpravidla menší. Šířka se pohybovala mezi 25–35 cm. U kanálu 3570 byla pozorována i zajímavá původně dřevěná konstrukce, zjištěná ostatně již na lokalitě I roku 2002, asi 420 m jihozápadně – u první z objevených středověkých prádel a úprav. Jednalo se o stěnu či řadu kúlů průměru okolo 10–15 cm, které měly šikmo nebo ploše seříznuté dno a které po sobě zanechaly hustou linii jamek podél jedné ze stěn kanálu. Podoba původního zařízení a jeho přesné technické funkce nejsou blíže známy. Dno vedlejších kanálků bylo hladké, jejich průřez byl miskovitý nebo měl tvar U. Třetí skupinou jsou vyložené mělké a povrchové úzké kanálky, zachycené v severní části soustavy, které propojovaly jednotlivé větve zařízení, přičemž nepřesahovaly délku 1,7–2,1 m, šířku 11–20 cm a hloubku často jen několik centimetrů. Tyto kanálky působí dojemem, jako by šlo spíše o sadu regulační opatře-

ní, která měla zabránit rozlévání vody po pracovišti při zvýšeném průtoku soustavou. Dno těchto kanálků bylo již více nepravidelné a nebylo tak hladké, profil byl zpravidla trapézovitý nebo mělce miskovitý.

Zatímco archeologický obraz výzkumných ploch z let 2002–2005 má alespoň zčásti charakter sídliště, plocha zkoumaná v místě prodejny PLUS Discount je téměř výhradně areálem těžby a primární úpravy rud. Výzkum tak doplňuje a potvrzuje naše znalosti o této části lokality III, získané sondáží v místě kanalizace v roce 2005 (Hejhal 2006; Hejhal – Hrubý 2006).

Petr Hejhal, Petr Hrubý

#### Literatura

- Hejhal, P. 2006: *Jihlava-Staré Hory, U mlékárny – kanalizace*. Zpráva o provedení archeologického výzkumu. Číslo akce A 082/2005. Archaia Brno. Nепublikovaný rukopis
- Hejhal, P., Hrubý, P. 2006: Jihlava (okr. Jihlava), *Přehled výzkumů* 47, 234–249
- Vosáhlo, J. 1998: Metody vyhledávání průzkumu stříbrnorodných ložisek v rozmezí 13. až 18. století (se zřetelem k jihlavskému rudnímu revíru), *Stříbrná Jihlava*, 29–44.
- Vosáhlo, J. 1999: Přehled historie jihlavského hornictví. In: *Dolování stříbra a mincování v Jihlavě*, Jihlava, 52–65.

#### Resumé

Im September 2006 realisierte man eine Rettungsgrabung an der Fundstelle Jihlava – Staré Hory III. Es handelt sich um den Raum einer verödeten Bergbauagglomeration aus dem 13. Jahrhundert. Dokumentiert wurden die Überreste von Inspektions- und Förderschächten, Baureste und das Areal einer Erzaufbereitungsanlage.