

Kramerius 7

Digitální knihovna

Podmínky využití

Knihovna poskytuje přístup k digitalizovaným dokumentům pouze pro nekomerční, vědecké, studijní účely a pouze pro osobní potřeby uživatelů. Část dokumentů digitální knihovny podléhá autorským právům. Využitím digitální knihovny a vygenerováním kopie části digitalizovaného dokumentu se uživatel zavazuje dodržovat tyto podmínky využití, které musí být součástí každé zhotovené kopie. Jakékoli další kopírování materiálu z digitální knihovny není možné bez případného písemného svolení knihovny.

Hlavní název: **Archeologické rozhledy**

Vydavatel: **St. archeolog. ústav**

Vydáváno v letech: **[1949-]**

Číslo ročníku: **XXXIX**

Číslo výtisku: **4**

Datum vydání čísla: **1987**

Identifikátor ISSN: **0323-1267**

Stránky: **376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385**

V druhé polovině 20. let, kdy K. Schirmeisen pracoval v souvrství mladého bihárienu pod Stránskou skálou (lokalita I), zaměřil jeho spolupracovník H. Stika pozornost k povrchovým nálezům aurignacienu na temeni návrší (lokalita II; *Schirmeisen 1932; 1934*). Od té doby pokračovaly na lokalitě II povrchové sběry a soustřeďovaly se ve sbírkách Moravského muzea. V r. 1954, kdy jejich počet dosáhl 620 ks, byly zveřejněny K. Valochem. V dosavadních intuitivních periodizacích moravského aurignacienu je Stránská skála vesměs kladena do středního stupně, aniž by však bylo možné opřít tento názor o stratigrafické doklady.

Na sklonku války odkryla prohlubeň po granátu na temeni Stránské skály mělce uloženou nálezovou polohu, z níž je ve sbírkách MM 44 artefaktů. Jsou to převážně úštěpy z místních jurských rohovců (27 ks), méně čepele (9 ks, z toho 4 z hrany jádra), 1 vrták (obr. 5 : 15), 1 čepeľové škrabadlo (obr. 5 : 14), 1 atypické škrabadlo a 1 polotovar bifaciálního nástroje (?). 4 artefakty jsou vyrobeny z křídového rohovce (3 jádra, 1 odštěpek). V r. 1971 se pracovníci MM pokoušeli znovu odhalit tuto nálezovou polohu sérií sond vých. od vodárny. Na povrchu zvětřalého jurského masívu narazili na vápnitou zeminu obsahující přirozené úlomky i paleolitické artefakty, a to převážně úštěpy z místního rohovce.

Od počátku 80. let probíhají na Stránské skále záchranné a systematické výzkumy (*Čižmářová - Rakovský 1983; Svoboda - Čižmářová 1984; Svoboda 1984a, b; 1985; 1987*). Ukázalo se, že vlastní temeno vystupuje ze sprašového pokryvu překrývajících svahe Stránské skály. Již proto jsou místa nejhustších povrchových nálezů nevhodná pro stratigrafická pozorování; ta byla naproti tomu možno provádět v jiných polohách.

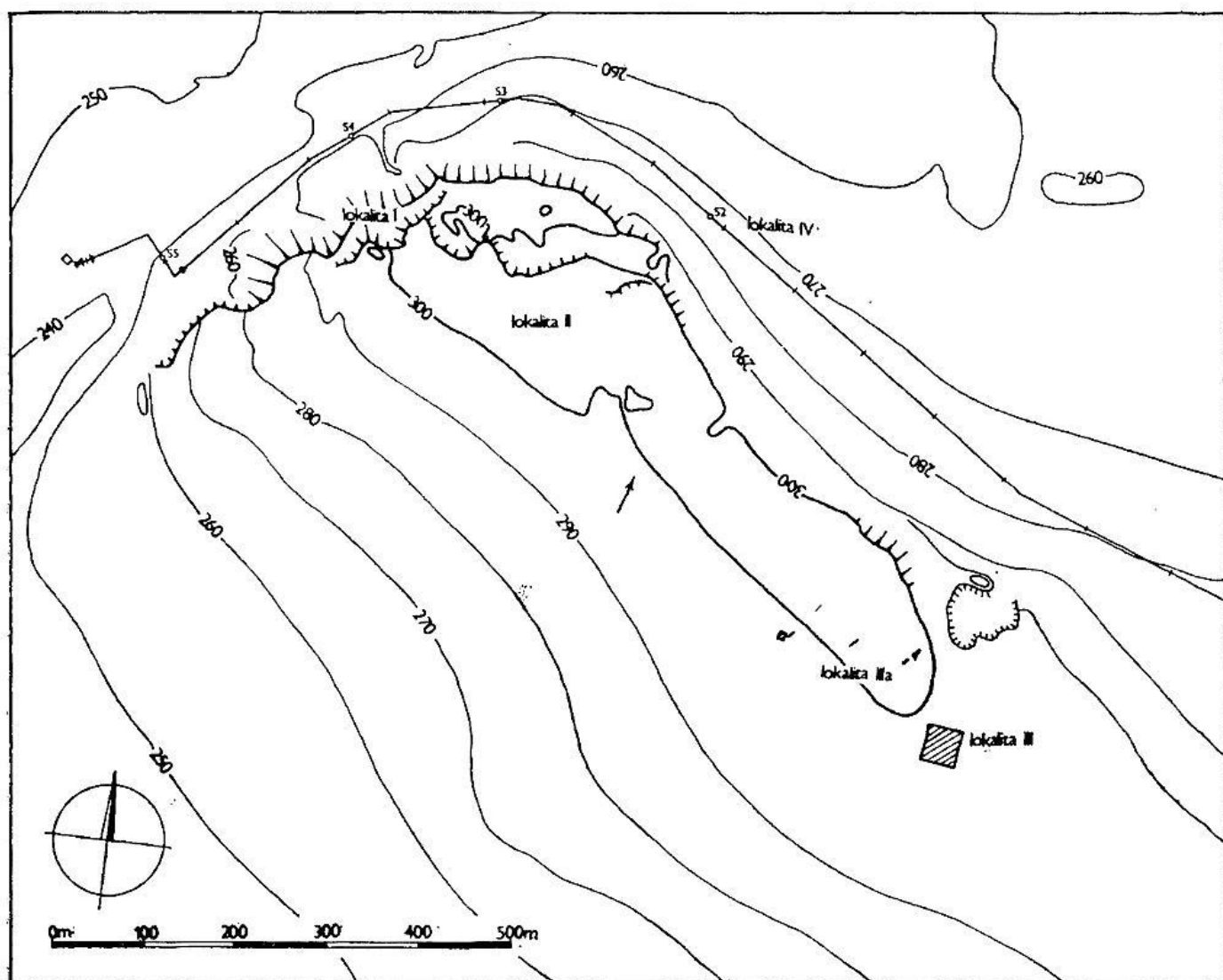
Za současného stavu poznatků lze celkovou situaci na Stránské skále zjednodušeně shrnout takto (obr. 1.): v JV části (lokalita III) probíhá nálezová vrstva bohunického typu, ve střední části (lokalita IIIa) nasedá v přímé superpozici osídlení aurignacienu a v SZ, nejvyšší části (lokalita II) vystupuje aurignacké osídlení na povrch. Při JZ úpatí leží povrchová stanice Podstránská (*Valoch 1974*) a pod S svahem lokalita IV (loviště koní), která je v současné době zkoumána.

Svrchní, aurignackou vrstvu na lokalitě IIIa tvoří interstadiální půda (vrstva 3), v níž byla poprvé na Moravě zachycena stratifikovaná a radiometricky datovaná poloha této kultury (asi 31 000 B. P.), a to v nadloží soliřukční polohy (vrstva 4) s industrií bohunického typu (asi 41 000 B. P.; *Svoboda 1985; 1987*). Při vyhodnocení této stratigraficky závažné a v moravských poměrech ojedinělé superpozice však bylo nutno přihlídnout ke skutečnosti, že celé souvrství postihly po skončení půdotvorného procesu a před sedimentací nadložní spraše kryoturbační procesy. Jakkoliv dokazuje pravidelný tvar aurignackého ohniště i techno/typologické rozdíly mezi oběma kulturními horizonty, že narušení vrstvy nebylo podstatné, při kritickém přístupu nelze vyloučit vertikální posun předmětů vzhůru. Proto byl stanoven úkol zachytit dalším výzkumem intaktní polohu aurignacienu a provést příslušná srovnání.

Taková příležitost se ukázala v r. 1985 na lokalitě II. Stratigrafické poměry na temeni Stránské skály tehdy odkryla síť výkopů pro instalaci elektrického vedení, dosahujících hloubky 1,5 m. Znovu se ukázalo, že v nejvyšších polohách pleistocenní sedimenty vyklíňují. Teprve ve výkopu vedeném napříč jižním svahem (obr. 1, označeno šipkou) postupně nasedala spraš, při jejíž bázi se objevila interstadiální půda obsahující polohu aurignacienu (obr. 2). Podle informace K. Valocha začínal i rozptyl povrchových nálezů zhruba v místech, kde spraš v profilu vyklíňuje.

1. Stratigrafie

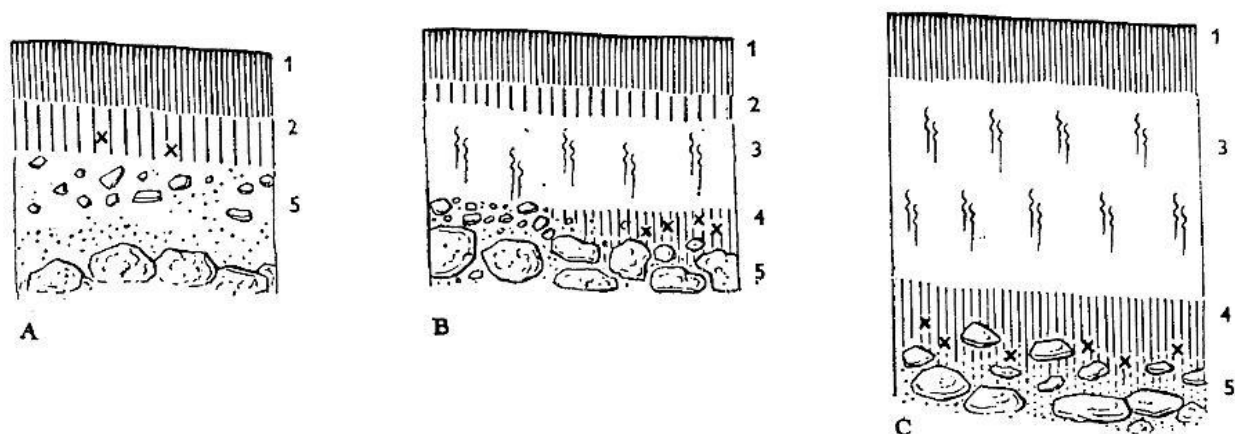
Dokumentované profily (A, B, C) dokládají průběh postupného nasedání spraší na zvětřalé podloží jurského útvaru (obr. 2). Na přechodu mezi podloží a pleistocenními sedimenty leží vrstva vápencových bloků a vyvětřalých rohovcových



Obr. 1. Stránská skála, celková situace. Šipka znázorňuje lokalizaci výzkumu 1985. Zaměření M. Bálek, kresba M. Huňová.

konkrecí, dosahujících i značných rozměrů. Ty zřejmě tvořily surovinovou základnu aurignackého osídlení.

Popis vrstev: 1 — ornice, 2 — hnědý B-horizont, 3 — spraš, 4 — fosilní půda (hnědá rendzina), 5 — zvětralina vápenců a rohovců.



Obr. 2. Stránská skála II, profily. Popis vrstev v textu. Kresba B. Ludikovská.

Aurignacká industrie ležela ve vrstvě 4. V místech, kde tato poloha vyklínila (profil A) se artefakty nacházely až ve vrstvě 2. Z vrstvy 4 byly odebrány vzorky pro mikromorfologické studium půdy (posudek S. Jelínka) a pro pylovou analýzu (posudek H. Svobodové). Svou stratigrafickou polohou i archeologickým obsahem je tato půda obdobná vrstvě 3 na lokalitě IIIa. Odlišné podloží (jurský vápenec) ovšem ovlivnilo pedogenetický proces na lokalitě II a vedlo ke vzniku hnědé rendziny.

2. Industrie

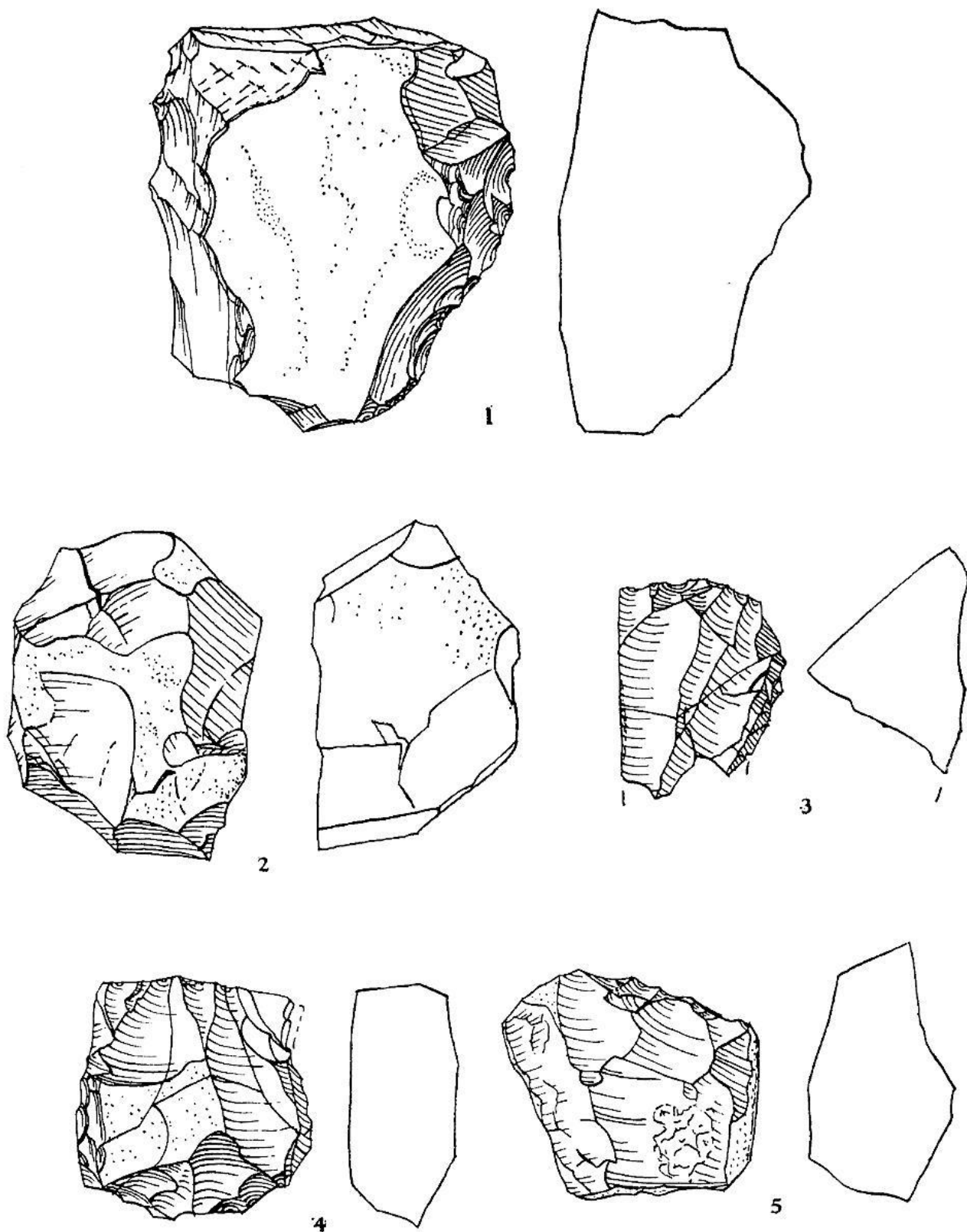
Industrie z vrstvy 4 je silně poškozena, a to zejména mrazem, v některých případech i přepálením v ohni. Povrch artefaktů byl pokryt vysráženým CaCO_3 . Z celkového počtu 665 ks je 11 jader, 118 úštěpů, 55 čepelí, 9 artefaktů s místní retuší, 15 nástrojů a 457 úlomků a třísek. Pouze 6 artefaktů je vyrobeno z cizích surovin (radiolarit, pazourek, jiné rohovce), což dokládá výraznou specializaci na využití místních zdrojů jurských rohovců.

Jádra. V souboru jader je zastoupena připravená surovina (obr. 3 : 1), 3 připravená jádra (obr. 3 : 2), 3 zlomky těžných jader (obr. 3 : 3) a 4 rezidua (obr. 3 : 4—5). Jakkoliv je tento soubor nevelký, odráží vyšší zastoupení přípravných a závěrečných fází technologického procesu oproti fázi těžby jádra. Tato pozorování nasvědčují dílenskému charakteru industrie. Z morfologického hlediska dokládají dochovaná jádra převažující těžbu čepelí, stopy levalloiské techniky nejsou patrné.

Úštěpy a čepele. Ve stovnění se soubory z lokalit III a IIIa i z povrchových sběrů v okolí je industrie z lokality II nepočetná. Nalezené úštěpy jsou často poškozené nebo nedostatečně vyvinuté. Typy 1. stupně (korové) jsou zastoupeny 12,8%; typy 2. stupně se zbytkem kůry 11,1%. Zbytek tvoří úštěpy 2. stupně a různé preparační úštěpy. Tyto poměry nevybočují z rámce vztahů dosud na Stránské skále zjišťovaných (srv. Svoboda 1987, tab. 16—18), chybí ovšem typické úštěpy 3. stupně.

Důraz byl položen zejména na analýzu úderových ploch u úštěpů a čepelí, která nejspolehlivěji odráží vývoj technologie od levallois-leptolitických (bohunických) k leptolitickým (aurignackým) industriím. Výsledky znázorňuje tab. 1 a obr. 4. Typy A—D lze označit jako nepřipravené, typy E—G jako připravené. Ze srovnání obou aurignackých celků (Stránská skála II, IIIa-vrstva 3) s industriemi bohunického typu je patrný celkový nárůst nepřipravených typů, a to zvláště výrazně u tzv. typu s římsou. Podobnost křivek u obou aurignackých celků současně ukazuje, že v souvrství Stránská skála IIIa není nutno počítat s podstatnější kontaminací nálezů (srovnání grafu v širších souvislostech srv. Svoboda 1987, obr. 20, tab. 20).

Podíl čepelí ($I_{\text{lam}} = 31,8$) je vyšší než v industriích bohunického typu. Tento jev lze vysvětlovat jednak nižší úrovní specializace aurignackých dílen a tedy i nižším objemem exportu hotových čepelí mimo lokalitu (výskyt rohovců ze Stránské skály v aurignackých industriích mimo exploatační oblast je vzácný), jednak celkovým vývojovým trendem směřujícím k leptolitizaci.

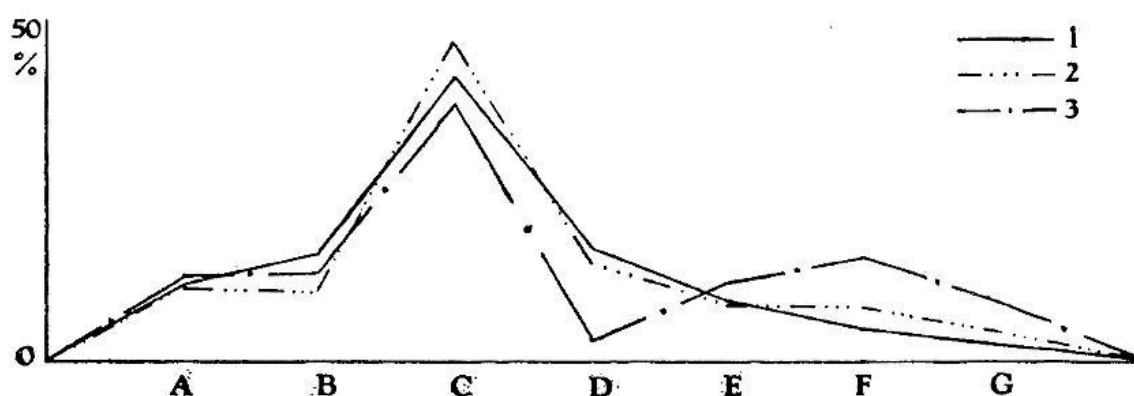


Obr. 3. Stránská skála II, jádra. Výzkum 1985. Obr. 3—5 kreslil autor.

Nástroje. Podíl retušovaných nástrojů (2,3%) je srovnatelný s aurignacským horizontem na Stránské skále IIIa (3,9%), ale asi dvojnásobný oproti industriím bohunického typu (srv. Svoboda 1987, tab. 3—6). Příslušnost nástrojů k aurignacienu je jednoznačná. O tom svědčí vysoké škrabadlo na strmě retušované čepeli (obr. 5 : 3), vyčnělé škrabadlo s raménkem (obr. 5 : 1) a výrazné čepelové škrabadlo (obr. 5 : 2), provázené třemi atypickými škrabadly (obr. 5 : 4, 6—7). Škrabadla tedy tvoří 40% souboru; v odpovídající vrstvě 3 na

Tab. 1. Srovnání relativního zastoupení úderových ploch

Soubor Úderová plocha		lok. II/4	lok. IIIa/3	lok. IIIa/4
A	bodová	10.1	10.3	11.7
B	s kůrou	15.7	9.8	12.4
C	plochá	41.6	46.0	37.2
D	s římsou	16.9	13.9	4.2
E	lomená	9.0	8.2	11.2
F	hrubě připravená	4.5	7.7	14.9
G	jemně připravená	2.2	4.1	8.4



Obr. 4. Zastoupení typů úderových ploch. 1: Stránská skála II, 2: Stránská skála IIIa, vrstva 3, 3: Stránská skála IIIa, vrstva 4, A—G: srv. tab. 1.

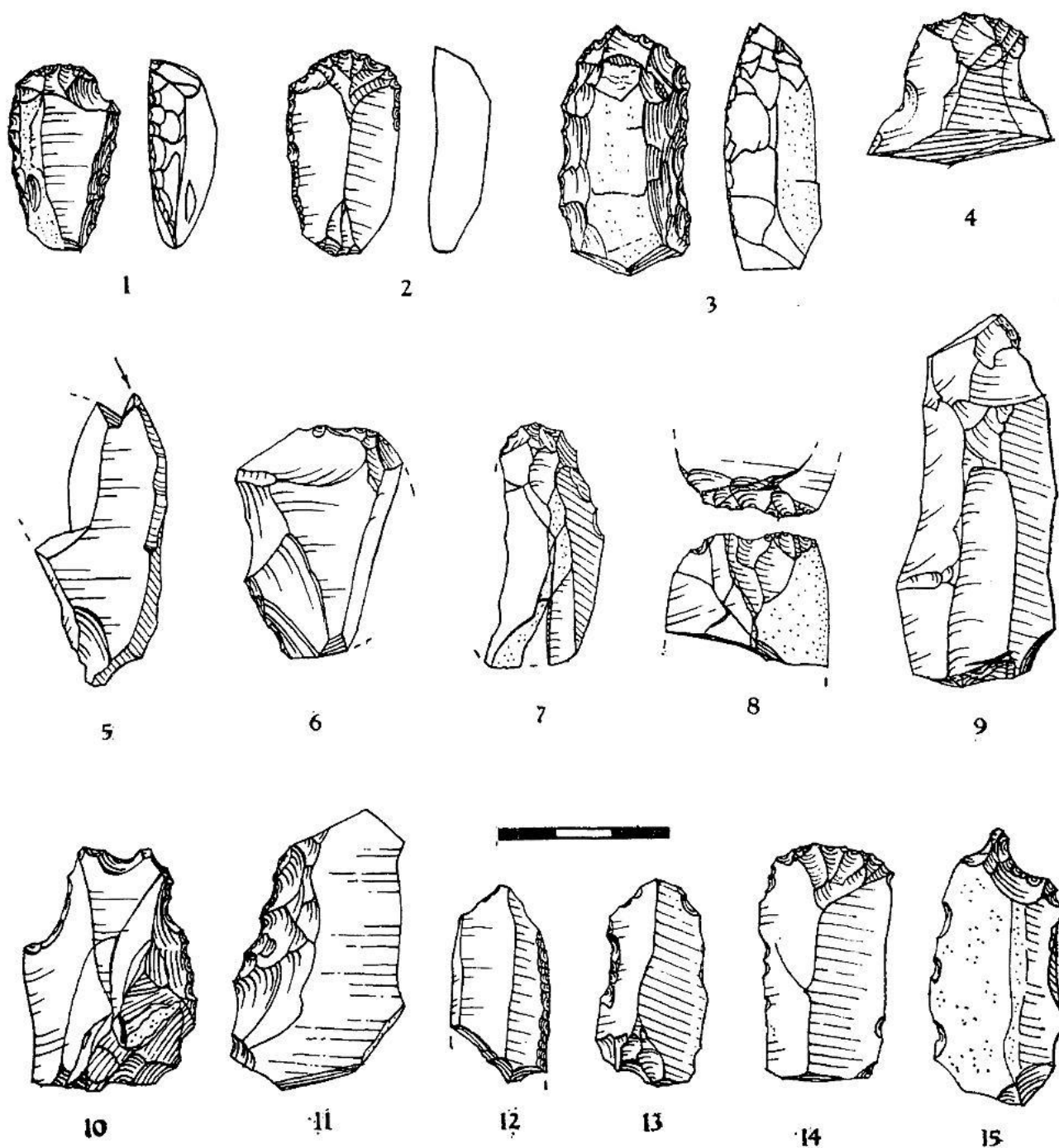
lokalitě IIIa dosahovala 37,5 % (Svoboda 1987, tab. 37) a v povrchových sběrech aurignacienu rovněž asi 40 % (Valoch 1954). Dále je zastoupeno hranové rydlo (obr. 5 : 5), odštěpovač (obr. 5 : 8), 2 retušované čepele (obr. 5 : 12), 1 zlomek drasidla s mikroskopicky patrným obrusem pracovní hrany, 1 vrub, 2 zoubkované nástroje (obr. 5 : 10—11) a masívní, silně poškozený nástroj.

3. Charakteristika aurignacienu na Stránské skále

Ze srovnání vrstvy 4 na lokalitě II s vrstvou 3 na lokalitě IIIa vyplývá na prvním místě typologická shoda. Podíl retušovaných nástrojů oproti industriím bohunického typu stoupl. Na lokalitě II je patrné rovněž zvýšení podílu čepelí. Mizí stopy levalloiské techniky a připravené úderové plochy ustupují ve prospěch nepřipravených.

4. Ke stratigrafii moravského aurignacienu

Výzkumy na Stránské skále dokládají vazbu aurignacienu na mladší půdu würmského interpleniglaciálu (denekamp — arcy), datovanou radiometricky k r. 30 980 B. P. (Svoboda 1985). Toto datum se plně zařazuje do velkých sérií zahraničních dat pro aurignacien (např. Hahn 1977). Uložení některých arte-



Obr. 5. Stránská skála II, výběr industrie. 1—13: výzkum 1985, 14—15: starší nálezy (sbírky MM).

faktů v čisté spraši (Vedrovice II, Maloměřice—Občiny aj.) zároveň ukazuje, že interval aurignackého osídlení přesahuje období jediného půdotvorného procesu, což logicky vyplývá i z množství povrchového materiálu přiřazovaného této kultuře. Ze vztahu industrie k fluvialním sedimentům, který byl sledován na lokalitě Kupařovice I (Valoch et al. 1985), lze rovněž vyvodit její interpleniglaciální stáří (k problematice údajně starowürmského aurignacienu z Vedrovic II a Kupařovic I srv. kriticky Svoboda 1986, 7).

Ve starší interpleniglaciální půdě (hengelo, 38 000 B. P.) je doložen bohunický typ a szeletien, zatímco kolem roku 29 000 B. P. se již objevuje pavlovien. Superpozice aurignacienu a bohunického typu je zachycena na Stránské skále IIIa (Svoboda 1985); superpozici pavlovienu a aurignacienu lze hypoteticky předpo-

kládat v Předmostí (Klíma 1973). Určitou výpovědní hodnotu má rovněž superpozice chudého, ale radiometricky datovaného aurignacoidního souboru a listovitého hrotu v jeskyni Pod hradem (Valoch 1965). Jistě však docházelo i k časovému překrývání jmenovaných kultur.

5. Závěr

Nové výzkumy na Stránské skále ukazují, že tato lokalita se stává klíčovou pro poznání stratigrafie starší fáze mladého paleolitu na Moravě. Nálezové vrstvy a souvrství, místy vystupující na povrch, probíhají na velké ploše uvnitř sprašového pokryvu. Jednotlivé úseky odpovídají různým vývojovým fázím bohunického typu a aurignacienu. Mimo to vypovídá výzkum Stránské skály rovněž o ekonomickém zázemí loveckých společností paleolitu (dílňny na zpracování rohovců, loviště koní). Výzkum v nejbližších sezónách se zaměří na lokalitu IV a na prostor mezi lokalitami II a IIa.

Literatura

- Čižmářová, J. - Rakovský, I. 1983: Grabung eines Siedlungsobjektes der Trichterbecherkultur auf Stránská skála (Bez. Brno-město), PV 1981, 21.
- Hahn, J. 1977: Aurignacien, das ältere Jungpaläolithikum in Mittel- und Osteuropa. Fundamenta A/9, Köln—Wien.
- Klíma, B. 1973: Archeologický výzkum paleolitické stanice v Předmostí u Přerova v roce 1971, PA 64, 1—23.
- Schirmeisen, K. 1932: Vorgeschichtsfunde aus dem Brünner Gebiet und aus Südmähren, Ztschr. d. Deutschen Vereines f. d. Geschichte Mährens und Schlesiens 34, 101—112.
- 1934: Steinzeitliche Funde aus der Brünner Umgebung, Sudeta 10, 62—68.
- Svoboda, J. 1984a: Rohovce ze Stránské skály u Brna a jejich využití v nejstarších výrobních procesech. Kandidátská disert. práce, rkp., AÚ ČSAV Brno.
- 1984b: Stránská skála. Study of a lithic exploitation area, in: IIIrd seminar in Petroarchaeology, Reports, Plovdiv, 153—167.
- 1985: Neue Grabungsergebnisse von Stránská skála, Mähren, Tschechoslowakei, ArchKorresp 15, 261—268.
- 1986: Origins of the Upper Paleolithic in Moravia, in: The World Archaeological Congress, The Pleistocene Perspective, Vol. 1, Southampton, nestr. (15 str., 7 obr.).
- 1987: Stránská skála. Bohunický typ v brněnské kotlině. Studie AÚ ČSAV Brno XIV/1. Praha.
- Svoboda, J. - Čižmářová, J. 1984: Výzkum dílen z doby kamenné na Stránské skále (okr. Brno-město), PV 1982, 11—12.
- Valoch, K. 1954: Paleolitická stanice na Stránské skále u Brna, ČMM Sc. soc. 39, 5—30.
- 1965: Die altsteinzeitlichen Begehungen der Höhle Pod hradem, Anthropos N. S. 10, Brno, 93—106.
- 1974: Podstránská, eine Oberflächenfundstelle des Aurignaciens in Brno - Židenice, ČMM Sc. soc. 59, 5—42.
- Valoch, K. - Oliva, M. - Havlíček, P. - Karásek, J. - Pelíšek, J. - Smolíková, L. 1985: Das Frühaurignacien von Vedrovice II und Kupařovice I in Südmähren, Sb. geol. věd A-Anthropozoikum 16, 107—203.

J. Svoboda: The Aurignacian station Stránská skála II. In the light of recent excavations, the Stránská skála hill may be considered as a complex of stratified and surface Early Upper Paleolithic sites (Bohunice-type, Aurignacian; Fig. 1). The Aurignacian site II has been studied by surface survey (*Schirmeisen 1932; 1934; Valoch 1954*) till 1985, when the cultural layer could be detected and followed by excavations in the loess (Fig. 2). The stratigraphic position and lithic industry is comparable to the nearby site IIIa, layer 3, dated to 30 980 B. P. (*Svoboda 1985*). While at the site IIIa we could not exclude certain contamination of the Bohunice-type materials (layer 4) and the Aurignacian (layer 3) caused by cryoturbation processes, the assemblage excavated at the site II is certainly homogeneous.

In the Aurignacian, compared to the preceding Bohunice-type industries, the share of retouched tools (and blades) increased, and the striking platforms of flakes and blades are less frequently faceted. Stratigraphically, the Aurignacian of Stránská skála is related to recent soil of the Würmian Interpleniglacial (Denekamp — Arcy). The Aurignacian settlement in Moravia, however, must have evolved longer than the period of one pedogenetical process. This is witnessed by the rare Aurignacian finds from pure loess (Vedrovice II, Maloměřice - Občiny). In the early soil of the Interpleniglacial (Hengelo, about 38 000 B. P.) is found the Bohunice-type and the Szeletian, and at about 29 000 B. P. appears the Pavlovian. Direct superposition of the Aurignacian and the Bohunice-type industries is documented at Stránská skála IIIa (*Svoboda 1985*), and the superposition of Pavlovian and Aurignacian may be supposed at Předmostí (*Klíma 1973*). Certain chronological overlapping of the mentioned cultures is probable as well. (English by author)

MIKROMORFOLOGICKÁ STUDIE PŮDNÍHO HORIZONTU ZE STRÁNSKÉ SKÁLY II. Z půdního profilu, vrstva 4, byly odebrány čtyři vzorky pro mikromorfologické studie. Výbrusy byly zhotoveny běžně užívanou metodou. Z makromorfologického popisu vyplývá, že vrstva kryjící studovaný horizont je tvořena spraší (3) s vyvinutým půdním typem hnědozem (2). Pod tímto půdním profilem se nachází fosilní půdní typ (4) vzniklý na zvětralíně jurského vápence (5; obr. 2, profil B).

Mikromorfologická charakteristika vrstvy 4:

Horizont 60—80 cm

Peds: mírně zaoblené, na povrchu jílem bohatší složka

S — matrix: hnědá, stavba intertextická až porfyrická

Plazma: středně orientovaná, skelsepická

Póry: nepravidelné ploché póry a trhliny

Novotvary: na povrchu úlomků vápence a v pórech slabé, nediferencované argillans.

Závěrem je nutno konstatovat, že v celém studovaném horizontu je poměrně vysoká příměs jílovité a prachové frakce, která pochází pravděpodobně z nadložních vrstev. Tímto se mění i některé mikromorfologické znaky typické pro rendziny. Studovaný půdní typ lze označit dle mého názoru jako fosilní hnědou rendzinu na vápenci s příměsí eolického materiálu.

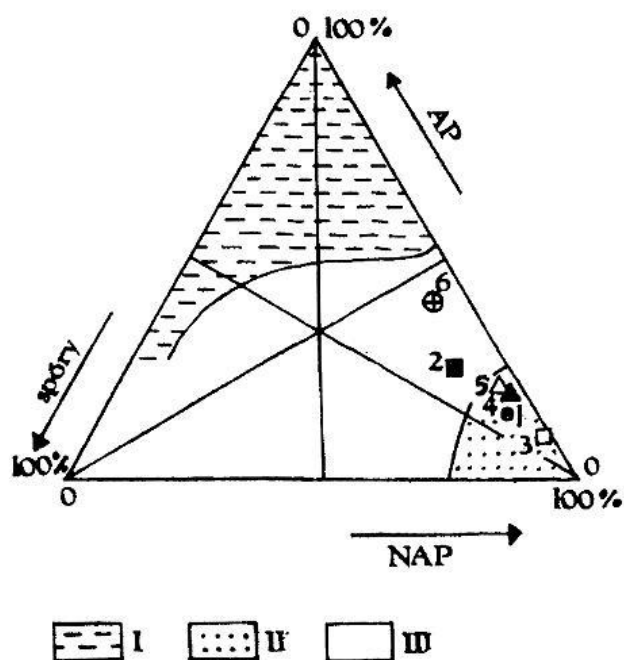
Stanislav Jelínek, Brno, Vysoká škola zemědělská

S. Jelínek: Micromorphological study of soil horizon from Stránská skála II. The studied soil is classified as brown rendzina evolved on limestone, with eolian component.

PYLOVÁ ANALÝZA PŮDNÍHO HORIZONTU ZE STRÁNSKÉ SKÁLY II. Při laboratorním zpracování vzorku ze Stránské skály II, vrstva 4, bylo použito metody minerální separace pylových zrn a spór podle *M. Girarda a J. Renault-Miskovské (1969)*. Vzorek byl kvalitativně i kvantitativně vyhodnocen na 10 preparátech o rozměrech krycího skla 20 × 20 mm. Pylová zrna byla částečně zkorodovaná (indeterminata).

Zastoupení dřevin (AP) dosahuje 16,6%; byliny (NAP) tvoří 83,4%. Mezi pylovými zrny dřevin převažuje chladomilná bříza, doprovázená borovicí, vrbou a olší. V bylinném spektru jsou kromě trav a ostřic ve vyšších procentuálních hodnotách zastoupeny i světlomilné byliny

Dřeviny	
Alnus (olše)	3
Betula (bříza)	14
Salix (vrba)	4
Pinus (borovice)	12
Σ AP	33
Byliny	
Artemisia (pelyněk)	5
Asteraceae Lig. (složnokvěté jazykovité)	37
Asteraceae Tub. (složnokvěté trubkovité)	21
T. Cardamine (typ řeřišnice)	6
Chenopodiaceae (merlíkovité)	13
Cyperaceae (ostřice)	20
Filipendula (tužebník)	1
Geranium (kakost)	1
Lysimachia (vrbina)	2
Poaceae (trávy)	30
Silenaceae (silenkovité)	1
Ranunculaceae (pryskyřníkovité)	4
Rumex acetosella (šťovík menší)	1
Urtica (kopřiva)	2
Viciaceae (vikvovité)	12
Neurčitelná pylová zrna	10
Σ NAP	166
Σ AP + NAP	199
Lycopodium clavatum (plavuň vidlačka)	1
Bryophyta (mechorosty)	11
Terciární pylová zrna a spóry	1



Obr. 1. Srovnávací trojúhelníkový diagram pylových spekter podle Gričuka (1950), ukazující vztahy mezi vegetačně-krajinnými typy. I — lesní zóna; II — step; III — tundra, lesotundra, lesostep. 1 — Stránská skála II; 2 — Stránská skála IIIa, vrstva 3; 3 — Stránská skála IIIa, vrstva 2; 4 — Stránská skála III, vrstva 3; 5 — Stránská skála III, vrstva 5; 6 — Bohunice, spodní poloha.

čeledí složnokvětných, merlíkovitých, vikvovitých a pryskyřníkovitých, dále typy pylových zrn pelyňku, řeřišnice a další (tab.).

Vegetaci lze celkově charakterizovat jako stepní, což dokresluje diagram vegetačně-krajinných typů sestavený podle *V. P. Gričuka (1950)*. S ohledem na stratigrafickou polohu ji lze řadit do würmského interpleniglaciálu. Srovnatelné výsledky, dokládající stepní až lesostepní vegetaci, byly získány v profilech Stránská skála III a IIIa (*Svobodová 1987*).

Literatura

- Girard, M. - Renault-Miskovsky, J. 1969:* Nouvelles techniques de préparation en palynologie appliquées à trois sédiments du Quaternaire final de l'abri Corneille (Istres, Bouches du Rhône), Bull. AFEQ 4, 275—284.
- Gričuk, V. P. 1950:* Rastitel'nost' russkoj raviny v nižne- i srednečtvertičnoje vremja, in: Materialy po geomorfologii i paleogeografii SSSR 3, Moskva—Leningrad, 5—202.
- Svobodová, H. 1987:* Přírodní prostředí, in: J. Svoboda, Stránská skála. Bohunický typ v brněnské kotlině. Studie AÚ ČSAV Brno XIV/1. Praha, 18—21.

Helena Svobodová, Brno, AÚ

H. Svobodová: The pollen analysis of soil horizon from Stránská skála II. The results are summarized in Tab. The sample indicates a steppe of the Würmian Interpleniglacial.