

Vyhodnocení paleolitické stanice na příkladu dvou výzkumů z Lubné a Řevnic

Prostorové vztahy mezi polohou artefaktů i ekofaktů jsou důležité pro určení funkce jednotlivých částí sídliště.

■ Petr ŠÍDA

Katedry archeologie ZČU Plzeň
a UHK Hradec Králové

1. Úvod

Pro předneolitické lokality je přesná dokumentace polohy velmi důležitá, protože paleolitická sídliště jsou většinou malých rozměrů, bez zahloubených objektů a vykazují diferenciální procesy (eroze, resedimentace, rozorání), mohou údaje o prostorových vztazích umožnit rekonstrukci funkce jednotlivých částí sídliště, v ideálním případě i umožnit rekonstrukci polohy pracovních míst. Ve třicátých a na počátku čtyřicátých let proběhly v Čechách dva výzkumy, které byly na svoji dobu dokumentovány průkopnickou metodou zaměřování většiny artefaktů v dvourozměrné síti souřadnic. Prvním z obou je výzkum Lubné II, který vedl J. Böhm, druhým pak výzkum Řevnic vedený J. Neustupným. Oba paleolitické výzkumy zůstaly do dnešních dnů jedny z nejlepších vůbec.

2. Lubná II

Gravettská stanice Lubná II se nacházela ve vzdálenosti 60 m severovýchodně od Lubné I na úzkém pozemku při hraně lubenské cihelny. Z něho byla panem B. Typoltem odvážena hlína na jeho ostatní pole. Celkově úroveň snižoval o 1,5 m. V podloží spraše se zde, stejně jako v sousední cihelně, nachází písek, který se dobře hodí pro stavební práce. Pan Typolt mladší si při kopání písku všiml ve spraši slabé černé vrstvičky. Ve vyhozené hlíně se nacházely kosti a pazourkové nástroje. Naštěstí si byl vědom, že se v sousední cihelně nacházely obdobné nálezy a proto se

obrátil na J. Rennera v muzeu v Rakovníce. Ten místo ohledal a nález ihned ohlásil Čs. Státnímu archeologickému ústavu. Zde se úkolu prozkoumat toto naleziště zhostil J. Böhm (1933). Předem byl zhotoven podrobný plán okolí naleziště i s výškovým řezem ke korytu potůčku. Terén nad vrstvou byl opatrně skryt a vrstva pak byla pečlivě preparována a nálezy dokumentovány v podrobném plánu, který se dodnes dochoval v archivu Archeologického ústavu.

2.1 Struktura lokality

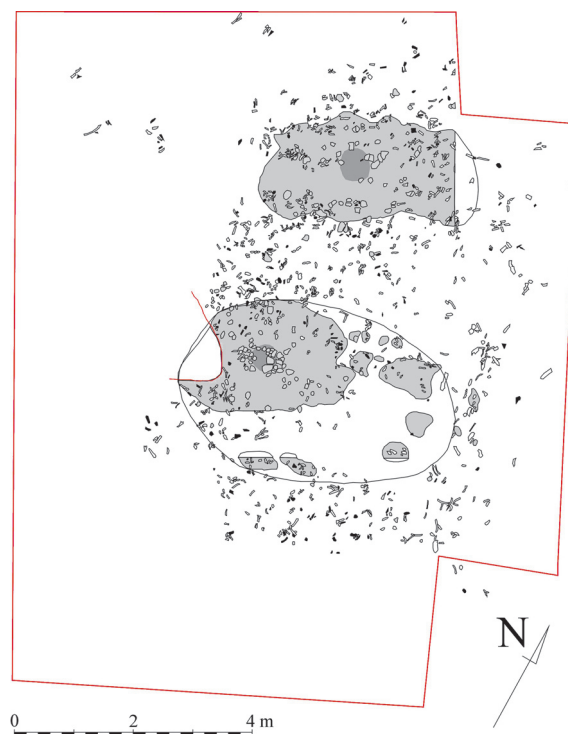
Výzkum proběhl na ploše cca 50 m². Sondáž odkryla v podstatě úplný půdorys kumulace artefaktů, kostí a kamenů okolo dvou ohnišť. Pouze část při západním okraji byla narušena (Böhm 1933). Kumulace artefaktů, kamenů a kostí tvoří vcelku pravidelný ovál protažený ve směru sever-jih. V rámci oválu bylo patrně několik kumulací uhlíků. Největší v severní části na hranici pole I a II. Ve středu této uhlíkové plochy uvádí F. Prošek (1961) druhé ohniště, které ale není zachyceno na originálních plánech. Druhá největší uhlíková plocha je ve střední části kumulace (mírně posunutá k západnímu okraji). Uprostřed této plochy se nachází ohniště číslo 1, které bylo rozpoznáno již při výzkumu a zachyceno na několika fotografiích. Úprava ohniště je složitější, je vyskládáno z kamenných ploten, které tvoří ovál.

Vedle dvou velkých uhlíkových ploch bylo nalezeno i 13 menších, které tvoří společně s druhou největší uhlíkovou plochou pravidelný ovál o rozměrech 4,5 × 3,5 m. Vnitřek oválu je nápadný absencí nálezů. Tuto strukturu je možné interpretovat jako negativní otisk obydlí, které v tomto prostoru stálo. Ohniště se nacházelo v jeho západní části nejspíše poblíž vchodu. Kamenné plotny se nejvíce kumulují v prostoru obou ohnišť a jistě souvisejí s jejich konstrukcí. Kosti a industrie se nejvíce kumu-

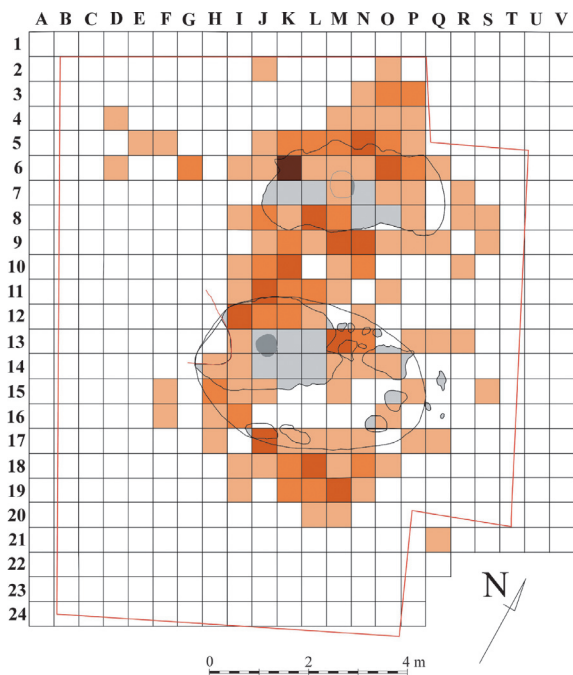
jí v prostoru mezi oběma ohništi. Menší kumulace obkružují severní ohniště a jižní prázdný prostor.

2.2 Prostorová analýza rozptylu nálezů

Díky tomu, že se dochovaly údaje o provázání artefaktů s terénním plánem, můžeme si udělat obrázek o prostorovém rozptylu kamenné štípané industrie. Bohužel plán neobsahuje informace o všech nálezech, ale pouze o 277 (29 %). Problém s lokalizací jednotlivých skupin artefaktů je dán historií výzkumu. V době výzkumu bylo běžné kreslit do plánů pouze nejvýznamnější artefakty (velké) a ostatní pak vztahovat do okolí již zakreslených bodů (drobné nálezy). Informace o přiřazení většinou obsahovaly terénní poznámky, které se bohužel v případě Lubné ztratily.

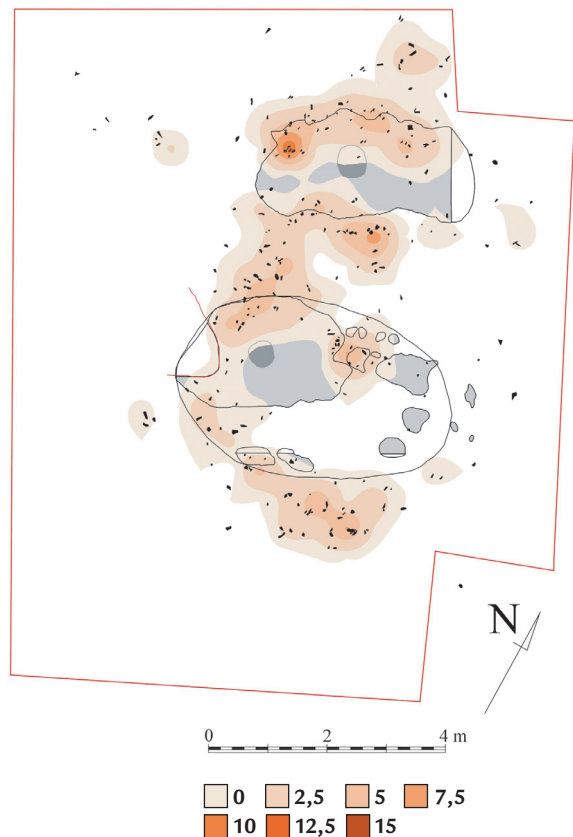


■ Obr. 1 Lubná II. Výzkum J. Böhma. Celkový plán stanice. Legenda: červená linie – obrys zkoumané plochy, černé polygony – štípaná industrie, bílé polygony – kosti, světle šedé polygony – kamenné plotny, středně šedé polygony – uhlíkaté polohy, černé polygony – ohniště.



0 1-2 3-5 6-9 10-13

■ **Obr. 2** Lubná II. Výzkum J. Böhma. Zobrazení koncentrací kamenné štípané industrie ve zvolených čtvercích o velikosti 0,5 x 0,5 m.



■ **Obr. 3** Lubná II. Výzkum J. Böhma. Vrstevnicové zobrazení koncentrací kamenné štípané industrie. Hodnota koncentrace v jakémkoli bodě plochy stanice udává počet artefaktů na ploše 0,25 m² v okolí bodu.

Pro vyhodnocení byla zvolena následující metodika: Plocha výzkumu byla rozdělena pomocí pravidelné sítě čtverců o velikosti 0,5 x 0,5 m (1-24 x A-V) a v této síti bylo provedení sečtení počtu všech sledovaných skupin artefaktů. Díky takto provedené analýze můžeme rozlišit několik hlavních struktur, které se od sebe liší zastoupením artefaktů. Jsou to:

- pravděpodobný prostor obydlí (přibližně čtverce H-P x 12-17) s vnitřním ohništěm ve čtverci J13, prázdným prostorem (místo klidu) ve čtvercích L-O x 14-16 a pravděpodobným vchodem v místech čtverců I-N17.
- prostor před chodem do obydlí (čtverce I-N x 18-20).
- venkovní pracovní prostor ve čtvercích L-P x 6-8, s ohništěm ve čtverci M 6-7.
- odpadní zóna okolo venkovního pracovního prostoru o šířce jednoho až dvou čtverců
- hlavní odpadní zóna mezi venkovním pracovním prostorem a prostorem obydlí (čtverce I-L x 10-11).

Celkově můžeme obraz lokality rekonstruovat následovně. Nacházíme v ní dva pracovní prostory v okolí ohniště, první v obydlí a druhý ve venkovním prostoru. Zatímco obydlí bylo uklízeno a artefakty jsou tak rozptýlené do okrajů obydlí a do prostoru před ním, venkovní pracovní prostor patrně tak důsledně uklízen nebyl. V okolí ohniště se nacházejí tři kumulace artefaktů, které jsou nejspíše totožné s pracovními místy (čtverce N5, K6 a N9). Hlavní kumulace odpadu vznikla v prostoru mezi obydlím a vnějším pracovním prostorem (nacházíme zde i nejvíce odhozených kostí, ale třeba také závěsek z mamutoviny). Oba pracovní prostory se liší i skladbou nálezů. Ve vnějším pracovním prostoru najdeme hlavně doklady výroby kamenné industrie (ústěpy, rydlové odštěpky) a pak pracovní činnosti využívající hlavně rydla, kombinované nástroje, retušované čepele či mikrolity. V obydlí patrně neprobíhala výroba kamenné štípané industrie, protože se zde nachází minimum úště-

pů a rydlových odštěpků, větší koncentraci zde ale vykazují čepele (ty samy o sobě mohou sloužit jako nástroje). V obydlí najdeme spektrum všech nástrojů, výrazná je ale vazba vrubů a vrtáků pouze na prostor obydlí (práce s kůží?). Je patrné, že oba pracovní prostory byly diferencovány, otázkou zůstává, jak tuto diferenciaci vysvětlit. Jednou možností je rozlišení pracovního prostoru mužů a žen, druhou například diferenciaci podle počasí, denní doby či jiného vnějšího faktoru.

3. Řevnice

V roce 1940 objevil pan V. Sklenář na zahradě své vily první paleolitické artefakty. Ve stejném roce zde provedl J. Neustupný sondáž, která nakonec dosáhla plochy 77 m². Další pokračování výzkumu proběhlo v roce 1951. Nejdříve na Neustupného sondu navázal na severovýchodě B. Svoboda, který prokopával celkem 14 m². Na jeho práci pak navázal v témže roce J. Skutil, který prokopával dvě plochy o velikosti 23 a 32 m² (Skutil 1953). Výzkum lokality uzavřel v roce 1961 S. Vencel. Celkem bylo prozkoumáno 154 m², což představuje 3/4 celé lokality.

3.1 Struktura lokality

Hlavní paleolitickou strukturou dokumentovanou v úrovni kulturní vrstvy je kamenná dlažba, zachycená v sondážích z roku 1940. V Řevnicích nebyla prozkoumána celá, chybí celý západní segment stanice, takže můžeme hůře interpretovat rozsah dlažby a členění stanice. Dlažba vytváří v prozkoumaném prostoru okrouhlou strukturu o průměru 8,5 m. Rozsah dlažby je výrazně větší než v Lubné (zde dvě oválné struktury o průměru 2 a 3 m). Dlažba je rozptýlena na výrazně větší ploše, než v Lubné, bez jasných maximálních koncentrací. Rozptylem i hustotou odpovídá koncentraci ve vnějším pracovním prostoru v Lubné. I rozptýlené artefakty v prostoru dlažby odpovídá struktuře z Lubné.

Interpretace polohy obydlí není za současného stavu poznání možná. Žádné z dochovaných struktur na jeho existenci neukazují, a podobně ani výsledky analýzy rozptýlené industrie polohu obydlí nenaznačují.

Jednou z možností je, že obydlí stálo, stejně jako v Lubné II, na jih od vnějšího pracovního prostoru, tedy v ploše částečně neprozkoumané a nejvíce poškozené při prvních výkopech.

Zajímavé je členění kulturní vrstvy. Artefakty se rozptýlí v celé její mocnosti, která v místě výzkumu J. Skutila dosahuje skoro 40 cm. Další údaj o její struktuře se dochoval nepřímo u Neustupného, který v prostoru nálezů 74-133 zachytil nálezy i ve světlé hlíně pod kulturní vrstvou (centrální část stanice). Vysvětlení tohoto jevu mohou být principiálně tři. Jednou možností je sekundární promíšení nálezů geologickými jevy. Druhá možnost, která přichází v úvahu, je dlouhodobější osídlení prostoru v období gravettien. Třetí možností je vznik stratigrafie v rámci fungování krátkodobého sídliště přesunem materiálu, který by souvisel se vznikem zahloubených objektů. Z několika prozkoumaných zahloubených jam ale souvisejí s gravettským sídlištěm pouze dvě. Mělká prohlubeň (a) může souviset s geologickými pochody na sídlišti (přírodní prohlubeň), nebo může být výsledkem využívání sídliště (prošlapávání apod.). Nejspíše ale nejde o intencionálně vzniklou jámu. Tak můžeme interpretovat pouze drobný objekt „b“, který jistě vznikl v důsledku intencionální lidské činnosti. Patrně jde o tzv. varnou jamku.

3.2 Prostorová analýza rozptýlu industrie

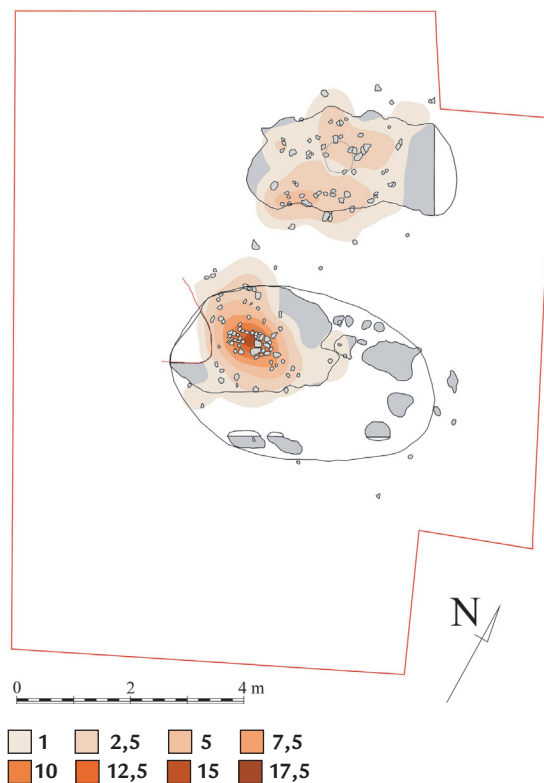
V době výzkumu nebylo počítáno s automatizovaným vyhodnocením plánu. Výzkum byl proveden podle dobových zvyklostí, kdy část byla lokalizována v lokálním systému 2D souřadnic. Z celkového množství 3 460 kusů industrie bylo takto lokalizováno 922 kusů (26,6 %). Ostatní industrie byla většinou pouze sbírána a lokalizována byla vztahem k několika číslům v plánu (k různě velké ploše, která patrně souvisí s denním postupem prací, celkem jde o 2025 kusů industrie, 58,5 %). Zbývajících 513 kusů industrie nebylo lokalizováno nijak (14,8 %), nebo se údaj o lokaci ztratil při zpracování.

Je jasné, že jednotlivé skupiny nelze směšovat při vyhodnocování. První

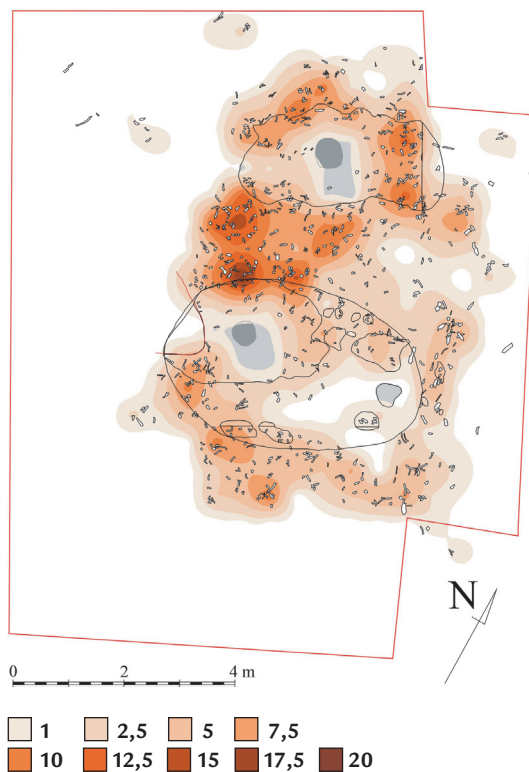
skupina přináší velmi přesné informace o poloze, je však bohužel postižena selekcí. Druhá skupina je zase prostorově obtížně lokalizovatelná, doplňuje ale skupinu první, protože nepodléhala selekci. Vyhodnocení obou odděleně tak přináší jiný typ informace. Při výzkumu jistě zmizela nejdrobnější část kolekce (kulturní vrstva nebyla plavena) a také složka nejhrubší, protože kamenné plotny a hrubotvará industrie byly ponechány na místě.

Protože při výzkumu nebyla použita pravoúhlá síť, která by umožnila vyhodnocení, byla a priori zvolena a proložena přes plán lokality při vyhodnocení jako jeho první krok. Byla zvolena síť o velikosti hrany čtverce $0,5 \times 0,5$ m, která odpovídá velmi dobře velikosti sídliště. Použití pravoúhlé sítě umožňuje abstrahovat od přesných bodových souřadnic a provést další kroky (zobrazení a výpočty hustot, popřípadě další matematické operace). Zvolený krok je kompromisem mezi měřítkem zobrazení, složitostí výpočtů a vypovídací schopností sítě. Lokalizovaná industrie byla jednoduše vztažena k danému čtverci, ve kterém se nachází, a všechny následující kroky s ní takto počítají. V případě nelokalizované industrie nastává větší problém, jelikož většina artefaktů byla lokalizována na plochu, která je větší než jeden čtverec. Různé soubory jsou lokalizovány na různé plochy, které se často vzájemně překrývají. Zvolen byl následující postup. Pro každý soubor byly určeny čtverce, do kterých lokalizace souboru zasahuje. Následně byly celkové počty jednotlivých skupin industrie vyděleny počtem čtverců, do kterých soubor zasahuje, a tato hodnota byla přidělena všem čtvercům skupiny (každý čtverec tak obsahuje průměrnou hodnotu). Tento postup byl opakován pro všechny nelokalizované soubory a konečné hodnoty počtu jednotlivých skupin artefaktů jsou součtem všech průměrných hodnot pro daný čtverec ze všech souborů. Představit všechny výsledky analýzy obou skupin industrie neumožňuje rozsah této práce. Podrobně jsou publikovány na jiném místě (*Šída 2010 v tisku*). Zde můžeme zdůraznit základní charakteristiky rozptýlu artefaktů.

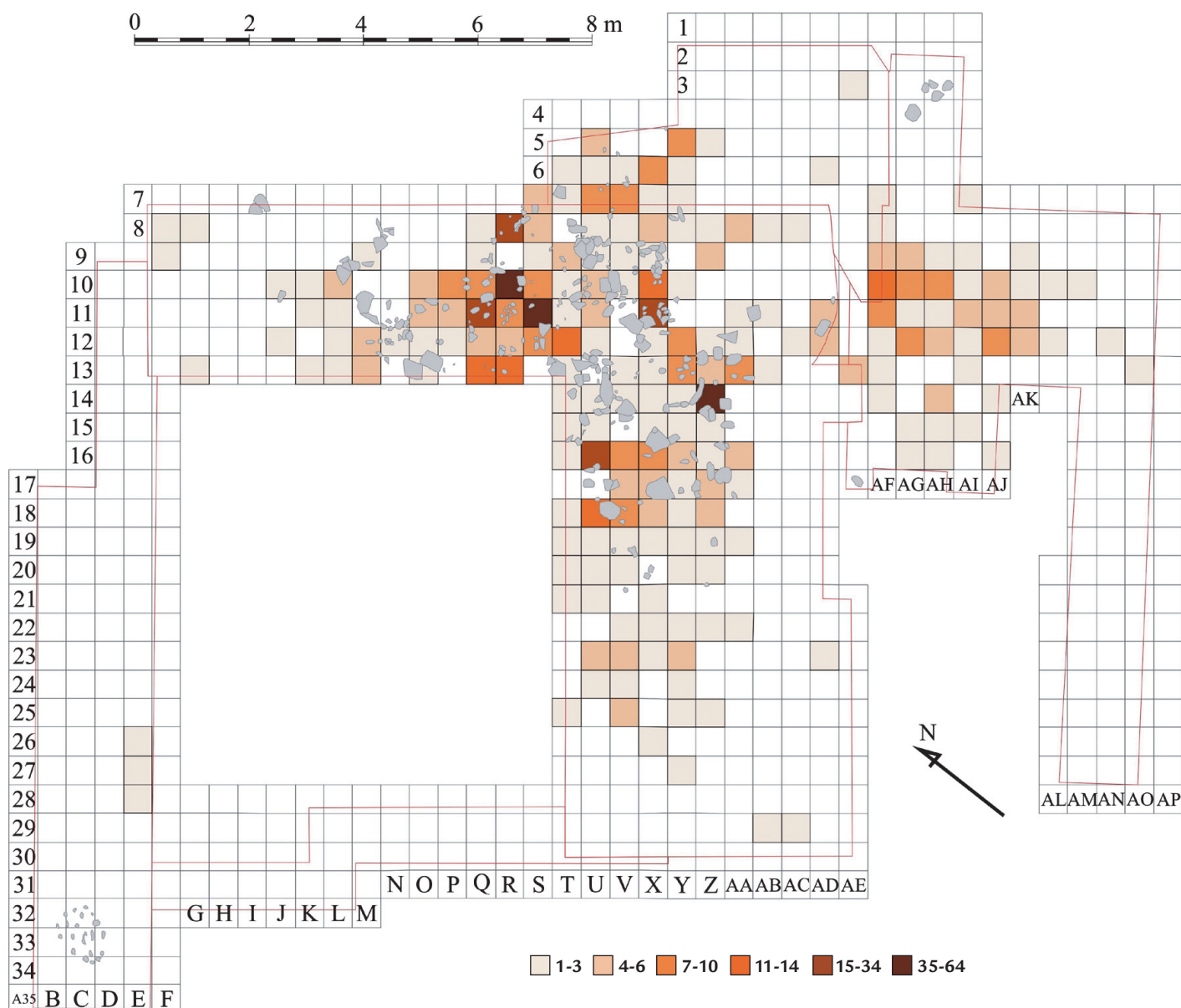
Maximální výskyt kamenných štípaných artefaktů je lokalizován do



■ Obr. 4 Lubná II. Výzkum J. Böhma. Vrstevnicové zobrazení koncentrací kamenných ploten. Hodnota koncentrace v jakémkoli bodě plochy stanice udává počet artefaktů na ploše $0,25 \text{ m}^2$ v okolí bodu.



■ Obr. 5 Lubná II. Výzkum J. Böhma. Vrstevnicové zobrazení koncentrací kostí. Hodnota koncentrace v jakémkoli bodě plochy stanice udává počet artefaktů na ploše $0,25 \text{ m}^2$ v okolí bodu.



■ **Obr. 6** Řevnice. Výzkum J. Neustupného, B. Svobody a J. Skutila. Zobrazení koncentrací kamenné štípané industrie ve zvolených čtvercích o velikosti 0,5 x 0,5 m.

oblasti čtverců Q-S10-13. Od tohoto centra směrem k okrajům sídliště industrie plynule ubývá. V okolí centrální kumulace se nachází několik drobných lokálních kumulací ve čtvercích U18 a U16, Z14, X11, R8 a v okolí čtverce AF10.

4. Závěr

Oba výzkumy, staré již více jak 60 let, poskytly pro české prostředí unikátní soubor dat o prostorovém rozptýlení artefaktů na paleolitickém sídlišti. Data získaná J. Böhmem a J. Neustupným jsou dnes velmi dobře vyhodnotitelná a srovnatelná s moderními výzkumy. Podobné popisy všech výsledků jsou roz-

sahem nad rámec tohoto článku, jsou ale publikovány na jiném místě (Šída *et al.* 2009, Šída *v tisku* 2010). Oba výzkumy ukazují, jak nesmírně podrobná dokumentace polohy artefaktů. Z tohoto pohledu je velká škoda, že takto provedených výzkumů je stále poskrovnu.

Literatura

- Böhm, J. 1933: Diluviální stanice v Lubné u Rakovníka, Věstník Musejního spolku král. města Rakovníka... 23, 42–51.
 Skutil, J. 1953: Výzkum aurignackého sídliště v Řevnicích u Prahy, AR V, 721 – 725.
 Šída P. *et al.* 2009: The Gravettian of Bohemia, DVS 17. Brno.
 Šída P. *v tisku* 2010: Gravettské sídliště v Řevnicích. Plzeň

Summary

Spatial analysis of palaeolithic site on example of two sites in Lubná and Řevnice

Studying of spatial distribution of artefacts and ecofacts is very important for functional analyses of site. For preneolithic sites is 3D documentation of artefacts location more important. Sites are very small, without sunken features, with visible differentiation of space. If situations are not disturbed by postdepositional systems (erosion, resedimentation, agriculture), it is possible to reconstruct functions of all parts of sites. In ideal case we can find the workshop areas. During 30th and 40th were in Bohemia excavated two sites, which both were in its time documented by 2D system of artefacts location. These were in its time the best excavations of its time. First of this excavations was the excavation of Lubná II made by J. Böhm, the second one then excavations of Řevnice made by J. Neustupný. Both are ones of the best in Bohemia until today.