

Peška, Jaroslav

**Záhady moravské archeologie, aneb, Problémy absolutního datování vybraných
nálezových souborů**

Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity. M, Řada archeologická.
2009-2010, vol. 58-59, iss. M14-15, pp. [177]-211

ISBN 978-80-210-5654-1

ISSN 1211-6327

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/125720>

Access Date: 18. 02. 2024

Version: 20220831

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

JAROSLAV PEŠKA

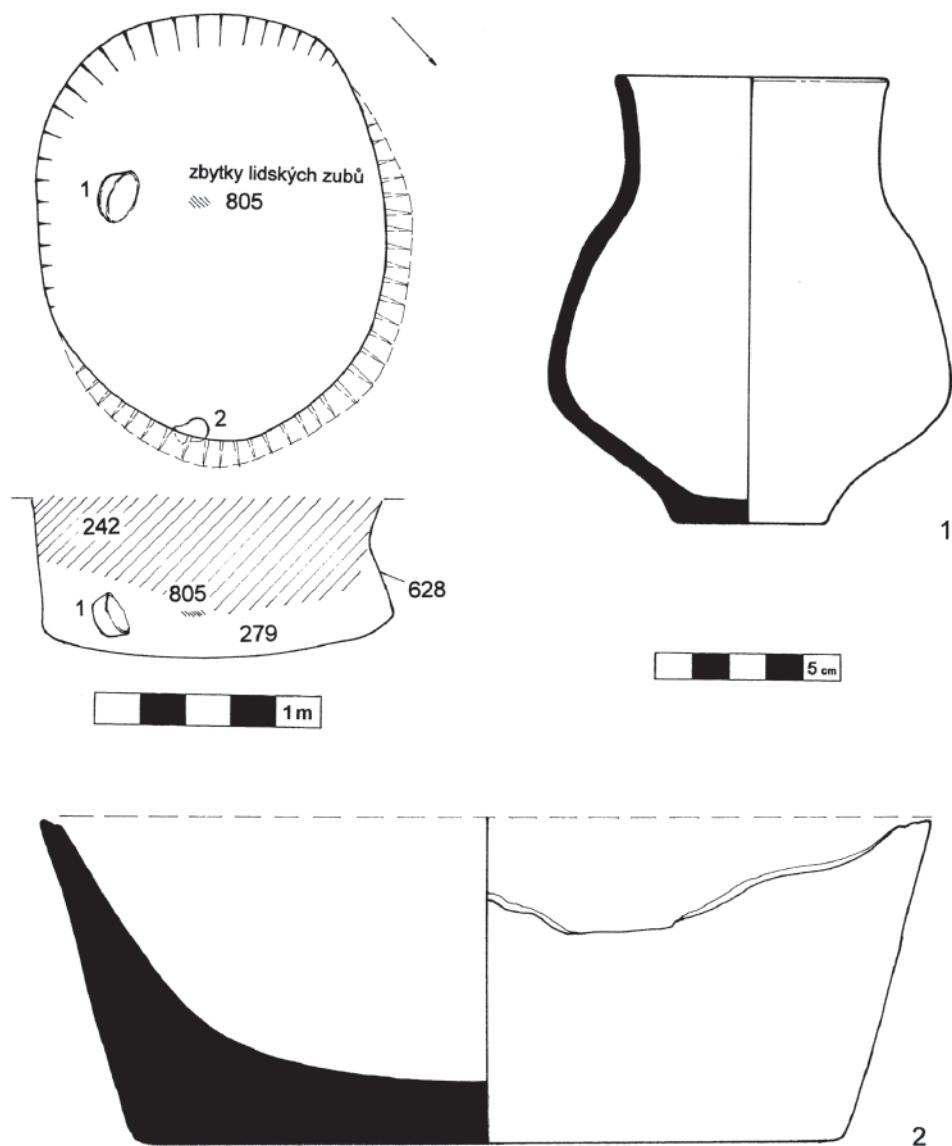
ZÁHADY MORAVSKÉ ARCHEOLOGIE ANEB PROBLÉMY ABSOLUTNÍHO DATOVÁNÍ VYBRANÝCH NÁLEZOVÝCH SOUBORŮ

S narůstajícím počtem absolutních dat získávaných z archeologických náleзовých kontextů rostou přímou úměrou problémy kolem výsledků a zejména kolem jejich interpretace a zařazení do širších, především absolutně-chronologických souvislostí. Přestože Morava a potažmo celá Česká republika je ve srovnání s jinými regiony v otázce počtu a dostupnosti absolutních dat (snad s výjimkou paleolitu) pořád ještě „outsiderem“, i zde se pozvolna začíná situace měnit k lepšímu (ŠABATOVÁ – VITULA 2002, 11; ŠMÍD 2004; OLIVA 2005; 2008; PEŠKA 2006; 2007; 2009a; 2009b; v tisku a; v tisku b; KALÁBEK – PEŠKA 2006; PEŠKA – TAJER 2006; 2009; BLÁHOVÁ-SKLENÁŘOVÁ – PROSTŘEDNÍK 2007; SCHENK et al. 2008; BALDIA – FRINK – BOULANGER 2008; KAZDOVÁ 2008; DOČKALOVÁ – ČIŽMÁŘ 2008a; 2008b; KUČA et al. 2009; atd.). Např. v Pravěkých dějinách Moravy (PODBORSKÝ a kol. 1993) pracují autoři jen s asi 60 absolutními daty (převažuje paleolit) a v nejnovější syntéze pravěkých dějin na území Čech (JIRÁŇ – VENCLOVÁ 2007–2008) není uvedeno více jak 50 absolutních dat (!). V rámci projektu absolutní chronologie rakouských kolegů, koordinovaném P. Stadlerem (STADLER et al. 2000), se objevuje celkem 32 nových dat z Moravy a 13 z Čech (Bylany). Nová zveřejnění jsou obvykle doprovázena údajem (ne vždy úplným) o absolutním datování náleзовého kontextu, většinou však bez současného publikování hmotné náplně příslušného souboru. Výsledky jsou někdy více, jindy méně uspokojivé, zapadající či vymykající se ustáleným chronologickým představám či schémátům. Mnohé z nich vyvolávají spíše jen nové a nové otázky. Menší výběr několika „záhad“ z moravského pravěku přináší následující článek.

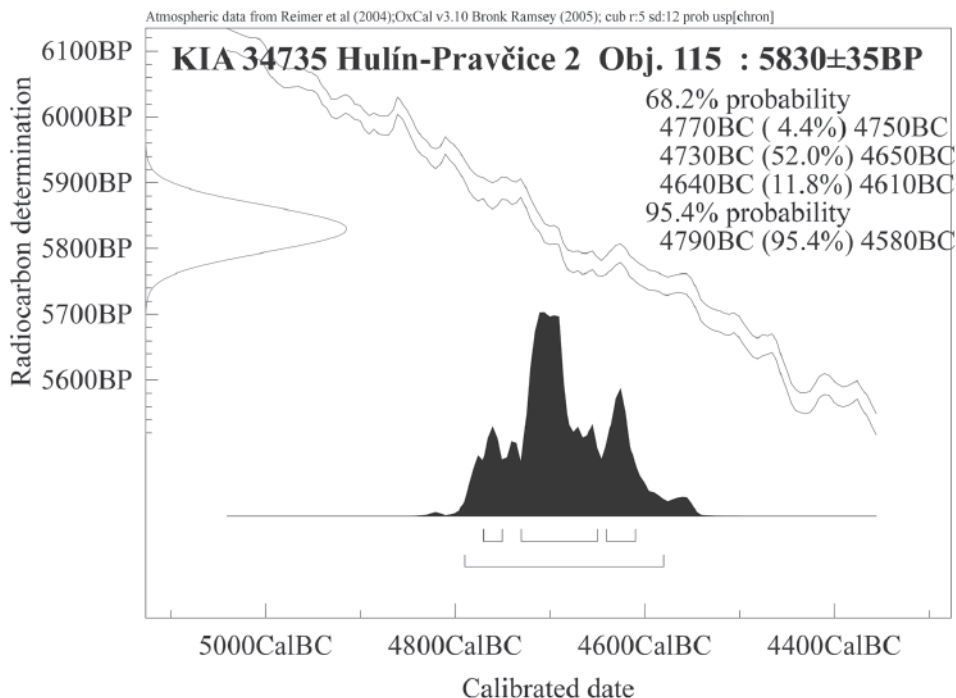
Objekt MMK z Hulína-Pravčic 2

Při záchranném výzkumu lokality Hulín-Pravčice 2, trať Višňovce, se podařilo odříznout část lengyelského sídliště s nápadnými půdorysy členěných nadzemních konstrukcí dlouhých halových staveb (tzv. velkodomů) a hospodářský úsek osady

(KALÁBEK 2008, 43n.; KALÁBEK – KALÁBKOVÁ v tisku). Sídliště je především řazeno do mladšího stupně (IIa) kultury s moravskou malovanou keramikou (MMK). Jediné absolutní datum bylo získáno z uhlíku v jedné z menších zásobních jam (objekt 115) při západním okraji hospodářského sektoru s údajným lidským pohřbem (zachovány jen drobné kůstky a zuby), celým pohárkem a masivním torzem dna velké nádoby (obr. 1). Naměřené absolutní datum má poměrně vysokou



Obr. 1. Hulín-Pravčice 2, Višňovce 2007–2008. Objekt 115 a jeho keramický inventář. Kresba A. Pešková.



Obr. 2. Hulín-Pravčice 2, Višňovce 2007–8. Objekt 115. Absolutní datování objektu.

hodnotu KIA-34735: 5830 ± 35 BP, kalibrováno na 1 sigma 4730 (52,0%) 4650 BC nebo 2 sigma 4790 (95,4%) 4580 BC (obr. 2), tzn. odpovídá spíše absolutnímu datování počátků MMK než jeho mladším stupňům, což nejnověji potvrzují data ze sídliště v Těšetících-Kyjovicích (KUČA et al. 2010, tab. 1). Všechna nová (především moravská) data jsou kalibrována programem OxCal 3.10 (REIMER et al. 2004) za použití kalibračního setu INTCAL04, neboť odlišnosti vůči mladší dostupné verzi Oxcal 4.1 a kalibrační sadě INTCAL09 (REIMER et al. 2009) jsou minimální (do 10 let) a nutno dodat, že starší verze je po stránce grafické i uživatelské přijatelnější.

Podobné výsledky přinášejí radiometrická měření také v okolních oblastech Karpatské kotliny (srov. KALICZ – RACZKY 1987, 28–29; KALICZ – KREITER – TOKAI 2007; BARNA 2007) nebo ještě lépe Dolního Rakouska (STADLER 1995; STADLER et al. 2000; 2006; STADLER – RUTTKAY 2007; www.jungsteinzeit.de) a jsou zmíněnými autory kladena do nejstarší (formativní) nebo starší (Ia) fáze lengyelské kultury, resp. MMK. Data z mladších fází této kultury (od stupně Ib) z výše uvedeného regionu jsou pak v průměru mladší. Naším relativně-chronologickým představám o datování objektu 115 či celého sídliště v Hulíně-Pravčicích 2 by odpovídala data zhruba o 200, příp. 400 let mladší, tzn. v intervalu kalibrovaných dat ca 4550–4050 BC (1 sigma) (srov. STADLER et al. 2006; STADLER – RUTTKAY 2007). Naměřená hodnota vcelku koresponduje

Kód laboratoře	Lokalita	Nálezový celek	Kultura	¹⁴ C Datum	Kalibrovaní datum BC (chyba 1 sigma)	Kalibrovaní datum BC (chyba 2 sigma)
KIA-34735	Hulín-Pravčice 2	obj. 115	MMK	5830 ± 35	4770 BC (4.4 %) 4750 BC 4730 BC (52.0 %) 4650 BC 4640 BC (11.8 %) 4610 BC	4790 BC (95.4 %) 4580 BC
	Těšetice-Kyjovice	obj. 738	MMK	5950 ± 50	4910 BC (67.3 %) 4770 BC 4760 BC (0.9 %) 4730 BC	4960 BC (95.4 %) 4710 BC
	Těšetice-Kyjovice	obj. 738	MMK	5850 ± 40	4785 BC (68.2 %) 4685 BC	4830 BC (95.4 %) 4600 BC
KIA-34736	Hulín-Pravčice 2	obj. 1360	LnK	6215 ± 30	5280 BC (1.0 %) 5270 BC 5230 BC (13.6 %) 5200 BC 5170 BC (53.6 %) 5070 BC	5300 BC (35.3 %) 5190 BC 5180 BC (60.1 %) 5060 BC
VERA-2098	Olomouc-Slavonín	obj. 30	VpK	5822 ± 50	4770 BC (3.7 %) 4750 BC 4730 BC (64.5 %) 4600 BC	4800 BC (95.4 %) 4540 BC
VERA-3334	Olomouc-Slavonín	obj. 35	VpK	6070 ± 50	5050 BC (66.4 %) 4900 BC 4870 BC (1.8 %) 4850 BC	5210 BC (9.4 %) 5090 BC 5080 BC (86.0 %) 4830 BC
VERA-2097	Olomouc-Slavonín	obj. 322	VpK	5765 ± 45	4690 BC (68.2 %) 4550 BC	4720 BC (95.4 %) 4500 BC
VERA-3332	Olomouc-Slavonín	obj. 422	VpK	5975 ± 35	4910 BC (68.2 %) 4790 BC	4960 BC (95.4 %) 4770 BC
VERA-3329	Olomouc-Slavonín	obj. 428	VpK	5850 ± 35	4780 BC (68.2 %) 4685 BC	4800 BC (95.4 %) 4610 BC
UCLA-1645 B	Těšetice-Kyjovice	obj. 1	MMK	5450 ± 90	4450 BC (4.8 %) 4420 BC 4400 BC (56.3 %) 4220 BC 4200 BC (6.1 %) 4170 BC 4090 BC (1.1 %) 4080 BC	4460 BC (95.4 %) 4040 BC
UCLA-1645 A	Těšetice-Kyjovice	obj. 4	MMK	5800 ± 60	4720 BC (63.4 %) 4580 BC 4570 BC (4.8 %) 4550 BC	4790 BC (95.4 %) 4500 BC
Bln-1110	Těšetice-Kyjovice	příkop rondelu	MMK	4945 ± 80	3900 BC (1.7 %) 3880 BC 3800 BC (66.5 %) 3640 BC	3960 BC (94.2 %) 3630 BC 3560 BC (1.2 %) 3530 BC
Bln-1244	Těšetice-Kyjovice	příkop rondelu	MMK	4955 ± 80	3910 BC (4.9 %) 3880 BC 3800 BC (63.3 %) 3640 BC	3960 BC (95.4 %) 3630 BC
	Mašovice	obj. 705	MMK	5690 ± 35	4550 BC (68.2 %) 4460 BC	4660 BC (1.0 %) 4640 BC 4620 BC (94.4 %) 4450 BC
GrA-30369	Krumlovský les	šachta 17, hl. 350 cm	MMK	5630 ± 40	4510 BC (45.8 %) 4440 BC 4430 BC (22.4 %) 4370 BC	4540 BC (95.4 %) 4360 BC
GrA-27500	Krumlovský les	šachta 4	MMK	5490 ± 60	4450 BC (9.9 %) 4420 BC 4400 BC (40.7 %) 4310 BC 4300 BC (17.6 %) 4260 BC	4460 BC (95.4 %) 4230 BC

Kód laboratoře	Lokalita	Nálezový celek	Kultura	¹⁴ C Datum	Kalibrované datum BC (chyba 1 sigma)	Kalibrované datum BC (chyba 2 sigma)
GrA-28033	Krumlovský les	šachta 10 - ústí	MMK	5395 ± 40	4330 BC (68.2 %) 4230 BC	4340 BC (74.7 %) 4220 BC 4210 BC (11.7 %) 4150 BC 4130 BC (9.0 %) 4060 BC
GrA-22839	Krumlovský les	pohřeb v hl. 6 m	MMK	5380 ± 50	4330 BC (51.3 %) 4220 BC 4200 BC (12.4 %) 4160 BC 4130 BC (1.1 %) 4120 BC 4090 BC (3.4 %) 4080 BC	4340 BC (95.4 %) 4050 BC
GrA-30350	Krumlovský les	sonda VI-9-2	MMK	5325 ± 40	4240 BC (5.9 %) 4220 BC 4210 BC (26.5 %) 4150 BC 4140 BC (35.8 %) 4050 BC	4320 BC (2.7 %) 4290 BC 4270 BC (92.7 %) 4040 BC
Poz-22398	Březník		MMK	5780 ± 40	4690 BC (65.8 %) 4580 BC 4570 BC (2.4 %) 4560 BC	4730 BC (95.4 %) 4530 BC
GrA-34102	Šebkovice		MMK	5845 ± 45	4790 BC (62.5 %) 4680 BC 4640 BC (5.7 %) 4610 BC	4830 BC (95.4 %) 4580 BC
Bln-2424	Brno-Bystřic		MMK	5570 ± 60	4455 BC (68.2 %) 4355 BC	4540 BC (95.4 %) 4330 BC
Vera-760	Mokrá - lom		MMK	5645 ± 35	4530 BC (68.2 %) 4445 BC	4550 BC (95.4 %) 4360 BC
GrA-34088	Mokrá		MMK	5640 ± 45	4540 BC (58.3 %) 4440 BC 4420 BC (8.6 %) 4400 BC 4380 BC (1.3 %) 4370 BC	4560 BC (95.4 %) 4350 BC
Bln-2067	Jezeřany-Maršovice		MMK	5325 ± 50	4240 BC (33.3 %) 4150 BC 4140 BC (34.9 %) 4050 BC	4330 BC (5.5 %) 4280 BC 4270 BC (88.4 %) 4030 BC 4020 BC (1.5 %) 4000 BC
Poz-22525	Pavlov		MMK	5780 ± 35	4690 BC (68.2 %) 4580 BC	4720 BC (95.4 %) 4540 BC
GrA-34089	Předmostí-Dluhonice		MMK	5675 ± 45	4550 BC (68.2 %) 4450 BC	4670 BC (1.9 %) 4630 BC 4620 BC (86.7 %) 4440 BC 4430 BC (6.8 %) 4370 BC
Bln-2142	Jezeřany-Maršovice		MMK	5120 ± 50	3980 BC (28.3 %) 3930 BC 3880 BC (39.9 %) 3800 BC	4040 BC (3.0 %) 4010 BC 4000 BC (92.4 %) 3790 BC
Bln-2068	Jezeřany-Maršovice		MMK	5040 ± 50	3950 BC (68.2 %) 3770 BC	3960 BC (95.4 %) 3710 BC
Erl-4734	Pavlov	obj. 845	MMK	5622 ± 67	4510 BC (68.2 %) 4360 BC	4610 BC (95.4 %) 4330 BC

Tab. 1. Přehled v textu uvedených absolutních dat z neolitu a časného eneolitu Moravy. Kalibrace podle REIMER et al. (2004), OxCal v. 3.10 IntCal04.

s datováním mladších fází kultury s vypíchanou keramikou (VpK), jak je evidujeme např. v rámci dosud blíže nevyhodnocených výsledků datování sídliště v Olomouci-Slavoníně (nepublikováno; srov. tab. 1), příp. nejnovějších hodnot z českých či středoněmeckých nalezišť (WOLF-SCHULER 2009, 571–576), včetně publikovaných kalibrovaných dat z pohřebiště v Miskovicích (PAVLŮ – ZÁPOTOCKÁ 2007, 93). Získaná data z hrobů VpK z Těšetic-Kyjovic se zveřejněnými hodnotami H2: 5915 BP, H10: 5970–5920 BP a H12: 5905 BP (KAZDOVÁ 2008, 89) jsou o něco starší. Naopak drtivá většina dat kultury s lineární keramikou (LnK) vykazuje vyšší stáří, což potvrzuje ostatně i datum z objektu 1360 (KIA-34736: 6215 ± 30 BP; 5170 (53,6%) 5070 BC nebo 5180 (60,1%) 5060 cal. BC), odpovídající v zásadě nejstaršímu horizontu osídlení námi sledované lokality.

Malé množství dosud zveřejněných moravských absolutních dat MMK působí také poněkud rozporuplným dojmem (tab. 1). Dvě již dříve publikovaná data z Těšetic-Kyjovic (obj. 4 a 1) by se měla pojit s nejstarší fází Ia (PODBORSKÝ 1975/1976, 177; 1993, 73). Zatímco starší z dat (UCLA-1645 A: 5800 ± 60 BP) by tomuto datování odpovídalo, mladší (UCLA-1645 B: 5490 ± 90 BP) již náleží mladšímu stupni MMK (věrohodnost data snižuje vysoká chyba ± 90 let). Další dvě data z berlínské laboratoře (Bln-1110: 4945 ± 80 BP a Bln-1244: 4955 ± 80 BP), pocházející z výplně příkopu rondelu, vycházejí asi o tisíc let mladší (PODBORSKÝ 1975/76, 177, pozn. 5) a jsou dalším nejasným zjištěním. U rámcové sekvence jiných těšetických dat publikovaných pouze jako interval (5870 ± 40 BP až 6220 ± 40 BP) neznáme přesnější nálezový kontext ani kulturní zařazení (DOČKALOVÁ – ČIŽMÁŘ 2008a, 238). Podle hodnot by však mohlo jít spíše o komponentu LnK nebo VpK.

Do mladšího lengyelského stupně (Lengyel II) náleží datum z jámy 705 na sídlišti v Mašovicích – Pšeničném na Znojemsku (s kostrou dospělého muže, který zahynul násilnou smrtí) s hodnotou 5690 ± 35 BP (laboratoř neuvedena; DOČKALOVÁ – ČIŽMÁŘ 2008a, 237; 2008b, 40). Je velmi podobné datu z objektu 845 na sídlišti MMK v Pavlově (Erl-4734: 5622 ± 67 BP), které bude podrobněji diskutováno níže. Na tomto nalezišti bylo zjištěno osídlení jak ze staršího resp. přechodného období (fáze Ic), tak i mladšího stupně MMK. Několik srovnatelných hodnot poskytla radiometrická měření vzorků uhlíků či lidských kostí z těžebního areálu rohovce v Krumlovském lese, kde z několika míst spojovaných s časně eneolitickou těžbou jsou k dispozici data v rozmezí 5630 ± 40 BP až 5325 ± 40 BP (OLIVA 2005, 166n.; 2008, tab. 1). Přes složitou a někdy stěžejí interpretovatelnou nálezovou situaci či stratigrafii (řada situací či nálezů je v druhotném uložení) soubor věrohodně vymezuje těžební aktivity v období mladších stupňů MMK s kalibrovaným intervalem v úrovni 1 sigma: 4510–4400 až 4140–4050 a 2 sigma: 4540–4360 až 4270–4040 BC. Podobné výsledky vykazuje absolutní datování eneolitických hradisek na střední Moravě (Hrad u Bílovic a Rmíz u Laškova) pomocí metody OCR s nejstaršími doklady lidských aktivit a daty právě z doby trvání MMK (ŠMÍD 2004, 251–253, obr. 8, 9; 2007, 28–29, obr. 18).

Nejnoveji zveřejněná absolutní data MMK (KUČA et al. 2009, 320–321, tab. 1) vykazují podobně v nejstarším stupni (Ia–b) srovnatelnou hodnotu s naším

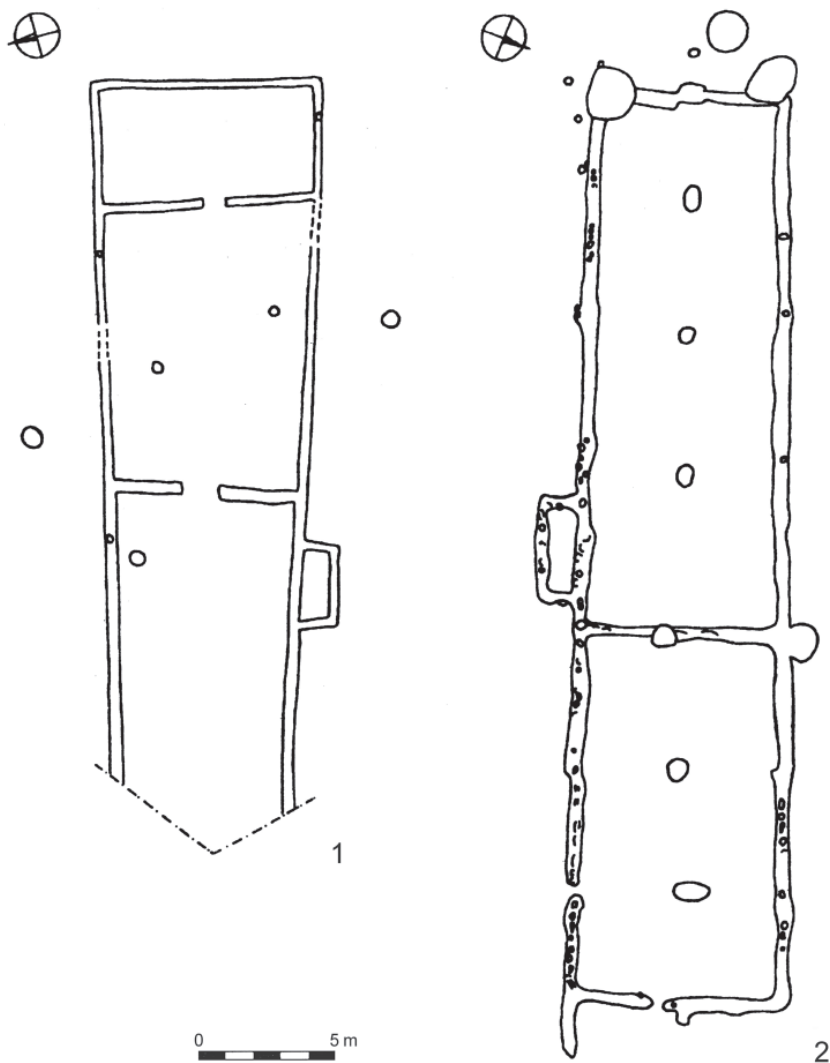
datem (interval 5870 až 5570 BP; nově pro fázi Ib z lokalit Březník a Šebkovice). Z fáze Ic jsou z lokalit Brno-Bystrc, Mokrá a Mokrá-lom k dispozici data o něco mladší, když datum z Jezeřan-Maršovic je příliš mladé a v tabulce uváděné z Pavlova zase poněkud vysoké (KUČA et al. 2009, 320, tab. 1). Mladší (i když se srovnatelným materiálem) je datum z jednoho z objektů na sídlišti stupně IIa MMK v Předmostí-Dluhonicích s hodnotou GrA-34089: 5675 ± 45 BP (KUČA et al. 2009, 321). Dvě data z nejmladšího stupně MMK (IIc) z Jezeřan-Maršovic (Bln-2142: 5120 ± 50 BP a Bln-2068: 5040 ± 50 BP; KUČA et al. 2009, 321) odpovídají závěru vývoje MMK (jinde srovnatelná data pro epilingyel) (tab. 1).

Rozpor mezi hodnotou naměřeného data z objektu 115 v Hulíně-Pravčicích 2 na úrovni počátku MMK a zjištěným osídlením, které lze datovat až do mladšího stupně MMK IIa = Lengyel II (datování podle P. Kalábkové podporuje i přítomnost několika fragmentů nádob malické skupiny), neumíme patřičně vysvětlit. V potaz lze vzít snad jen skutečnost, že vzorek k datování pochází ze zuhelnatělého dřeva, tedy dlouho žijícího materiálu; ani pak by však časová disproporce neměla být tak velká. Naprosto vyloučit nelze sekundární polohu datovaného vzorku. Osídlení starší MMK však výzkumem zachyceno nebylo.

Velká halová stavba z Pavlova

Na polykulturní lokalitě Pavlov – Horní pole se během záchranného výzkumu podařilo odkrýt půdorys velké nadzemní halové stavby obdélníkové formy (obj. č. 845), vymezené základovým žlábkem a pětici středových nosných sloupových jam v podélné ose (JELÍNKOVÁ et al. 1989; HORÁLKOVÁ et al. 1991). O datování stavby byla v domácí odborné literatuře vedena diskuse, kdy autor se přikláněl k jejímu starobronzovému původu (PEŠKA 1994, 147-148; 1995, 194), zatímco jiný názor ji datoval do mladého neolitu (MMK) (STUHLÍKOVÁ 1996, 51) nebo do obou period (STUHLÍK 2001, 244), s jistou skepsí vůči mladší z nich. Jelikož se v poslední době podařilo získat z objektu absolutní datum (viz dále), podíváme se na stavbu trochu blíže a pokusíme se objektivizovat její možné datování.

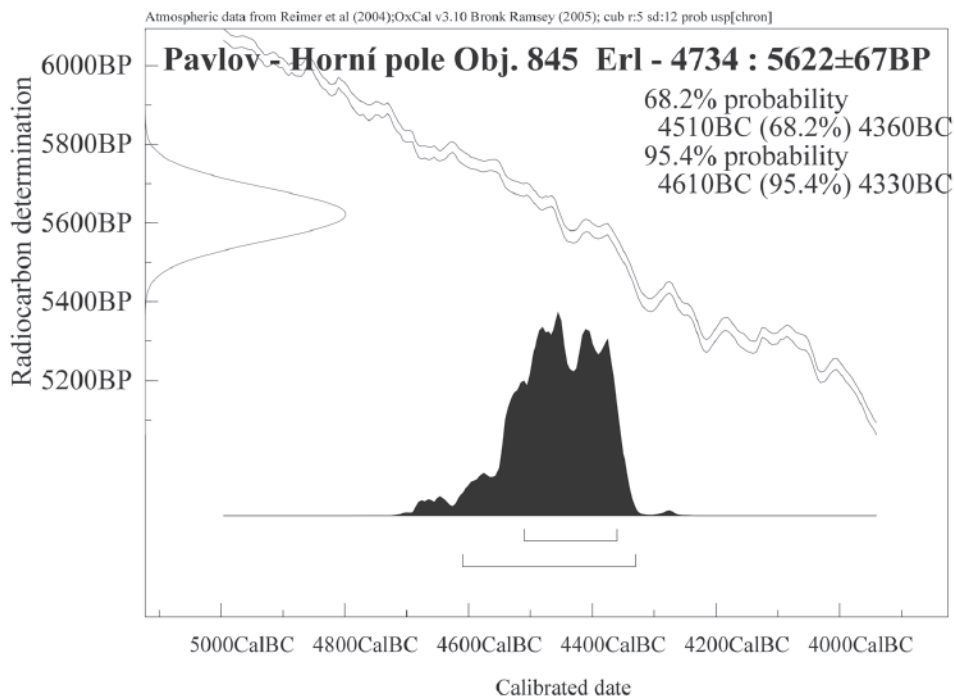
Delší osa stavby byla orientována ve směru JZZ-SVV. Základový žlábek místy 0,4 až 0,75 m široký vymezoval mírně trapézovitý půdorys o maximální délce 35,6 m (včetně necelé 2 m dlouhé „předsíně“) a šířce v krajních mezích mezi 7,2 m (západní čelo) a 8,4 m (východní čelo). Zhruba v polovině jižní podélné stěny vybíhá boční přístavba či výklenek o velikosti 4 × 1,6 m (obr. 3). Jedná se o dvoulodní kompozici, kde je pětice nosných sloupů středové osy přerušena plnou příčkou rozdělující vnitřní prostor na dvě nestejně části. Druhá příčka s přerušením (ca 0,4 m) vlastně tvoří východní čelní stěnu domu, kde vysunutý východní nároží (ca 2 m dlouhý ant) působí dojmem nedokončené (?) předsíně. V těsné blízkosti úzkého přerušení je pak žlábek zesílen či rozšířen, což vytváří dojem složitějšího zádveří. Stejně široké (jen 0,4 m) a vlastně jediné je přerušení žlábků jižní stěny nedaleko východního nároží stavby (další vstup?). Žlábek byl zahlouben místy až 0,8 m do podloží a v celém průběhu se podařilo v jeho výpl-



Obr. 3. Žlábkem vymezené nadzemní halové stavby. 1 – Smolín – Studýnková;
2 – Pavlov – Horní pole (podle STUHLÍK 2001).

ni identifikovat asi 80 stop po kůlech/sloupech (hlavně jižní stěna) umístěných v těsném kontaktu, které tvořily konstrukci stěn domu. Z výplně žlábků pocházejí řádově desítky většinou nepřiliš výrazných fragmentů keramiky kultury s vypíchanou keramikou, MMK, věteřovské skupiny, ale také část mísy středodunajské mohylové kultury (SMK) a několik střepů z doby římské (STUHLÍKOVÁ 1996, Abb. 3).

K diskutovanému časovému zařazení stavby přispělo i porušení jámami z doby bronzové (3×), z nichž objekt (č. 1009) na severozápadním nároží by měl patřit



Obr. 4. Pavlov – Horní pole 1982–1988. Objekt 845. Absolutní datování objektu.

věteřovské skupině (VS). Střední příčka je v superpozici se slovanským objektem (č. 842). V blízkém okolí pak najdeme i zahloubené sídlištní jámy velatické kultury, ale také hliníky MMK. Současně se stavba nachází v okrajové části starobronzového sídelního areálu (únětická, věteřovská). Podle stop propálení některých kůlů/sloupů ve žlábků i jednoho z nosných sloupů (č. 850) se zdá, že stavba mohla zaniknout v důsledku požáru (STUHLÍKOVÁ 1996, 47).

Absolutní datum ze zvířecí kosti nalezené ve žlábků poskytlo hodnotu Erl-4734: 5622 ± 67 BP tj. 4510 (68,2%) 4360 BC cal. a 4610 (95,4%) 4330 BC cal. (obr. 4). Datum bezpochyby náleží době trvání MMK a i s ohledem k výše uvedenému jej lze řadit někam na přelom staršího a mladšího stupně, což plně koresponduje s charakterem osídlení lokality (MMK Ic–IIa). Vzhledem k chronologické různorodosti materiálu získaného z útrob stavby se však domníváme, že nemůže jednoznačně datovat zkoumanou strukturu a že, podobně jako u řady dalších nálezů, se jedná o druhotné uložení kosti ve výplni základového žlábků. Přesto je časové spektrum získaných keramických zlomků zářezující, uvědomíme-li si, že se jednalo o stavbu (nejspíše dům) zaniklou patrně jednorázově požárem, kde ovšem ani při postupné „archeologizaci“ by neměl vzniknout dostatečný prostor pro dlouhodobé ukládání či zaplňování jako v případě velkých a hlubokých jam či hliníků, studní apod. Na základě zjištěné stratigrafie by horní

hranicí datování měla být věteřovská skupina (starší nebo rovno), problémem je už přítomnost dostatečně velkého zlomku mísy s okrajovými laloky středodunajské mohylové kultury (SMK) ze střední doby bronzové a zlomků keramiky (min. 3 ks) nejspíše z doby římské, když z autopsie víme, že mnohé nálezy pocházely nikoliv z povrchu, ale z dostatečné hloubky žlábků, byť se o tom dostupné záznaky nezmiňují. Není jasné, do jaké míry lze chronologicky (nej)mladší nálezy z výplně žlábků připsat na vrub následné manipulaci s dříve obývaným prostorem (např. zašlapání apod.), když musíme počítat s určitou blíže nespecifikovanou mocností nadložních vrstev, na nichž se pravěká příp. časně středověká aktivita odehrávala především. Je zřejmé, že s interpretací takových situací má naše archeologie pořád problémy.

Nezbývá nám než obrátit svoji pozornost k podobným nálezům dlouhých halových staveb z obou inkriminovaných období. Nejčastěji je pavlovský objekt srovnáván se žlábkem vymezenou, výrazně trapézovitou dvouprostorovou stavbou s předsíní na lokalitě Smolín – Studýnková (UNGER 1997, 236; STUHLÍKOVÁ 1996, 48n.; STUHLÍK 2001, 240n.). Interpretována byla jako megaron a datována (společně s Pavlovem) do neolitu (MMK) (STUHLÍKOVÁ 1996, 51). Shodnými znaky jsou velmi podobná orientace (SZZ-JVV), rozměry (dochovaná délka 27 m, max. šířka 8,5 m) a boční přístavba či výklenek na jižní straně (STUHLÍKOVÁ 1996, Abb. 1; STUHLÍK 2001, obr. 14). Přes nejasnou interpretaci východního čela stavby v Pavlově (náznak či nedokončení předsíně nebo chráněný vstup, resp. přestřešené čelo?) a akceptaci trojprostorového uspořádání obou staveb (v Pavlově by pak předsín byla velmi úzká!) se zde rysují i jasné rozdíly. Tvar je ve Smolíně výrazně lichoběžníkový, zatímco v Pavlově je rozšíření vzhledem k délce sotva znatelné (na 35 m dělá jen 1,2 m) (obr. 3: 2). Smolínský objekt je rozdělen dvěma přerušenými příčkami a jasnou uzavřenou předsíní. V Pavlově je střední příčka plná, předsín by zde musely tvořit vysunuté anty (doložen je pouze jeden) a byla by směrem k východu otevřená. Trojprostorovost zde tedy není zcela jasná. Přerušování žlábků je velmi úzké (0,4 m) a opakuje se na jižní podélné stěně v blízkosti nároží. Pro jejich úzkost jsme na rozpácích, zda můžeme uvažovat o regulérních vstupech. Nosnou konstrukci zde tvoří pětice mocných středových sloupů v podélné ose coby hřebenová osa střechy, která mohla být jak sedlová, tak i valbová. Středovou konstrukci sloupů ve Smolíně postrádáme, takže zde byla váha střechy rozložena na příčky a obvodové stěny (obr. 3: 1). Na rozdíl od Pavlova má tak daleko blíže k interpretaci jako typ megaron. I přes uvedené rozdíly mají k sobě oba objekty velice blízko. I u Smolína zůstává otázkou datace, protože přiřazení k MMK brání sporadické stopy neolitického osídlení naleziště (alespoň ty výzkumem zachycené), když např. únětické nebo mohylové sídliště doloženo je, stejně jako porušení jámou z mladohradištního období (UNGER 1994; informace J. Ungera).

V této souvislosti nelze nezmínit necelé půdorysy staveb na lokalitě Mikulov – Kamenné (PEŠKA 1991; 1994, Abb. 2: 1, 2; 1995, Abb. 3: 1, 2), vykazující některé společné znaky s právě popsanými (základový žlábek, lichoběžníkovitý až loďkovitý? půdorys, anty), včetně superpozice se starobronzovým osídlením.

Stavba I silně připomíná žlabové loďkovité starobronzové objekty na lokalitě Zuchering v Bavorsku o délce 20–25 m a šířce 6–10 m, včetně nápadných antů, rovněž bez jasné vnitřní kůlové/sloupové konstrukce (např. KRAUSE 1997, Abb. 14–16). Přijmeme-li myšlenku o současnosti obou půdorysů v Mikulově (stavba I a II), pak lze uvažovat o formě jakési přístavby hospodářského charakteru, připojeného oplocení či dvora, jak jsme toho svědky u jiných staveb od neolitu dále (SOUDSKÝ 1969; HAMPEL 1989; LICHTER 1993; ĎURIŠ 2010). Proponovat lze funkční celek. Neúplný žlábek ve tvaru písmene L (stavba III) s doloženou šířkou kolem 14 m bez zjevné vnitřní kůlové/sloupové dispozice je konstrukčně pro dům, obydlí apod. opravdu jen stěží přijatelný a může reprezentovat podobnou hospodářskou součást tentokrát nezachovaného stavení. Proti palisádě jako ohrazení obvodu sídliště (srov. STUHLÍK 2001, 242) hovoří v tomto smyslu malé rozměry (zvláště I a II), stejně jako umístění na okraji osídlené plochy a orientace mimo sídelní areál. Zmiňovaná ohrazení únětického sídliště ve Zwenkau jsou diametrálně jiných velikostí (STÄUBLE 1997; HUTH – STÄUBLE 1998; STÄUBLE – CAMPEN 1998).

Problematika dlouhých halových staveb je značně rozsáhlá a spletitá a daleko přesahuje rámec našeho příspěvku. Všechny základní stavební prvky či rysy (základový žlábek, středová nosná osa, vnitřní příčky, přístavby či výklenky) poznáváme, byť v rozdílných formách a dispozicích, fakticky od staršího neolitu s několika výjimkami po celý hlavně starší pravěk. Při bližším pohledu zjišťujeme, že prakticky ani jeden znak není výlučný nebo jednoznačně signifikantní pro stavby toho či onoho období, tím spíše kultury. V otázce orientace, velikosti a vnitřního uspořádání jsme svědky spíše obecných regionálních a snad také časových tendencí, které souvisejí s místními klimatickými podmínkami, geografickými poměry a hlavně funkcí či sídelním kontextem konkrétní nadzemní konstrukce či konstrukcí. Typologická různorodost staveb prakticky v každé periodě velice znesnadňuje jakoukoliv interpretaci či závěry.

Porovnáním velkých staveb obou kultur či období (neolit, starší doba bronzová), kam bývá objekt 845 z Pavlova zatím datován, a to i na širším geografickém území, nejsme schopni dospět k jednoznačnému řešení. Ostatně značná podobnost např. eneolitických (KNP) a únětických domů byla nedávno zveřejněna v Čechách (PLEINEROVÁ 2002, obr. 1). Domy z lengyelského okruhu nebo i konkrétně MMK mohou být vymezeny jak hustou kůlovou/sloupovou zástavbou, tak základovým žlabem, v půdorysu pravoúhlé nebo trapézovité s jednou či dvěma plnými i přerušovanými vnitřními příčkami. Někdy je příčka nahrazena středovou osou s kůly/sloupky ve velkých vzdálenostech od sebe, jindy jde o kombinaci obou. Časté jsou anty na jedné nebo obou kratších stranách (VLADÁR – LICHARDUS 1968; PODBORSKÝ 1984; NĚMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1986; NEUGEBAUER-MARESCH 1995; RUTTKAY 1995; PAVÚK 1998; 2003; CARNEIRO 2002; SCHMITSBERGER 2005; atd.). Registrujeme vstupní koridory (Žlkovce, Gomolava, Hulín-Pravčice 2), stejně jako boční přístavby či výklenky, doložené v nejrůznějších formách a velikostech již od kultury s lineární keramikou (SOUDSKÝ 1969, fig. 30). Mnohé však nejsou tak jednoznačně pevně spojené s vlastním domem

jako v Pavlově či Smolíně (v západní Evropě oblast kultury Rössen, Epilengyel a další; nově v Hulíně-Pravčicích 2 na severní straně domu). Při deklarované převažující orientaci v ose S-J může být i tato dost proměnlivá (srov. KALÁBEK 2008), podobně jako délka a šířka domů, do jejichž kolísajících intervalů se stavba z Pavlova pohodlně „vejde“. Mezi nově prozkoumanými velkodomy MMK z Hulína-Pravčic se objevil půdorys se žlábkem vymezenou kratší předsíní (struktura 33: KALÁBEK 2008, obr. 2). Ve prospěch datování pavlovské stavby do MMK hovoří kontakt (nikoliv superpozice) se soudobým osídlením na prozkoumané ploše, superpozice s jámami ze starší doby bronzové a mladších období (viz výše) a koneckonců i získané absolutní datum. Proti pak svědčí větší frekvence středových kúlů/sloupů, než je v MMK obvyklé, propojený boční výklenek a hlavně přítomnost převážně mladších nálezů (VS, SMK, doba římská) z výplně žlábků, když jejich starší sekundární polohu si vysvětlit dovedeme.

Díky rozsáhlým velkoplošným výzkumům v poslední době narůstá počet nadzemních konstrukcí datovaných do starší doby bronzové. Zatímco prakticky v celé oblasti únětické kultury (ÚK) – a zdá se, že také kultury Unterwöbling v Dolním Rakousku – dominuje dvou- až trojlodní pravoúhlý kúlový/sloupový dům s jasnou středovou řadou mohutných sloupů coby základu nosné konstrukce střechy s výraznou orientací ve směru Z-V (typ Březno) (PLEINEROVÁ 1992; 2002; STÄUBLE 1997; HUTH – STÄUBLE 1998; SCHEFZIK 2001; 2006; WALTER et al. 2007; SCHUNKE 2009; LIMBURSKÝ v tisku; nově i na Moravě, např. Lovčičky dům E: HUTH – STÄUBLE 1998, 201; patrně i Olomouc-Slavonín, Horní lán: BÉM 2005; svéráznější podoba Šumice: STUHLÍK – STUHLÍKOVÁ 1999a; 1999b; MARESCHE-NEUGEBAUER – NEUGEBAUER 1995; BLESL 1996; 2001; NEUGEBAUER – BLESL 1998), např. v Bavorsku či v jižním Německu se objevují i značně dlouhé stavby jak kúlové/sloupové (typ Eching/Öberau), tak i žlábkem vymezené a pravoúhlých i např. loďkovitých tvarů (varianta Zuchering) s převládající orientací podélné osy v poledníkovém směru (KRAUSE 1997; NADLER 1997; 2001; SCHEFZIK 2001; 2006). Zajímavé je, že co do rozměrů jsou některé objekty z obou regionů s Pavlovem fakticky identické nebo jsou jen o málo menší či větší (Březno, Bopfingen, Zwenkau), blízká je i orientace. Ta je ostatně i u pavlovského domu blízká ose Z-V (obdobně Smolín). Náš objekt silně připomínají i některé půdorysy v Zucheringu (včetně antů), i když o něco menších rozměrů (NADLER 1997, Abb. 2, 4; KRAUSE 1997, Abb. 14–16). Rozdíl spočívá v tom, že dosud žádná ze starobronzových staveb nevykázala plnou nebo přerušenu vnitřní příčku ve středové části stavby, i když náznaky zde jsou (srov. SCHEFZIK 2006, Abb. 2: 3; 5: 7). Zatím výjimečná se nám jeví v Pavlově a Smolíně boční přístavba či výklenek (mohl by souviset se vstupem do domu nebo lépe do patra budovy). Menší boční přístavky zachycujeme v ÚK na Moravě, v Durynsku, příp. Sasku-Anhaltsku a jsou vesměs interpretovány jako zastřešené vstupy do objektu (STUHLÍK 2001, obr. 2, 3; WALTER et al. 2007, Abb. 5, 7; BRAUER 2005, Abb. 5).

Jak naznačují nejnovější výzkumy např. v Čechách, nebude výše uvedený model pro ÚK, příp. počátek střední doby bronzové jediným, když se na sídlišti

ve Vlněvsi objevily kromě tradičních staveb typu Březno (LIMBURSKÝ v tisku) hned tři základovým žlabem vymezené obdélníkové stavby menších rozměrů (10 × 6 m), možná s jinou než obytnou či shromažďovací funkcí (JIRÁŇ ed. 2008, obr. 14). Jejich datace do starší doby bronzové však není jednoznačně potvrzena (laskavá informace P. Limburského). Na margo stanovení funkce těchto staveb (obytná, shromažďovací, stájový dům apod.) uvádíme nové zjištění fosfátové analýzy na středoněmeckém nalezišti Schloßvippach, potvrzující ustájení dobytka (WALTER et al. 2007, 15n., Abb. 7).

Překvapí podobnost pavlovské stavby vůči žlabovým domům počátku střední doby bronzové na Moravě (Bezměrov, Olomouc-Slavonín – Horní lán, Přáslavice?), ale nově i v Čechách (Čáslav – Na skále: jedna totožná struktura označena na celkovém plánu dokonce jako „věteřovská (BA3)“: ŠUMBEROVÁ 2004; JIRÁŇ ed. 2008, 94, obr. 51), při značné různorodosti nadzemních konstrukcí věteřovské skupiny minimálně na Moravě (srov. STUHLÍK 2001, obr. 6, 8, 11, 12) a latentní absenci středové příčky. Jinou kategorií představují kulturní či lépe funerální stavby menších rozměrů na pohřebišti Franzhausen II (NEUGEBAUER – GATTRINGER 1988, 73n., Abb. 9: 2–4; 1990, 59, Abb. 28; NEUGEBAUER et al. 2000, 489, Abb. 25: 1), potvrzující pouze používání nadzemních konstrukcí se základovým žlábkem a anty pro starší dobu bronzovou.

Podle zjištěné stratigrafie v Pavlově (stavbu porušuje minimálně 1 jáma VS) by dům měl být datován nejpozději do závěru starší doby bronzové nebo do starších období. Ve prospěch starobronzového stáří hovoří prakticky totožná velikost s jinými kúlovými/sloupovými nebo i žlábkovými stavbami např. v Čechách nebo i v jižním a středním Německu, konstrukčně shodná výrazná středová hřebenová linie (v lengyelské kultuře jsou sloupy daleko od sebe), převaha materiálu ze starší doby bronzové (VS) ve výplni žlábků a snad také orientace blízká ose Z-V, i když ta, jak víme, není ani zdaleka směrdatná. Zprostředkovaně sem zapadá i možnost datování velice podobného objektu ze Smolína, kde postrádáme jasný neolitický či časně eneolitický kontext (srov. STUHLÍKOVÁ 1996, 49; STUHLÍK 2001, 240). Argumenty proti spočívají v konstataci dosavadní absence středové příčky a bočních přístaveb či výklenků u starobronzových staveb (zastřešené boční vchody se objevují); rozporuplná je rovněž převaha věteřovských střepů ve výplni žlábků versus porušení jámou VS. Dataci do ÚK zase brání absence soudobého materiálu při převaze keramiky VS a přítomnost SMK či dokonce střepů z doby římské.

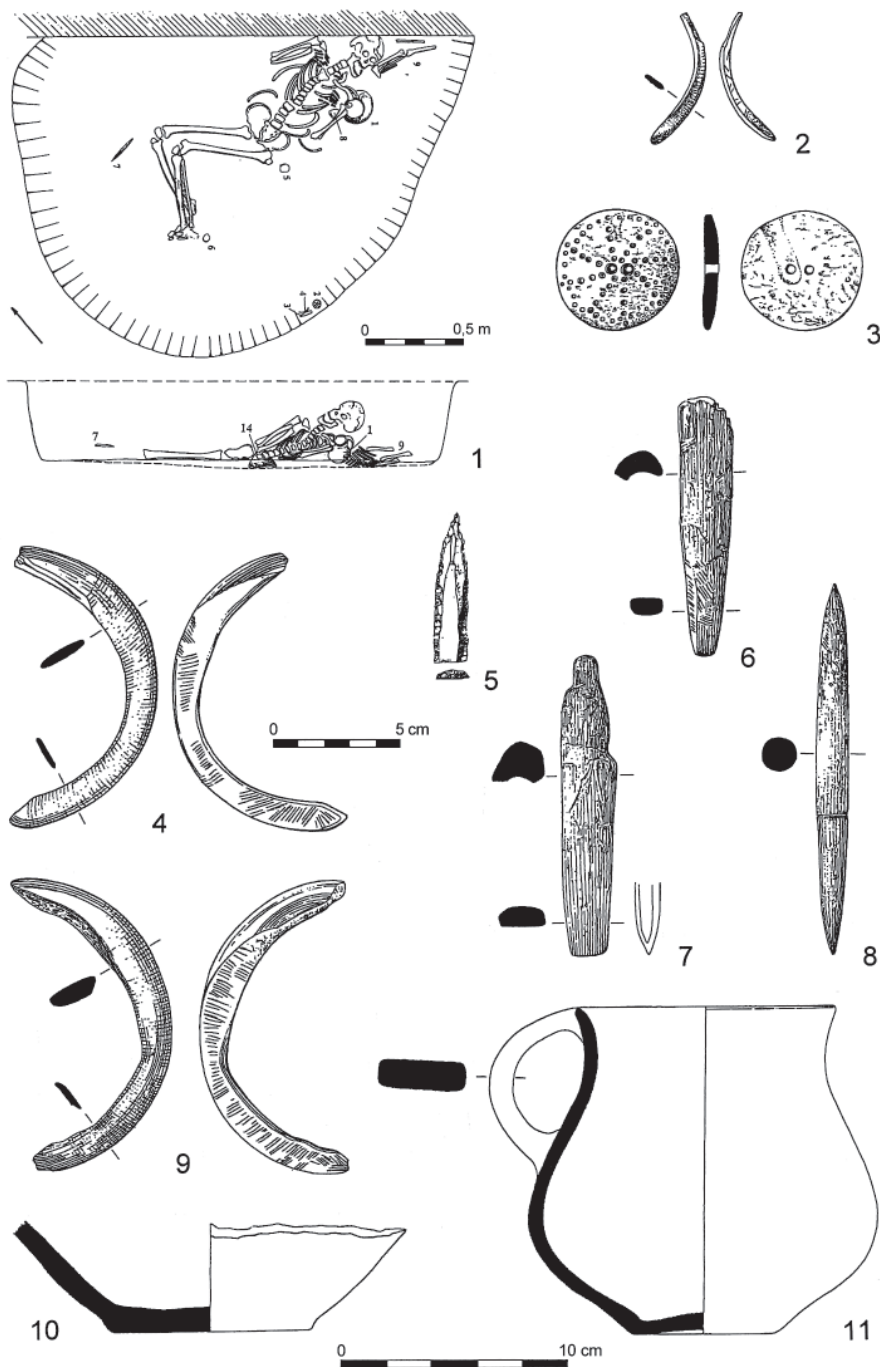
Žlábkem ohraničené stavby stejné šíře, ovšem o něco menší délky (nejčastěji kolem 20 m), se začínají prosazovat s nástupem střední doby bronzové (SPURNÝ 1972, 202n., 232, obr. 3; ŠMÍD 1998; ŠABATOVÁ – VITULA 2002; BÉM 2005; PEŠKA 2006; ŠUMBEROVÁ 2004; JIRÁŇ ed. 2008). Přestože z obvodu stavby pochází větší zlomek mohylové mísy a v dosud nezpracovaném fundusu se objevují poznámky o mohylovém osídlení (nálezkové deníky výzkumu), jehož spojitost a podobu neznáme, zařazení pavlovského domu až do této doby brání již několikrát uváděná superpozice stavby s věteřovským osídlením. Materiál z doby římské, když soudobé osídlení zde fakticky zachyceno nebylo (v dokumentaci je

jediná poznámka u značně vzdáleného obj. 372, který je označen jako kostrový hrob na úrovni podloží s keramickou nádobkou!), si smysluplně vysvětlit nedovedeme. Snad jen tak, že jsme svědky reflexe výzkumem nezachycené germánské aktivity. Na základě shora uvedených skutečností nelze o datování halové stavby z Pavlova jednoznačně rozhodnout. Věřme, že další odkryvy podobných, avšak dobře datovatelných objektů posunou poznání v tomto směru dále, než jsme toho schopni dnes my. S jistou dávkou štěstí by řešením mohl být pokus o absolutní datování stavby ze Smolína, ovšem z jeho útrob nepochází žádný materiál (UNGER 1994; informace autora). Pro úplnost uvedme, že vynesemím osídlení na celkovém plánu vidíme, že starobronzové osídlení (ÚK) jde „přes“ půdorys stavby (podobně jako v Pavlově), zatímco dva jasně mohylové objekty jsou v těsném sousedství (UNGER 1994, plán 4).

Pozoruhodný hrob z Olomouce-Nemilany

Při rekonstrukci inženýrských sítí v ulici Lidická v k.ú. Nemilany (4) byl zachycen mužský kostrový hrob v neobvyklé poloze (atypická orientace V-Z na pravém boku s hlavou přetočenou k jihu) i pozici (polosed?) (obr. 5: 1). Hrob obsahoval pozoruhodný inventář (2 nádoby, štípaný nástroj, 2 srpovité nástroje a zlomek lamely kančího klu, 2 masivní kostěná dláta, zdobený kostěný terč a část členěného skeletu samice ovce). Přes menší pochybnosti byl přiřazen k moravské šňůrové keramice (KALÁBEK – PEŠKA 2006). Pozoruhodná je především skladba inventáře (pracovní nástroje z kančích klů, oboustranný hrot, solární disk) s jasnými doklady dálkových kontaktů (hrot, disk), kde např. kostěný terč je prvním moravským nálezem svého druhu. Indicie by mohly poukazovat na vyšší sociální postavení zemřelého uvnitř soudobé komunity. Podle antropologické analýzy muž (20–40 let) masivní tělesné konstituce prodělal v mládí opakovaně stresovou zátěž a přežil několik nemocí; používal přední zuby po delší dobu k činnosti na bázi tření či protahování měkkého materiálu (KRÁLÍK et al. 2006). Kulturní příslušnost by mohla být podtržena objevem jiného hrobu MŠK v bezprostřední blízkosti (ca do 100 m: KOČÁR – KOVÁČIK – PEŠKA 2008). Z okolí ca 1 km jsou doložena další pohřebiště nebo hroby (Nemilany 1, Nemilany 5).

Ke keramice (esovitě profilovaný džbán, torzo hrncovité nádoby: obr. 5: 10, 11) najdeme analogie především mezi lokální keramikou MŠK (Kostelec u Holešova, Slatinky, Sivice, Velké Pavlovice, Vyškov, Brno - Starý Lískovec, Tučapy, Komořany), méně v KZP (Stará Břeclav, Klobouky, Pavlov) nebo PÚK (Nové Mlýny, Podivín). Silicitový čepelový hrot (obr. 5: 5) může být kombinovaným nebo sekundárně upraveným nástrojem. Přítomnost „lesku“ nevylučuje původní použití jako žacího nástroje (KRÁLÍK et al. 2006). Masivní kostěná dláta (obr. 5: 6, 7) jsou typickým artefaktem mužských hrobů MŠK na Moravě (např. Nechvalín H 15, dvojice artefaktů), v Polsku, ve středním Německu nebo v Dolním Rakousku. V Čechách jsou vzácná a obecně se objevují i v náplni jiných kultur (KKA, Jevišovice, Baden, KNP), z KZP ani PÚK známa nejsou.



Obr. 5. Olomouc-Nemilany 4, Lidická ulice 2005. Hrob 1 s inventářem. Kresba A. Pešková.

Kančí kly (obr. 5: 2, 4, 9) jsou vzácné i v MŠK (Letonice 3 mohyly, Velešovice 1988 H1, Velké Bílovice, Želešice). Člověk je využíval od neolitu nejméně po starší dobu bronzovou. Ve skupinách KŠK (Polsko, Německo, Dolní Rakousko, nákolní sídliště ve Švýcarsku) se objevují neopracované, ve formě ozdob, méně nástrojů, stejně jako na sídlištích nebo v hrobech KKA (MACHNIK 1966, 54; KEMPISTY – WŁODARCZAK 2000, 125–126, fig. 52: 6; 56: 4; WIŚLAŃSKI 1966, 43; NOSEK 1967, 331–332). V KZP a PÚK převládají nástroje považované za nožíky, škrabky nebo lžičky (MACHNIK 1966, 54; ONDRÁČEK 1967, 420; STUHLÍK – STUHLÍKOVÁ 1996, 112). Trasologická analýza v Nemilanech 4 svědčí o řezných nástrojích (srp nebo nožik, méně škrabadlo) používaných pravákem (podobně několik kusů z protoúnětického pohřebiště v Pavlově; zde interpretace i jako nástroje k opracování – strouhání či škrábání dřeva: RAŠKOVÁ-ZELINKOVÁ 2009, 375, 378). Všem kančím klům je společná silná vazba na muže a tomu odpovídající hrobovou výbavu, pozice některých artefaktů vylučuje ozdoby těla. Perforace u jednoho nástroje z Pavlova (H 11) nastoluje nutnost revize a expertízy těchto předmětů ve vztahu k ozdobám (PEŠKA 2009a, 200n.).

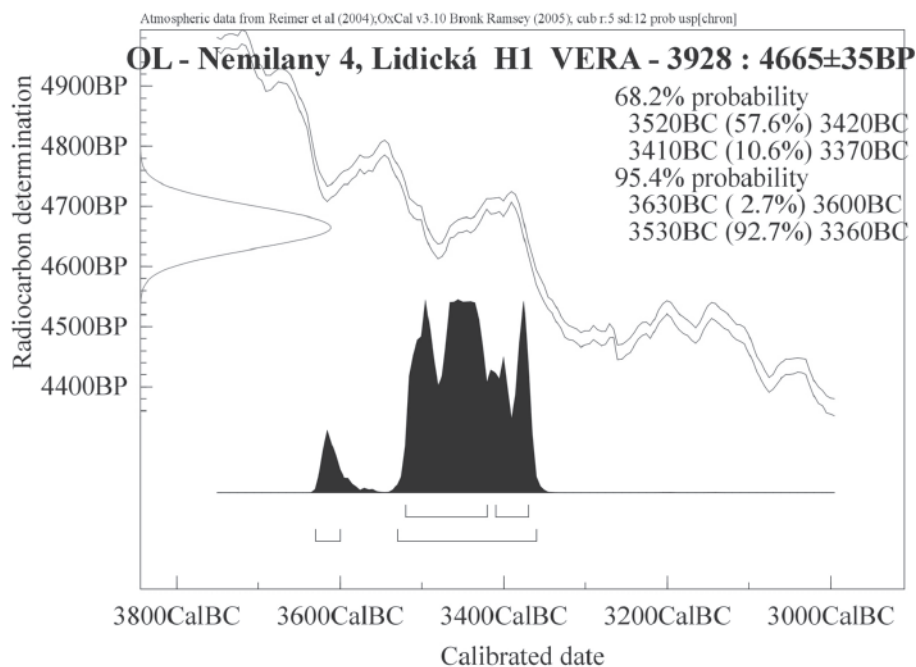
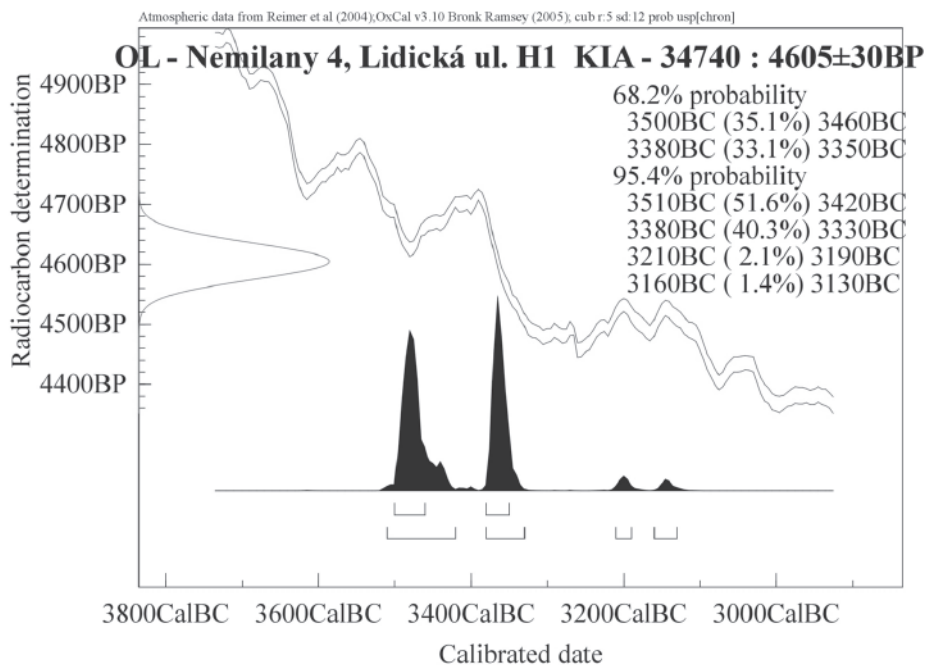
Masivní, pečlivě vyhlazený oboustranný hrot kopí nebo oštěpu (obr. 5: 8) byl uložen patrně i s ratištěm podél těla zemřelého. Analogie v hrobech nacházíme prakticky výhradně v prostředí KKA (WIŚLAŃSKI 1966, 42; 1979, 286, ryc. 166: 16, 17; NOSEK 1967, 328–329, ryc. 23: 8; 128: 7; 130: 3; 169: 2; SZMYT 1996, 57; 1999, 124–125, pl. 22: 1; 46: 4). Pěkným příkladem domácí obdoby je hrot ze šňůrového vícehrobu z Určic na Prostějovsku (ČIŽMÁŘ – ŠMÍD 1996, 294–295, obr. 5: 2), včetně obvodového zářezu zhruba v polovině artefaktu (dk. 168 mm).

Protějšky ke kostěnému zdobenému terči (obr. 5: 3), interpretovatelnému jako solární disk, zhotovené z kosti/parohu, mušlí, jantaru nebo kovu (měď, resp. bronz, zlato), najdeme v různých provinciích KŠK, kultuře Zlota a méně často také v KKA prakticky po celé Evropě (BORKOVSKÝ 1934–1935; ŠTURMS 1956; FISCHER 1956, 131n.; MAIER 1964, 114n.; WIŚLAŃSKI 1966, 44n.; NOSEK 1967, 334n.; BUCHVALDEK 1967, 60–61; 1986, 31n.; PAPE 1978, 132n.; WIŚLAŃSKI 1979; MACHNIK 1979; WOLF 1992, 191; ÖFTIGER – WAHL 2000; DRESELY 2004, 147n.; GESSNER 2005; TUREK 2005, 268n.). Teritoriální použití suroviny spojujeme s tradicí a dostupností. S výjimkou artefaktů zhotovených z kovu je vrcholem výskytu závěr eneolitu a určité regiony KŠK (Pobaltí, Čechy a střední Německo, Švýcarsko). Geograficky a technologicko-typologicky jsou nejbližší hrobové nálezy z Čech a středního Německa, materiálem a výzdobou překvapivě západošvýcarská jezerní sídliště. Ani poloha v hrobech neumožňuje jednoznačné stanovení jejich funkce (snad ozdoba oděvu, symbol, uzávěr váčku?). Společným rysem je důlková výzdoba (motiv kříže, soustředné kruhy, paprsky, hvězdice). Solární disk není příliš dobrou datovací oporou, jelikož jej zaznamenáváme hned v několika různých kulturních i časových prostředích (rámcově KKA – Zlota – KŠK). V hrobech KŠK se solární disky objevují jak v nejstarší nebo starší KŠK (náleзовé skupiny I a II: Großkanya, Braunsbedra, Moosham), tak i v prostředí

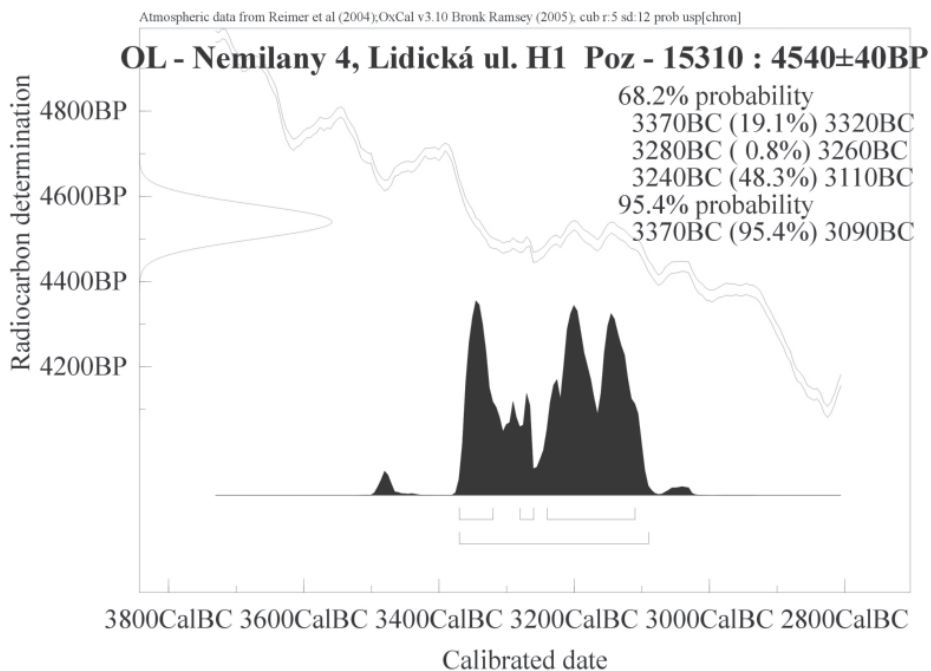
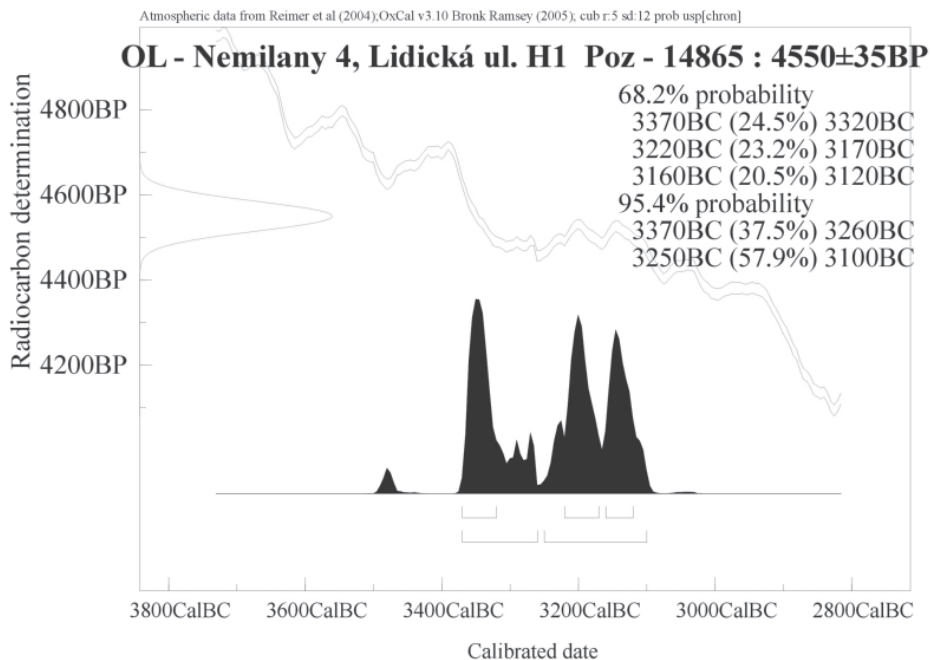
lokálního vývoje této kultury, např. v Čechách, na Moravě nebo v údolí řeky Tauber, a pro jemnější chronologii příliš vhodné nebudou.

K dispozici je i několik absolutních dat nálezových celků, které obsahovaly solární disky, a to nejméně ze tří různých kulturně-geografických oblastí. První z nich je smíšený hrobový a sídlištní materiál KKA z lokality Murzynno Wielkie na Kujavách, kde hrob (?) měl obsahovat kromě zlomků keramiky KNP velmi staré tvary šňůrových sekeromlatů i oboustranný hrot, který je příznačný spíše pro KKA. Datum (Ki-6332: 4020 ± 50 BP) je kalibrováno na 2555 ± 65 BC a celek řazen na počátek KŠK (CZEBRESZUK – SZMYT 2001, 181, 186, fig. 12). Ze skupiny KKA na Volyni je známo datum ze skříňkového hrobu z Ivanye, spadající prakticky do stejného časového horizontu (Le-5021: 4090 ± 70 BP, 2685 ± 135 BC cal.; KI-5141: $4030 \pm$ BP, 2570 ± 80 BC cal.; SZMYT 2001, 41, fig. 31). Nově jsou k dispozici absolutní data z pohřebišť KŠK v údolí řeky Tauber, pohybující se v mezních hodnotách 4100–3700 BP, tj. po kalibraci 2890–2620 až 2190–1970 BC při chybě 1 sigma (DRESELY – MÜLLER 2001). Datum z hrobu v Moosham bez keramiky s kostěnou jehlicí je ještě starší, KN-2174: 4300 ± 100 BP; kalibrováno INTCAL04 na 1 sigma 3100 (56,7%) 2850 BC nebo 2 sigma 3350 (95,4%) 2600 BC (FURHOLT 2003, 216, Taf. 121), což zabírá prakticky celou dobu trvání KŠK, koresponduje ovšem s našimi relativně-chronologickými úvahami. Prakticky totožná jsou i dendrochronologická data z vrstev nákolních sídlišť ve Švýcarsku (např. Zürich – Seefeld: 2714–2677 BC; Zürich – Mozartstraße, vrstva 2: 2625–2606, 2605–2499; vrstva 2 nahoře: 2605–2568, 2544–2499; GROSS et al. 1992; BLEUER et al. 1993). Zlatý plechový terč s vybitým křížem a obvodovou linií (tedy shodný motiv s našimi solárními disky) z bohaté mohyly Mala Gruda z území Černé Hory (vučedolská kultura) můžeme odvozeně absolutně datovat (přes data z H 1 a jeho okolí mohyly Velika Gruda UZ-2692/ETH-7631: 4335 ± 80 BP – dřevo; UZ-2693/ETH-7579: 4155 ± 65 BP, UZ-2696/ETH-7685: 4355 ± 65 BP – obě uhlíky) mezi léta 2800 a 2700 cal. BC (PRIMAS 1996, 48, Tab. 4.2n.).

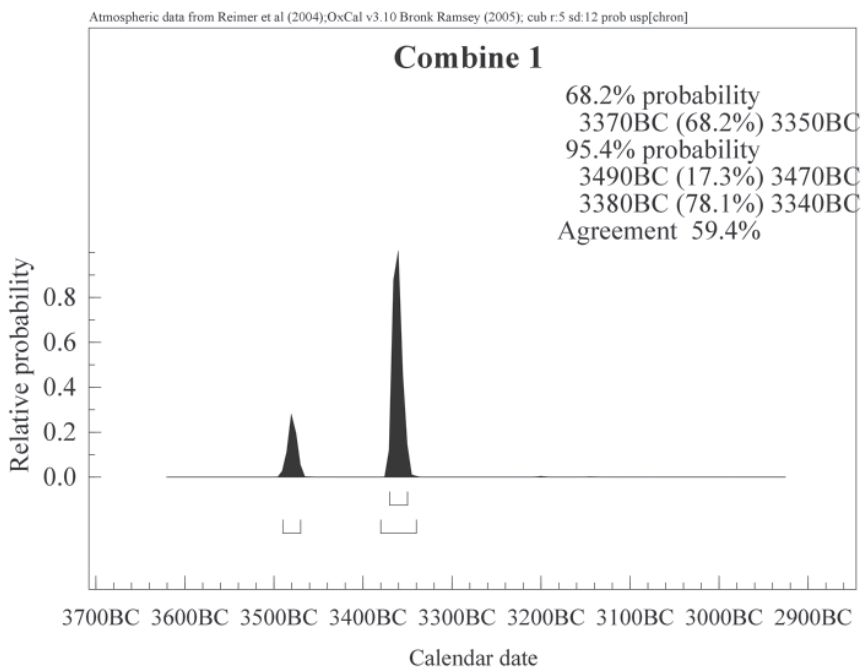
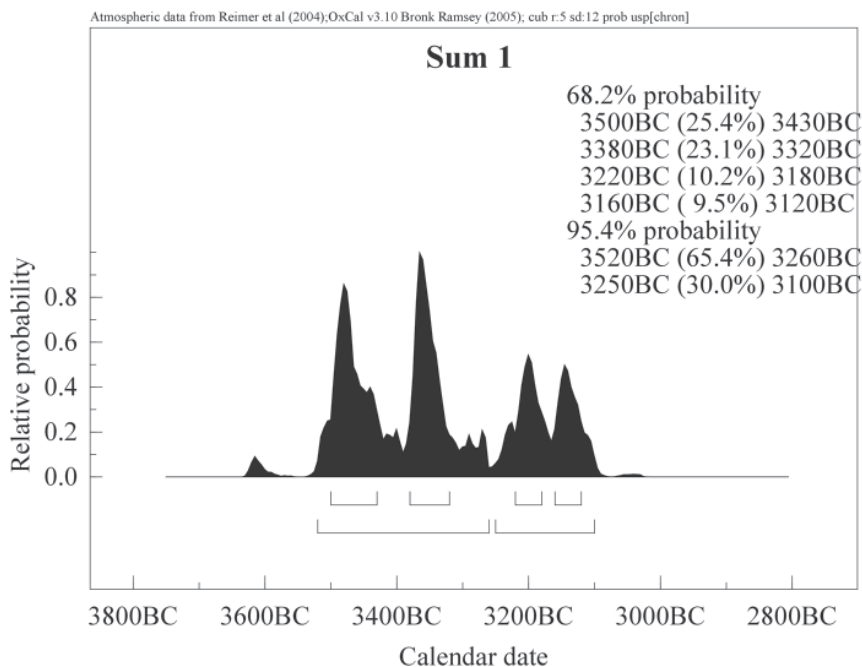
S tím naprosto nekorespondují absolutní data z nemilanského hrobu (obr. 6–8), jak je přineslo opakované měření laboratoře v Poznani, když datum z Vídně je dokonce ještě starší a nejnovější údaj získaný přímo z kolagenu solárního disku potvrzuje vysoké stáří artefaktu (tab. 2). Navzájem dobře srovnatelná data z kompatibilních vzorků (lidské a zvířecích kosti) neodpovídají archeologickému kontextu ani ostatním evropským paralelám, ale ani dalším předmětům v hrobě a jsou o 500 nebo více let starší. Zřejmě na tom nic nezmění ani syndrom tzv. radiokarbonového plateau – zploštění kalibrační křivky (srov. BECKER – KROMER 1993). S výjimkou nízké hodnoty ^{13}C u vídeňského vzorku s poněkud vyšším datem (VERA-3928: -23.5 ± 1.3 ‰) a nízkého obsahu kolagenu (0,5%) u vzorku Poz-15310 se zdají být hodnoty u zbylých dat na standardní úrovni. Série absolutních dat spadá do období klasické fáze bádenské kultury středního eneolitu, jak je poznáváme z mnoha nalezišť střední Evropy (STADLER 1995; STADLER et al. 2000; 2001; WILD et al. 2001; ŠMÍD 2004; 2007; BALDIA – FRINK – BOULANGER 2008; HORVÁTH 2008; HORVÁTH – SVINGOR



Obr. 6. Olomouc-Nemilany 4, Lidická ulice 2005. Radiokarbonové datování solárního disku a lidské kosti z hrobu 1 (srov. tab. 2).



Obr. 7. Olomouc-Nemilany 4, Lidická ulice 2005. Radiokarbonové datování zvířecích kostí z hrobu I (srov. tab. 2).



Obr. 8. Olomouc-Nemilany 4, Lidická ulice 2005. Radiokarbonové datování hrobu 1.

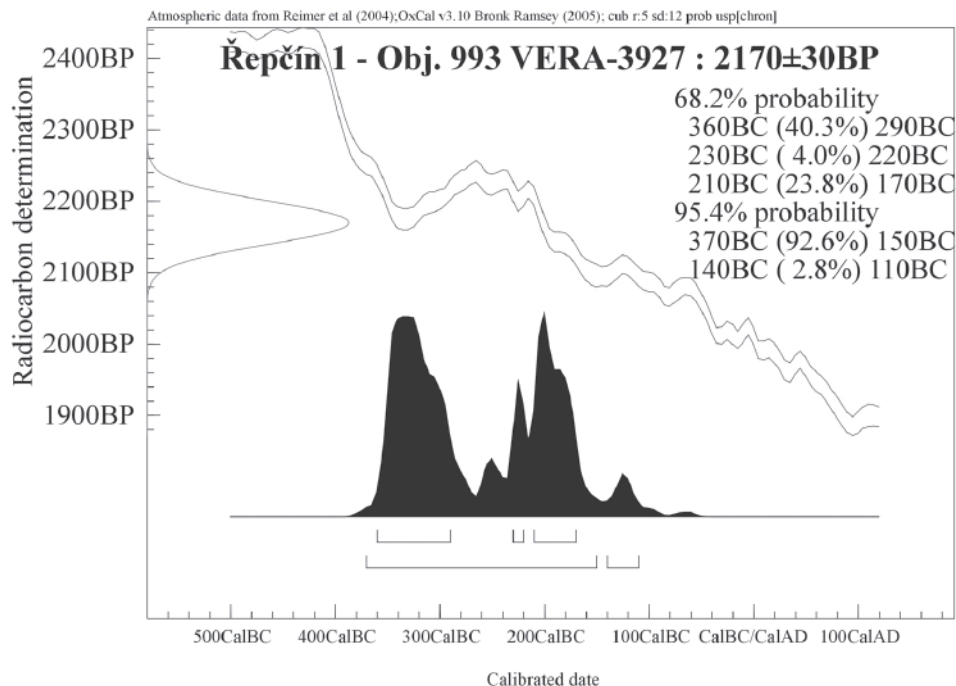
Kód laboratoře	Materiál	¹⁴ C Datum	Kalibrované datum BC (chyba 1 sigma)	Kalibrované datum BC (chyba 2 sigma)
Olomouc-Nemilany 4, hrob 1:				
Poz-14865	zvířecí kost	4550 ± 35	3370 BC (24.5 %) 3320 BC 3220 BC (23.2 %) 3170 BC 3160 BC (20.5 %) 3120 BC	3370 BC (37.5 %) 3260 BC 3250 BC (57.9 %) 3100 BC
Poz-15310	zvířecí kost	4540 ± 40	3370 BC (19.1 %) 3320 BC 3280 BC (0.8 %) 3260 BC 3240 BC (48.3 %) 3110 BC	3370 BC (95.4 %) 3090 BC
VERA-3928	lidská kost	4665 ± 35	3520 BC (57.6 %) 3420 BC 3410 BC (10.6 %) 3370 BC	3630 BC (2.7 %) 3600 BC 3530 BC (92.7 %) 3360 BC
KIA-34740	zvířecí kost (solární disk)	4605 ± 30	3500 BC (35.1 %) 3460 BC 3380 BC (33.1 %) 3350 BC	3510 BC (51.6 %) 3420 BC 3380 BC (40.3 %) 3330 BC 3210 BC (2.1 %) 3190 BC 3160 BC (1.4 %) 3130 BC
Olomouc-Řepčín, obj. 993:				
Poz-14719	obilka	2210 ± 30	360 BC (7.7 %) 340 BC 320 BC (28.0 %) 270 BC 260 BC (32.5 %) 200 BC	380 BC (95.4 %) 190 BC
Poz-15312	obilka	2170 ± 35	360 BC (37.3 %) 290 BC 240 BC (30.9 %) 170 BC	370 BC (95.4 %) 110 BC
VERA-3927	obilka	2170 ± 30	360 BC (40.3 %) 290 BC 230 BC (4.0 %) 220 BC 210 BC (23.8 %) 170 BC	370 BC (92.6 %) 150 BC 140 BC (2.8 %) 110 BC

Tab. 2. Přehled absolutního datování hrobu 1 z Olomouce-Nemilan 4, Lidická ulice (MŠK) a objektu č. 993 z Olomouce-Řepčína 1, Horní nivy (doba laténská). Kalibrace podle REIMER et al. (2004), OxCal v. 3.10 IntCal04.

– MOLNÁR 2008 s poněkud mladými daty; KRUMPEL 2009), příp. nejmladších fází KNP na Kujavách, stejně jako starších fází KKA (PRZYBYŁ 2008; SZMYT 1999; 2001; 2004; 2008). Jsou v průměru mladší než např. dosud známá data z Hlinska u Lipníku nad Bečvou (PAVELČÍK 1992; 2002), ale starší než většina dat pozdního bádenského období (srov. FURHOLT – MACHNIK 2006; ZASTAWNY 2008) nebo celé jevišovické kultury (srov. BALDIA – FRINK – BOULANGER 2008, fig. 18). Je nabíledni, že opakované absolutní datování nemilanského souboru by přineslo s vysokou pravděpodobností shodné výsledky, které zatím nejsme schopni uspokojivě interpretovat.

Laténské obilí z Řepčína

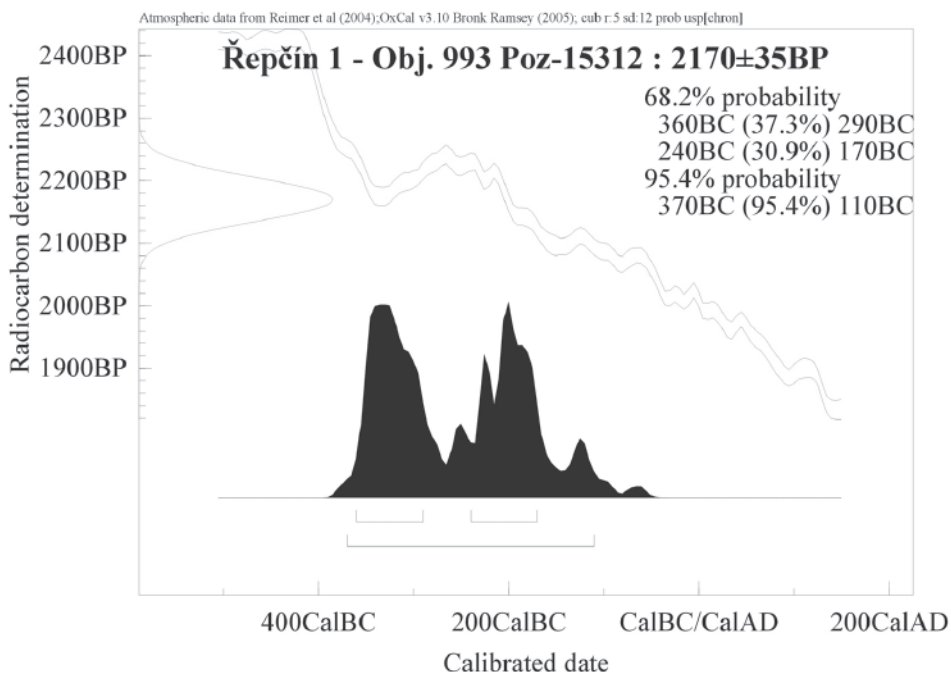
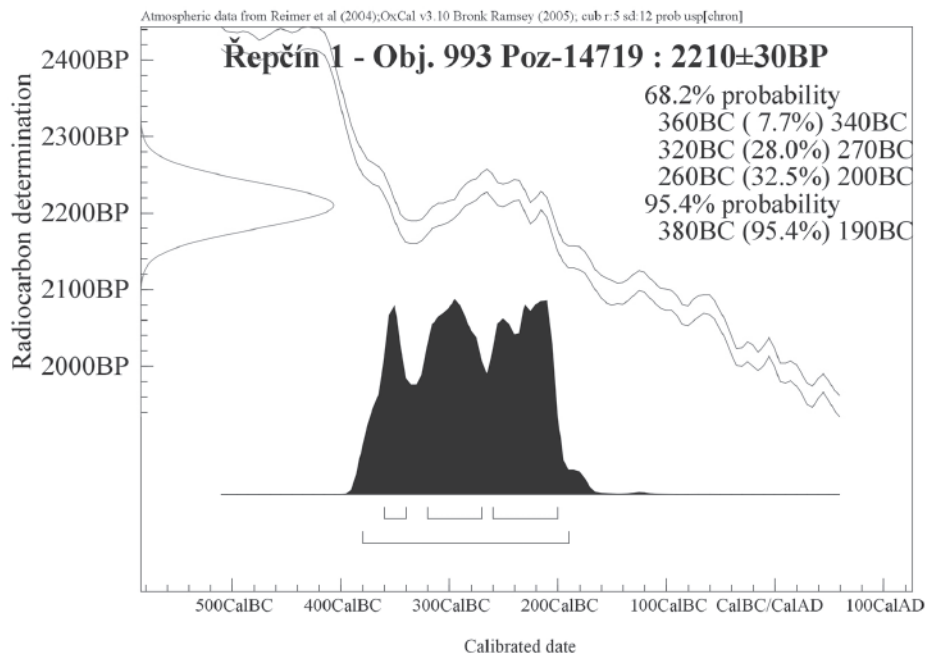
Posledním našim příkladem je datování jámy č. 993 z polykulturního naleziště (eneolit, doba bronzová, římská a hradištní) v Olomouci-Řepčíně v trati Horní nivy, zkoumaného na ploše ca 5 ha v letech 2004–2005 (KALÁBEK 2006). Obdélný objekt větších rozměrů (3,8 × 2,8 × 1,4 m) s vanovitým průřezem měl dočervená vypálené stěny a výplň tvořily místy propálené vrstvy s uhlíky a obilkami. Spodní vrstva (k. 3672) o mocnosti 0,22 m byla tvořena kompaktně zuhelnatělým obilím (obsah 106 l). Jáma připomínající spíše jámovou pec byla na základě ca



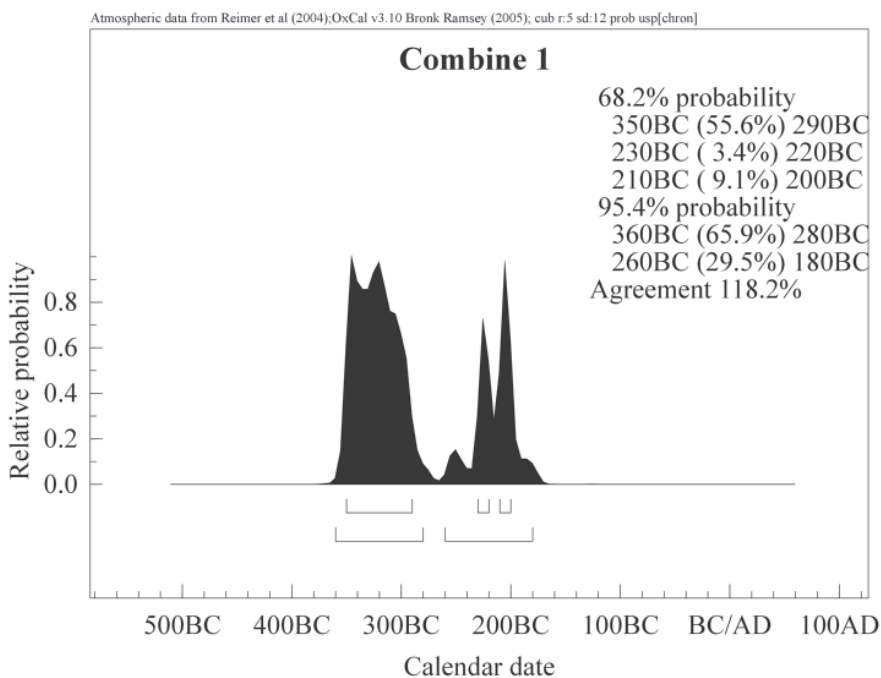
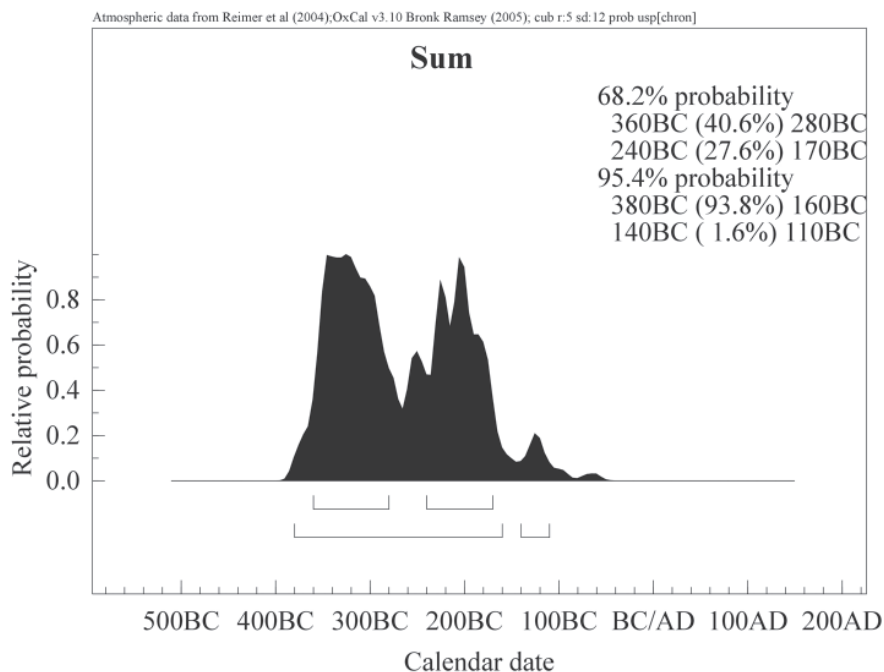
Obr. 9. Olomouc-Řepčín 1, Horní nivy 2004–2005. Absolutní datování obiliek z objektu 993.

61 ks omlětých, většinou atypických zlomků keramiky datována do střední doby bronzové, stejně jako většina sousedících zahloubených sídlištních objektů (KALÁBEK 2006). Hromadný nález mírně naklíčeného obilí má unikátní skladbu (pluchatý víceřadý ječmen, pšenice dvouzrnka, pšenice špalda, vtroušené proso, nahá pšenice a oves) a lze jej interpretovat jako obilní zásobu jaří (ječmen) i ozimů (pšenice dvouzrnka a špalda), zpracovávanou v několika fázích na vyčištěný produkt (KALÁBEK – KOČÁR 2007). Naklíčení je vysvětlováno jako důsledek dlouhodobého skladování v obilní jámě. Nešlo-li o atypickou zásobnici, musíme uvažovat o obilní zásobě v sekundárním uložení (srov. KALÁBEK – KOČÁR 2007, 137n.), což je méně pravděpodobné.

Největší překvapení přineslo opakované absolutní datování obilných zrněk ve dvou nezávislých laboratořích (KALÁBEK – KOČÁR 2007, graf 1a, 1b), když opakované datování v Poznani přineslo naprosto totožný výsledek (obr. 9, 10; tab. 2) s datovacím intervalem mezi 4. až 3./2. století př. Kr., tedy starší a střední dobou laténskou. To je precizováno sumarizací resp. kombinací všech získaných kalibrovaných dat (obr. 11) s hodnotami 1 sigma: 360–280, resp. 350–290 cal. BC a 2 sigma: 380–160, resp. 360–280 cal. BC. Potíž spočívá v tom, že na celé prozkoumané ploše nebylo laténské osídlení v žádné podobě zachyceno a nebyť zuhelnatělého obilí, jáma by byla i nadále považována za středobronzovou.



Obr. 10. Olomouc-Řepčín 1, Horní nívy 2004–2005. Absolutní datování obílek z objektu 993.



Obr. 11. Olomouc-Řepčín 1, Horní nivy 2004–2005. Objekt 993. Absolutní datování objektu 993.

Vzhledem k absenci jakýchkoliv artefaktů z doby laténské usuzujeme na krátkodobou či dokonce jednorázovou záležitost deponování obilí snad do objektu určeného původně jiné funkci než zásobnice (v drtivé většině mají jiný tvar). Můžeme si ji představit jako jámu v areálu polí, která posloužila jako zásobárna pro pozdější (i opakovaný?) osev. Sekundárním užití původní jámy ze střední doby bronzové brání přece jen časová disproporce přes 1000 let, i když objekt s vypálenými stěnami musel být nápadný. Díky intenzivnímu okolnímu osídlení středodunajskou mohylovou kulturou se při manipulaci i pozdějším zanášení dostal druhotně do jámy dostatečný počet nálezů (keramika, mazanice, kameny). Při ohraničené ploše záchranného výzkumu nelze vyloučit neobjevené laténské osídlení (sídlíště) v bezprostředním okolí naleziště. Interpretace nabude na věrohodnosti zjištěním, že ze sousedních tratí Karlov a Dolní nivy je z povrchového sběru doloženo resp. melioracemi narušeno mj. i osídlení z doby laténské (BLÁHA – PEŠKA 1994) ve vzdálenosti ne větší než 500 m.

Na tomto případě lze velice dobře demonstrovat jisté úskalí při datování běžných sídlíštních objektů s nevýrazným inventářem na polykulturních lokalitách, kterých je převážná většina. Při finanční náročnosti nelze ani v budoucnosti patrně očekávat rapidní nárůst absolutních dat a i zde je nebezpečí výběru vzorku ze sekundárního kontextu. Z metodického hlediska se jasně ukazuje, že ani větší kolekce drobnějších abradovaných střepů nemusí spolehlivě datovat zkoumaný nálezový kontext, ale hlavně se znovu potvrzuje známá pravda, že sídelní objekty (jámy všeho druhu, obydlí, dílny, fortifikační prvky apod.) s delší dobou používání či zánikového horizontu nelze v žádném ohledu považovat za uzavřené náleзовé celky. Jejich datování se tak v mnoha případech může stát silně relativním.

Místo závěru...

Na příkladu několika zvolených nálezových souborů jsme se pokusili ukázat na problém diskrepance mezi relativně-chronologickým zařazením archeologického kontextu a jeho radiokarbonovým datováním. Jistá část by mohla padat na vrub nepřesnosti výsledků měření, která jsou ovlivňována celou řadou ukazatelů (determinace výběru vzorků, nesprávná metodika odebrání, manipulace či kontaminace, podmínky uložení v zemi, nízký počet vzorků apod.). Pro další musíme hledat nová interpretační východiska a zbylou zatím uspokojivě vysvětlit neumíme. Přes dílčí problémy, nejasnosti či neúspěchy to však nesmí znamenat rezignaci v oblasti kooperace s touto archeometrickou disciplínou, která může ještě přinést ne jeden zajímavý poznatek. Snahou by mělo být spíše oboustranné vzájemné sblížení názorů a hledisek ve prospěch společné věci. Na této cestě by v budoucnu mělo sehrát klíčovou roli vypracování metodiky výběru kontextů, odběru a manipulace se vzorky, včetně jednotné formy publikace všech důležitých údajů, společně (u nových) se zveřejněním obsahu datovaného kontextu. Přiznejme si, že dnes se tak děje více méně po linii publikace ad hoc získaných dat bez dalších náležitostí, což je přinejmenším zavádějící. V neposlední řadě

bude nesmírně prospěšné zahájení dialogu s odbornými pracovníky jednotlivých laboratoří stran přístupu, metod měření, správné interpretace či publikace získaných údajů – zkrátka větší komunikace s mezními přírodními disciplínami.

Literatura

- BALDIA, M. O. – FRINK, D. S. – BOULANGER, M. T. 2008: Problems in the Archaeological Legacy: The TRB/Lengyel-Baden Conundrum. In: Furholt, M. – Szmyt, M. – Zastawny, A. (eds.), The Baden Complex and the Outside World. Proceeding of the 12th Annual Meeting of the EAA 2006, Cracow. Studien zur Archäologie in Ostmitteleuropa 4. Bonn, 25–48.
- BARNA, J. P. 2007: A New Site of the Lengyel Culture in Sormás – Török-földek (county Zala, South-Western Transdanubia). Preliminary Report. In: Kozłowski, J. – Raczky, P. (eds.), The Lengyel, Polgár and related cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe. Kraków, 365–380.
- BECKER, B. – KROMER, B. 1993: The continental tree-ring record – absolute chronology, ¹⁴C calibration and climatic change at 11 ka, Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 103, 67–71.
- BÉM, M. 2005: Pravěké stavby na lokalitě Horní lán v Olomouci-Slavoníně. In: Bém, M. – Peška, J. (eds.), Archeologické centrum Olomouc, Ročenka 2004. Olomouc, 126–172.
- BLÁHA, J. – PEŠKA, J. 1994: Práslavice – Křelov (stavba 3508, 3509). Územní archeologická studie pro trasu dálnice D 35. Olomouc. Rkp. uložený v Archeologickém centru Olomouc.
- BLÁHOVÁ-SKLENÁŘOVÁ, Z. – PROSTŘEDNÍK, J. 2007: Stavby kultury s lineární keramikou v Turnově „Maškových zahradách“. In: Otázky neolitu a eneolitu našich zemí. Sborník referátů z 25. zasedání badatelů pro výzkum neolitu Čech, Moravy a Slovenska, Hradec Králové 30. 10. – 2. 11. 2006. Archeologické studie Univerzity Hradec Králové 1. Hradec Králové, 14–24.
- BLESL, Ch. 1996: Ein frühbronzezeitlicher Weiler aus Franzhausen, Niederösterreich, Fundberichte aus Österreich 34, 1995, 137–193.
- BLESL, Ch. 2001: Früh- und mittelbronzezeitliche Siedlungsstrukturen im Unteren Traisental (Niederösterreich). In: Eberschweiler, B. – Köninger, J. – Schlichterle, H. – Strahm, Ch. (Hrsg.), Aktuelles zur Frühbronzezeit und frühen Mittelbronzezeit im nördlichen Alpenvorland, Rundgespräch Hemmenhofen 6. Mai 2000. Hemmenhofer Skripte 2. Freiburg i. B., 11–16.
- BLEUER, E. et al. 1993: Jungsteinzeitliche Ufersiedlungen im Zürcher Seefeld. Ausgrabungen Kanalisationssanierung 1986–1988 (Zürich Kan. San. Seefeld). Zürcher Denkmalpflege Archäologische Monographien 23, Band 2. Zürich.
- BORKOVSKÝ, I. 1934–1935: Nové příspěvky k šňůrové kultuře, Památky archeologické 40, 20–26.
- BRAUER, J. 2005: Ein Hausgrundriss der frühbronzezeitlichen Aunjetitzer Kultur, Archäologie in Sachsen-Anhalt, Sonderband 2, 94–100.
- BUCHVALDEK, M. 1967: Die Schnurkeramik in Böhmen. Praha.
- BUCHVALDEK, M. 1986: Kultura se šňůrovou keramikou ve střední Evropě I. Skupiny mezi Harcem a Bílými Karpaty. Praehistorica XII. Praha.
- CARNEIRO, A. 2002: Das neolithische Haus von Münchendorf, Drei Mahden in Niederösterreich. Ein Beitrag zu den langrechteckigen Bauten der Endphase der Lengyelkultur, Archaeologia Austriaca 86, 45–53.
- CZEBRESZUK, J. – SZMYT, M. 2001: The 3rd Millenium BC in Kujawy in the Light of ¹⁴C Dates. In: Czebreszuk, J. – Müller, J. (Hrsg.), Die absolute Chronologie in Mitteleuropa 3000–2000 v. Chr. Poznań – Bamberg – Rahden/Westf., 177–208.
- ČIŽMÁŘ, Z. – ŠMÍD, M. 1996: Hroby kultury se šňůrovou keramikou z Určic, okr. Prostějov, Archeologické rozhledy XLVIII, 289–299.
- DOČKALOVÁ, M. – ČIŽMÁŘ, Z. 2008a: Antropologie a pohřbívání v moravském neolitu. In: Čížmář, Z. (ed.), Život a smrt v mladší době kamenné. Katalog výstavy. Brno – Znojmo, 236–247.
- DOČKALOVÁ, M. – ČIŽMÁŘ, Z. 2008b: Zvláštní pohřby v moravském pravěku. In: Stuchlík, S.

- (ed.), Konference o pohřebním ritu. Muž a žena v pohřebním ritu. *Acta archaeologica Opaviensia* 3. Opava, 33–43.
- DRESELY, V. 2004: Schnurkeramik und Schnurkeramiker im Taubertal. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 81. Stuttgart.
- DRESELY, V. – MÜLLER, J. 2001: Die absolutchronologische Datierung der Schnurkeramik im Tauber- und im Mittelbe-Saale-Gebiet. In: Czebreszuk, J. – Müller, J. (Hrsg.), *Die absolute Chronologie in Mitteleuropa 3000–2000 v. Chr. Poznań – Bamberg – Rahden/Westf.*, 287–318.
- ĎURIŠ, J. 2010: Dom a urbanizácia osady mladšej a neskorej doby kamennej v severnej časti Karpatскеj kotliny. Dizertační práce uložená na Archeologickém ústavu SAV v Nitře.
- FISCHER, U. 1956: *Die Gräber der Steinzeit im Saalegebiet*. Berlin.
- FURHOLT, M. 2003: Die absolutchronologische Datierung der Schnurkeramik in Mitteleuropa und Südkandinavien. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 101. Bonn.
- FURHOLT, M. – MACHNIK, J. 2006: Iwanowice Babia Góra I and the Question of the Baden Settlement in Little Poland. *Questions Concerning their Duration, Sprawozdania Archeologiczne* 58, 325–354.
- GESSNER, K. 2005: Vom Zierrat zum Zeichen von Identitäten: Soziokulturelle Betrachtungen auf der Grundlage des endneolithischen Schmucks im Mittelbe-Saale-Gebiet, *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 46, 1–26.
- GROSS, E. et al. 1992: Zürich „Mozartstrasse“. Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. *Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monografien* 17. Zürich.
- HAMPEL, A. 1989: Die Hausentwicklung im Mittelneolithikum Zentraleuropas. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 1. Bonn.
- HORÁLKOVÁ, P. – RAKOVSKÝ, I. – VITULA, P. – PEŠKA, J. 1991: Rettungsgrabungen am Bau des Wasserwerkes Nové Mlýny im Jahre 1988 (Bez. Břeclav), *Přehled výzkumů 1988*, 68–69.
- HORVÁTH, T. 2008: Balatonöszöd – an Unusual Baden Settlement? In: Furholt, M. – Szymt, M. – Zastawny, A. (eds.), *The Baden Complex and the Outside World. Proceeding of the 12th Annual Meeting of the EAA 2006, Cracow. Studien zur Archäologie in Ostmitteleuropa* 4. Bonn, 71–87.
- HORVÁTH, T. – SVINGOR, E. – MOLNÁR, M. 2008: New Radiocarbon Dates for the Baden Culture, *Radiocarbon* 50/3, 447–458.
- HUTH, Ch. – STÄUBLE, H. 1998: Ländliche Siedlungen der Bronzezeit und älteren Eisenzeit. Ein Zwischenbericht aus Zwenkau. In: Küster, H. – Lang, A. – Schauer, P. (Hrsg.), *Archäologische Forschungen in urgeschichtlichen Siedlungslandschaften. Festschrift G. Kossack zum 75. Geburtstag. Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie* 5. Regensburg, 185–230.
- JELÍNKOVÁ, D. – RAKOVSKÝ, I. – STUHLÍKOVÁ, J. – PEŠKA, J. 1989: Rettungsgrabungen am Bau des Wasserwerkes Nové Mlýny im Jahre 1986 (Bez. Břeclav), *Přehled výzkumů 1986*, 89–90.
- JIRÁŇ, L. (ed.) 2008: *Archeologie pravěkých Čech 5. Doba bronzová*. Praha.
- JIRÁŇ, L. – VENCLOVÁ, N. (eds.) 2007–2008: *Archeologie pravěkých Čech. Svazek 1–8*. Praha.
- KALÁBEK, M. 2006: Olomouc (k.ú. Řepčín), *Přehled výzkumů 47, 2005*, 146.
- KALÁBEK, M. 2008: Předběžné poznámky k neolitické a časně eneolitické fázi osídlení lokality Hulín-Pravčice 2 „Višňovce“. In: Bém, M. – Peška, J. (eds.), *Archeologické centrum Olomouc, Ročenka 2007. Olomouc*, 40–48.
- KALÁBEK, M. – KALÁBKOVÁ, P. v tisku: Lengyelské sídliště na lokalitě Hulín-Pravčice 2. Předběžná zpráva. In: Kazdová, E. (ed.), *Otázky neolitu a eneolitu našich zemí. Sborník referátů ze 27. zasedání badtelů pro výzkum neolitu Čech, Moravy a Slovenska, Vranov nad Dyjí* 29. 9. – 3. 10. 2008. Brno.
- KALÁBEK, M. – KOČÁR, P. 2007: Laténský objekt s nálezy obilí z lokality Olomouc-Řepčín 1. Pramen k poznání zemědělství v mladší době železné. In: Bém, M. – Peška, J. (eds.), *Archeologické centrum Olomouc, Ročenka 2006. Olomouc*, 127–144.
- KALÁBEK, M. – PEŠKA, J. 2006: Pozdně eneolitický hrob se zdobeným kostěným terčem z Olomouce-Nemilan. In: Bém, M. – Peška, J. (eds.), *Archeologické centrum Olomouc, Ročenka 2005. Olomouc*, 72–107.

- KALICZ, N. – KREITER, E. – TOKAI, Z. M. 2007: Die Rolle der Sopot-Kultur in der Entstehung der Lengyel-Kultur auf Grund der neuen Ausgrabungen in Südwestungarn. In: Kozłowski, J. – Raczky, P. (eds.), *The Lengyel, Polgár and related cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*. Kraków, 29–48.
- KALICZ, N. – RACZKY, P. 1987: The Late Neolithic of the Tisza region. A survey of recent archaeological research. In: Raczky, P. (ed.), *The Late Neolithic of the Tisza region*. Budapest – Szolnok, 11–30.
- KAZDOVÁ, E. 2008: Těšetice-Kyjovice (okr. Znojmo). In: Čížmář, Z. (ed.), *Život a smrt v mladší době kamenné*. Katalog výstavy. Brno – Znojmo, 88–101.
- KEMPISTY, A. – WŁODARCZAK, P. 2000: Cemetery of the Corded Ware Culture in Żerniki Górne. Warszawa.
- KOČÁR, P. – KOVÁČIK, P. – PEŠKA, J. 2008: Šňůrový hrob z Olomouce-Nemilan (Česká čtvrť) s nálezem spálené rostlinné obětiny. In: Bém, M. – Peška, J. (eds.), *Archeologické centrum Olomouc, Ročenka 2007*. Olomouc, 49–58.
- KRAUSE, R. 1997: Frühbronzezeitliche Großbauten aus Bopfingen (Ostalbkreis, Baden-Württemberg). Ein Beitrag zu Hausbau und Siedlungsweise der Bronzezeit. In: Assendorp, J. J. (Hrsg.), *Forschungen zur bronzezeitlichen Besiedlung in Nord- und Mitteleuropa*. Internationale Archäologie 38, Espelkamp, 149–168.
- KRÁLÍK, M. – PEŠKA, J. – KALÁBEK, M. – URBANOVÁ, P. – MOŘKOVSKÝ, T. – JAROŠOVÁ, I. – DRESLEROVÁ, G. – NOVÁČEK, J. – MALÁ, P. – KRÁSNÁ, S. 2006: Předběžná analýza kosterních pozůstatků a hrobové výbavy jedince kultury lidu se šňůrovou keramikou z lokality Olomouce-Nemilan, ulice Lidická (Nemilany 4). In: Bém, M. – Peška, J. (eds.), *Archeologické centrum Olomouc, Ročenka 2005*. Olomouc, 108–145.
- KRUMPEL, J. 2009: Vier Gräber der Badener Kultur aus Ratzersdorf, Niederösterreich. Eine Neubewertung der Bestattungssitten der Badener Kultur in ihrer österreichischen Verbreitung. *Fundberichte aus Österreich* 47, 2008, 99–150.
- KUČA, M. – PŘICHYSTAL, A. – SCHENK, Z. – ŠKRDLA, P. – VOKÁČ, M. 2009: Lithic raw material procurement in the Moravian Neolithic: the search for extra-regional networks, *Documenta Praehistorica XXXVI*, 313–326.
- KUČA, M. – TRAMPOTA, F. – KAZDOVÁ, E. – PROKEŠ, L. – PETŘÍK, J. – KOLÁŘ, J. – FAJKOŠOVÁ, Z. 2010: Kyjovice (okr. Znojmo), *Přehled výzkumů* 51, 315–318.
- LICHTER, C. 1993: Untersuchungen zu den Bauten des südosteuropäischen Neolithikum und Chalkolithikum. *Internationale Archäologie* 18. Buch am Erlbach.
- LIMBURSKÝ, P. v tisku: To the problem of long timber buildings in the area of The Únětice culture. New finds from the site at Vlněves in Mělník region. In: Bátora, J. – Rassmann, K. (Hrsg.), *Sborník Levice 2005*.
- MACHNIK, J. 1966: *Studia nad kulturą ceramiki sznurowej w Małopolsce*. Wrocław – Warszawa – Kraków.
- MACHNIK, J. 1979: Krag kulturowy ceramiki sznurowej. In: Godłowska, M. – Kulczycka-Leciejewiczowa, A. – Machnik, J. – Wiślański, T., *Prahistoria ziem Polskich, Tom II – Neolit*. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk, 337–411.
- MAIER, R. A. 1964: Die jüngere Steinzeit in Bayern, *Jahresbericht der bayerischen Bodendenkmalpflege* 5, 9–197.
- MARESCH-NEUGEBAUER, Ch. – NEUGEBAUER, J. W. 1995: Ergebnisse der Siedlungsarchäologie auf dem Gebiete der Bronzezeit im Großraum St. Pölten, Niederösterreich. In: Aspes, A. (ed.), *Settlement Patterns Between the Alps and the Black See 5th to 2nd Millenium B.C. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona (IIa serie), Sezione Scienza dell'uomo* 4. Verona, 177–191.
- NADLER, M. 1997: Langhäuser der Frühbronzezeit in Süddeutschland. Endglieder neolithischer Bautradition? *Vorträge des 15. Niederbayerischen Archäologentags 1996 in Deggendorf*. Deggendorf, 161–188.
- NADLER, M. 2001: Einzelhof oder Häuptlingshaus? Gedanken zu den Langhäusern der Frühbron-

- zezeit. In: Eberschweiler, B. – Köninger, J. – Schlichterle, H. – Strahm, Ch. (Hrsg.), *Aktuelles zur Frühbronzezeit und frühen Mittelbronzezeit im nördlichen Alpenvorland*, Rundgespräch Hemmenhofen 6. Mai 2000. Hemmenhofer Skripte 2. Freiburg i. B., 39–46.
- NĚMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ, V. 1986: Vorbericht über die Ergebnisse der systematischen Grabung in Svodin in den Jahren 1971 – 1983, *Slovenská archeológia* XXXIV, 133–176.
- NEUGEBAUER, J. W. – BLES�, Ch. 1998: Das Traisental in Niederösterreich. Die Siedlungser-schließung einer Tallandschaft im Alpenvorland in der Bronzezeit. In: B. Hänsel (Hrsg.), *Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas*. Kiel, 395–418.
- NEUGEBAUER, J. W. – BLES�, Ch. – EINWÖGERER, T. – GATTRINGER, A. – NEUGEBAUER-MAREŠCH, Ch. – PREINFALK, F. 2000: Rettungsgrabungen im Unteren Traisental in den Jahren 1998 und 1999. 15. Vorbericht über die Aktivitäten der Abt. f. Bodendenkmale des Bundesdenkmal-amtes im Raum St. Pölten – Traismauer, *Fundberichte aus Österreich* 38, 483–576.
- NEUGEBAUER, J. W. – GATTRINGER, A. 1988: Rettungsgrabungen im Unteren Traisental in den Jahren 1985/86. Fünfter Vorbericht über die Aktivitäten der Abt. f. Bodendenkmale des Bundesdenkmal-amtes im Raum St. Pölten – Traismauer, *Fundberichte aus Österreich* 24/25, 1985/1986, 71–105.
- NEUGEBAUER, J. W. – GATTRINGER, A. 1990: Rettungsgrabungen im Unteren Traisental im Jahre 1989. Achter Vorbericht über die Aktivitäten der Abt. f. Bodendenkmale des Bundesdenkmal-amtes im Raum St. Pölten – Traismauer, *Fundberichte aus Österreich* 28, 1989, 55–100.
- NEUGEBAUER-MAREŠCH, Ch. 1995: Mittelneolithikum: Die Bemaltkeramik. In: Leneis, E. – Neugebauer-Maresch, Ch. – Ruttkay, E., *Jungsteinzeit im Osten Österreichs*. St. Pölten – Wien, 57–107.
- NOSEK, S. 1967: *Kultura amfor kulistych w Polsce*. Wrocław – Warszawa – Kraków.
- OLIVA, M. 2005: Výzkum pravěké těžby rohovce v Krumlovském lese, *Časopis Moravského mu-zea – Vědy společenské* XC, 161–183.
- OLIVA, M. 2008: Těžba rohovce v Krumlovském lese. In: Čižmář, Z. (ed.), *Život a smrt v mladší době kamenné*. Katalog výstavy. Brno – Znojmo, 144–153.
- ONDRÁČEK, J. 1967: Moravská protoúnětická kultura, *Slovenská archeológia* XV, 389–446.
- ÖFTIGER, C. – WAHL, J. 2000: Eine schnurkeramische Zierscheibe aus menschlichen Schädel-knochen – Versuch einer Interpretation, *Fundberichte Baden-Württemberg* 24, 177–190.
- PAPE, W. 1978: Bemerkungen zur relativen Chronologie des Endneolithikums am Beispiel Südwestdeutschlands und der Schweiz. *Tübinger Monographien zur Urgeschichte* 3. Tübingen.
- PAVELČÍK, J. 1992: Příspěvek k absolutnímu datování osady lidu s kanelovanou keramikou v Hlinsku u Lipníka nad Bečvou, *Časopis Slezského zemského muzea, Série B*, 41, 193–195.
- PAVELČÍK, J. 2002: Neolithikum und Äneolithikum in Nordmähren und Schlesien (Troppauer Gebiet) im Lichte der ¹⁴C-Daten, *Preistoria Alpina* 37, 2001, 333–336.
- PAVLŮ, I. – ZÁPOTOCKÁ, M. 2007: *Archeologie pravěkých Čech 3. Neolit*. Praha.
- PAVŮK, J. 1998: Hlavné výsledky výskumu sídliska lengyelskej kultúry v Žilkovciach, *Slovenská archeológia* XLVI, 169–186.
- PAVŮK, J. 2003: Hausgrundrisse der Lengyel-Kultur in der Slowakei. In: Dobiat, C. – Leidorf, K. (Hrsg.), *Archäologische Perspektiven. Analysen und Interpretationen im Wandel*. Festschrift für Jens Lüning zum 65. Geburtstag. *Internationale Archäologie, Studia honoraria* 20. Rahden/Westf., 455–469.
- PEŠKA, J. 1991: Starobronzová sídliště v trati Kamenné u Mikulova (okr. Břeclav), *Přehled vý-zkumů* 1988, 22–24.
- PEŠKA, J. 1994: Frühbronzezeitliche Siedlungsstruktur in Mähren. In: *Die Fragen der Bronzezeit*. Archäologische Konferenz des Komitates Zala und Niederösterreich III. Keszthely, 147–157.
- PEŠKA, J. 1995: Die Siedlungsstruktur der Aunjetitzer Kultur und der Věteřov-Gruppe im Bereich der Pollauer Berge (Pavlovské vrchy) in Südmähren. In: Aspes, A. (ed.), *Settlement Patterns Between the Alps and the Black Sea 5th to 2nd Millenium B.C.* *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona (IIa serie), Sezione Scienza dell'uomo* 4. Verona, 193–201.

- PEŠKA, J. 2006: Sidelní areál ze starší a střední doby bronzové v Olomouci-Slavoníně. Předběžná pozrování. In: Stuchlík, S. (ed.), XVIII. symposium o starší době bronzové v českých zemích a na Slovensku. *Acta archaeologica Opaviensia* 2, Opava, 191–205.
- PEŠKA, J. 2007: Protoúnětické pohřebiště z Pavlova, *Pravěk NŘ* 15, 2005, 83–118.
- PEŠKA, J. 2009a: Protoúnětické pohřebiště z Pavlova. Olomouc.
- PEŠKA, J. 2009b: Mladší a pozdní eneolit, starší a střední doba bronzová. In: Schulz, J. (ed.), *Dějiny Olomouce*, sv. 1. Olomouc, 41–56.
- PEŠKA, J. v tisku a: Neue absolute Datierung aus dem späteren Äneolithikum Mähren, Offa.
- PEŠKA, J. v tisku b: Absolutní chronologie sídliště. In: Stuchlík, S. a kol., *Archeologický výzkum Mohelnice – štěrkovy*. Brno.
- PEŠKA, J. – TAJER, A. 2006: První kostrový hrob jevišovické kultury na Moravě? In: Bém, M. – Peška, J. (eds.), *Archeologické centrum Olomouc, Ročenka 2005*. Olomouc, 35–52.
- PEŠKA, J. – TAJER, A. 2009: Příspěvek k poznání jevišovického osídlení na střední Moravě. In: Bém, M. – Peška, J. (eds.), *Archeologické centrum Olomouc, Ročenka 2008*. Olomouc, 59–107.
- PLEINEROVÁ, I. 1992: Les habitats et les maisons du Bronze ancien en Bohême du nord-ouest. In: Mordant, C. – Richard, A. (eds.), *L'habitat et l'occupation du sol à l'Âge du bronze en Europe*. Actes du colloque international de Lons-le-Saunier 16–19 mai 1990. Paris, 383–390.
- PLEINEROVÁ, I. 2002: Dlouhé domy únětické kultury v severozápadních Čechách. In: Čech, P. – Smrž, Z. (eds.), *Sborník Drahomíru Kouteckému. Příspěvky k pravěku a rané době dějinné severozápadních Čech 9*. Most, 163–166.
- PODBORSKÝ, V. 1975/1976: Hlavní výsledky v Těšeticích-Kyjovicích za léta 1964–1974, *Sborník prací filosofické fakulty brněnské university* E 20–21, 175–184.
- PODBORSKÝ, V. 1984: Domy lidu s moravskou malovanou keramikou, *Sborník prací filosofické fakulty brněnské university* E 29, 27–66.
- PODBORSKÝ, V. 1993: Nástup zemědělské civilizace (neolit). In: Podborský, V. a kol., *Pravěk dějiny Moravy*. Brno, 71–152.
- PODBORSKÝ, V. a kol. 1993: *Pravěk dějiny Moravy*. Brno.
- PRIMAS, M. 1996: Velika Gruda I. Hügelgräber des frühen 3. Jahrtausends v. Chr. Im Adriagebiet. Velika Gruda, Mala Gruda und ihr Kontext. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 32. Bonn.
- PRZYBYL, A. 2008: The Badenisation of the Late Neolithic Funnel Beaker Culture Communities Between the Oder and Vistula River Basins in the Light of 14C-Datings. In: Furholt, M. – Szymt, M. – Zastawny, A. (eds.), *The Baden Complex and the Outside World. Proceeding of the 12th Annual Meeting of the EAA 2006, Cracow*. *Studien zur Archäologie in Ostmitteleuropa* 4. Bonn, 189–204.
- RAŠKOVÁ-ZELINKOVÁ, M. 2009: Nástroje z kančích klů z protoúnětického pohřebiště v Pavlově. In: Peška, J., *Protoúnětické pohřebiště z Pavlova*. Olomouc, 369–381.
- REIMER, P. J. et al. 2004: IntCal04 Terrestrial Radiocarbon Age Calibration, 0–26 cal. Kyr BP, *Radiocarbon* 46, 1029–1058.
- REIMER, P. J. et al. 2009: IntCal09 and Marine09 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal. BP, *Radiocarbon* 51, 1111–1150.
- RUTTKAY, E. 1995: Spätneolithikum. In: Leneis, E. – Neugebauer-Maresch, Ch. – Ruttkay, E., *Jungsteinzeit im Osten Österreichs*. St. Pölten – Wien, 108–177.
- SCHEFZIK, M. 2001: Die bronze- und eisenzeitliche Besiedlungsgeschichte der Münchner Ebene. Eine Untersuchung zu Gebäude- und Siedlungsformen im süddeutschen Raum. *Internationale Archäologie* 68. Rahden/Westf.
- SCHEFZIK, M. 2006: Frühbronzezeitliche Gebäudeformen in Süddeutschland. Mit einer Gegenüberstellung des Formenbestandes der östlich angrenzenden Kulturlandschaften. In: Blajer, W. (ed.), *Z badań nad osadnictwem epoki brązu i wczesnej epoki żelaza w Europie Środkowej*. Kraków, 139–158.
- SCHENK, Z. – KUČA, M. – ŠKRDLA, P. – ROZSKOVÁ, A. 2008: Sptyhněv (okr. Zlín), *Přehled výzkumů* 49, 285–290.

- SCHMITSBERGER, O. 2005: Der mittelneolithische Hausgrundriss von der Fundstelle Jetzelsdorf 1. In: Ruß, D., Ein mehrphasiger Siedlungs- und Bestattungsplatz auf der Trasse der Ortsumfahrung Jetzelsdorf (B 303), Niederösterreich. *Fundberichte aus Österreich* 43, 2004, 752–774.
- SCHUNKE, T. 2009: Die frühbronzezeitliche Siedlung von Zwenkau, Ldkr. Leipziger Land. Untersuchungen zur Chronologie und Beobachtungen zur Wirtschaftsweise und sozialen Differenzierung anhand der keramischen Funde. In: Bartelheim, M. – Stäuble, H. (Hrsg.), *Die wirtschaftlichen Grundlagen der Bronzezeit Europas. Forschungen zur Archäometrie und Altertumswissenschaft* 4. Rahden/Westf., 273–319.
- SOUDSKÝ, B. 1969: Étude de la maison néolithique, *Slovenská archeológia* XVII, 5–96.
- SPURNÝ, V. 1972: Sídliště starší a střední doby bronzové v Bezměrově u Kroměříže, *Památky archeologické* LXIII, 180–248.
- STADLER, P. 1995: Ein Beitrag zur Absolutchronologie des Neolithikums in Ostösterreich aufgrund der ¹⁴C-Daten. In: Lenneis, E. – Neugebauer-Maresch, Ch. – Ruttikay, E., *Jungsteinzeit im Osten Österreichs*. St. Pölten – Wien, 210–224.
- STADLER, P. – DRAXLER, S. – FRIESINGER, H. – KUTSCHERA, W. – PRILLER, A. – ROM, W. – STEIER, P. – WILD, E. M. 2000: Absolute Chronology for Early Civilisations in Austria and Central Europe Using ¹⁴C Dating with Accelerator Mass Spectrometry. Vienna (rkp.).
- STADLER, P. – DRAXLER, S. – FRIESINGER, H. – KUTSCHERA, W. – PRILLER, A. – ROM, W. – STEIER, P. – WILD, E. M. 2001: Absolute Chronology for Early Civilizations in Austria and Central Europe Using ¹⁴C Dating with Accelerator Mass Spectrometry with Special Results for the Absolute Chronology of the Baden Culture. In: Cernavodá III – Boleráz. Ein vorgeschichtliches Phänomen zwischen dem Oberrhein und der unteren Donau. *Symposium Mangalia/Neptun* (18. – 24. Oktober 1999). *Studia Danubiana, Series Symposia* II. Bucureşti, 541–562.
- STADLER, P. – RUTTKAY, E. – DONEUS, M. – FRIESINGER, H. – LAUERMANN, E. – KUTSCHERA, W. – MATEICIUCOVÁ, I. – NEUBAUER, W. – NEUGEBAUER-MARESCH, Ch. – TRNKA, G. – WENINGER, F. – WILD, E. M. 2006: Absolutchronologie der Mährisch-Ostösterreichischen Gruppe (MOG) der bemalten Keramik aufgrund von neuen ¹⁴C-Datierungen. In: Krenn-Leeb, A. – Grömer, K. – Stadler, P. (Hrsg.), *Ein Lächeln für die Jungsteinzeit. Festschrift für Elisabeth Ruttikay*. *Archäologie Österreichs* 17/2, 41–69.
- STADLER, P. – RUTTKAY, E. 2007: Absolute Chronology of the Moravian-Eastern-Austrian Group (MOG) of the painted pottery (Lengyel-Culture) based on new radiocarbon dates from Austria. In: Kozłowski, J. – Raczky, P. (eds.), *The Lengyel, Polgár and related cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*. Kraków, 117–146.
- STÄUBLE, H. 1997: Die frühbronzezeitliche Siedlung in Zwenkau, Landkreis Leipziger Land. In: Assendorp, J. J. (Hrsg.) *Forschungen zur bronzezeitlichen Besiedlung in Nord- und Mitteleuropa*. *Internationale Archäologie* 38. Espelkamp, 129–148.
- STÄUBLE, H. – CAMPEN, I. 1998: Bronzezeitliche Siedlungsmuster. Die Ausgrabungen im Vorfeld des Braunkohletagebaus Zwenkau, Lkr. Leipziger Land. In: Hänsel, B. (Hrsg.), *Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas*. Kiel, 525–529.
- STUHLÍK, S. 2001: Nadzemní kúlové stavby ze starší doby bronzové na Moravě, *Pravěk* NŘ 10, 2000, 219–250.
- STUHLÍK, S. – STUHLÍKOVÁ, J. 1996: Pravěká pohřebiště v Moravské Nové Vsi-Hruškách. *Studie Archeologického ústavu AV ČR v Brně* 16. Praha.
- STUHLÍK, S. – STUHLÍKOVÁ, J. 1999a: Šumice, okr. Znojmo. In: Podborský, V. a kol., *Pravěká sociokulturní architektura na Moravě*. Brno, 95–114.
- STUHLÍK, S. – STUHLÍKOVÁ, J. 1999b: Die Erforschung des Věteřover Rondells in Šumice. In: Batora, J. – Peška, J. (Hrsg.), *Aktuelle Probleme der Erforschung der Frühbronzezeit in Böhmen und Mähren und in der Slowakei*. *Archaeologica Slovaca Monographiae* I. Nitra, 169–182.
- STUHLÍKOVÁ, J. 1996: Die Bauten des Megaron Typus in Mähren, *Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity* M 1, 47–56.
- SZMYT, M. 1996: Społeczności kultury amfor kulistych na Kujawach. *Poznań*.

- SZMYT, M. 1999: Between West and East. People of the Globular Amphora Culture in Eastern Europe: 2950–2350 BC. *Baltic-Pontic Studies* 8. Poznań.
- SZMYT, M. 2001: The Absolute (Radiocarbon) Chronology of the Central and Eastern Groups of the Globular Amphora Culture. In: Czebreszuk, J. – Müller, J. (Hrsg.), *Die absolute Chronologie in Mitteleuropa 3000–2000 v. Chr. Studien zur Archäologie in Ostmitteleuropa* 1. Poznań – Bamberg – Rahden/Westf., 25–80.
- SZMYT, M. 2004: Kugelamphoren, Řivnáč, Cham, Horgen. Eine Möglichkeit zur Interpretation der Beziehungen in der ersten Hälfte des dritten vorchristlichen Jahrtausends. In: Beier, H. J. – Einicke, R. (Hrsg.), *Varia Neolithica III. Langenweissbach*, 165–178.
- SZMYT, M. 2008: Baden Patterns in the Milieu of Globular Amphorae: Transformation, Incorporation and Long Continuity. A Case Study from the Kujavia region, Polish Lowland. In: Furholt, M. – Szmyt, M. – Zastawny, A. (eds.), *The Baden Complex and the Outside World. Proceeding of the 12th Annual Meeting of the EAA 2006, Cracow. Studien zur Archäologie in Ostmitteleuropa* 4. Bonn, 217–231.
- ŠABATOVÁ, K. – VITULA, P. 2002: Práslavice. Díly pod Dědinou, Kousky a kukličky (II). Pohřebiště a sídliště z doby bronzové (katalog). *Archaeologiae Regionalis Fontes* 4. Olomouc.
- ŠMÍD, M. 1998: Dům a dva kostrové hroby ze střední doby bronzové ve Slavoníně u Olomouce, *Pravěk* NR 7, 1997, 255–270.
- ŠMÍD, M. 2004: Výsledky výzkumu opevnění eneolitického hradiska Hrad u Bílovic. In: Lutovský, M. (ed.), *Otázky neolitu a eneolitu 2003. Sborník referátů z 22. pracovního setkání badatelů zaměřených na výzkum neolitu a eneolitu, Český Brod – Kounice* 23. až 26. září 2003. Praha, 241–255.
- ŠMÍD, M. 2007: Rmíz u Laškova. Pevnost kultury nálevkovitých pohárů. *Archeologické památky střední Moravy* 14. Olomouc.
- ŠTURMS, E. 1956: Der Bernsteinschmuck der östlichen Amphorenkultur. In: *Documenta Archaeologica* 5, Wolfgang La Baume dedicata. Bonn, 13–20.
- ŠUMBEROVÁ, R. 2004: Sídlíště mohylové a lužické kultury v Časlavi-Na skále, okr. Kutná Hora. In: *Popelnicová pole a doba halštatská. Příspěvky z VIII. konference, České Budějovice* 22. – 24. 9. 2004. *Archeologické výzkumy v jižních Čechách – Supplementum* 1. České Budějovice, 535–540.
- TUREK, J. 2005: Praha kamenná. Eneolit – pozdní doba kamenná (polovina 5. tisíciletí až poslední třetina 3. tisíciletí před Kristem). In: Lutovský, M. – Smejtek, L. a kol., *Pravěká Praha*. Praha, 239–348.
- UNGER, J. 1994: Smolín – Studýnková 1994. *Nálezová zpráva, ÚAPP* Brno.
- UNGER, J. 1997: Smolín (okr. Břeclav), *Přehled výzkumů 1993–1994*, 236.
- VLADÁR, J. – LICHARDUS, J. 1968: *Erforschung der frühäneolithischen Siedlungen in Branč, Slovenská archeológia* XVI, 263–352.
- WALTER, D. – MECKING, O. – WEHMER, M. – JAHN, S. – BIRKENBEIL, S. 2007: Siedlung und Gräberfeld der frühen Bronzezeit von Schloßvippach, Lkr. Sömmerda. *Archäologische, anthropologische und archäometrische Untersuchungen, Alt-Thüringen* 40, 5–118.
- WILD, M. – STADLER, P. – BONDÁR, M. – DRAXLER, S. – FRIESINGER, H. – KUTSCHE-RA, W. – PRILLER, A. – ROM, W. – RUTTKAY, E. – STEIER, P. 2001: *New Chronological Frame for the Young Neolithic Baden Culture in Central Europe (4th Millenium BC), Radiocarbon* 43/2B, 1057–1064.
- WIŚLAŃSKI, T. 1966: *Kultura amfor kulistych w Polsce północno-zachodniej*. Wrocław – Warszawa – Kraków.
- WIŚLAŃSKI, T. 1979: Plemiona kultury amfor kulistych. In: Godłowska, M. – Kulczycka-Leciejewiczowa, A. – Machnik, J. – Wiślański, T., *Prahistoria ziem Polskich, Tom II – Neolit*. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk, 261–299.
- WOLF, C. 1992: Schnurkeramik und Civilisation Saône-Rhône in der Westschweiz: ein Beispiel für die Auseinandersetzung zwischen einer lokalen und einer überregionalen Kulturercheinung. In: *Die kontinentaleuropäischen Gruppen der Kultur mit Schnurkeramik. Schnurkeramik-Symposium. Praehistorica* XIX. Praha, 187–198.

- WOLF-SCHULER, A. 2009: Untersuchungen zur Chronologie und strukturellen Entwicklung der Kultur mit Stichbandkeramik. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 171. Bonn.
- ZASTAWNY, A. 2008: The Baden and the Funnel Beaker-Baden Settlement in Lesser Poland. In: Furholt, M. – Szmyt, M. – Zastawny, A. (eds.), The Baden Complex and the Outside World. Proceeding of the 12th Annual Meeting of the EAA 2006, Cracow. Studien zur Archäologie in Ostmitteleuropa 4. Bonn, 177–188.

RÄTSEL DER MÄHRISCHEN ARCHÄOLOGIE ODER PROBLEME BEI DER ABSOLUTEN DATIERUNG VON FUNDKOMPLEXEN

Das Defizit an absolut datierbaren Fundkontexten beginnt nicht nur in Mähren, sondern praktisch in der gesamten Tschechischen Republik (vgl. PODBORSKÝ et al. 1993; JIRÁŇ – VEN-CLOVÁ 2007–2008) langsam aber abzunehmen (ŠABATOVÁ – VITULA 2002, 11; ŠMÍD 2004; OLIVA 2005; 2008; PEŠKA 2006; 2007; 2009a; 2009b; im Druck a; im Druck b; KALÁBEK – PEŠKA 2006; PEŠKA – TAJER 2006; 2009; BLÁHOVÁ-SKLENÁŘOVÁ – PROSTŘEDNÍK 2007; SCHENK et al. 2008; BALDIA – FRINK – BOULANGER 2008; KAZDOVÁ 2008; DOČKALOVÁ – ČIŽMÁŘ 2008a; 2008b; KUČA et al. 2009; usw.). Daraus ergeben sich jedoch einige neue Probleme. Gegenstand des vorliegenden Beitrags ist eine Auswahl mehrerer „Rätsel“ aus der mährischen Frühzeit.

In der Siedlung der jüngeren Stufe (IIa) der Kultur mit mährischer bemalter Keramik (MBK) in Hulín-Pravčice 2, Flur Višňovce (KALÁBEK 2008, 43f.; KALÁBEK – KALÁBKOVÁ im Druck) wurde ein Objekt (Nr. 115) mit menschlicher Bestattung absolut datiert (KIA-34735: 5830 ± 35 BP, 4730–4650 oder 4790–4580 cal. BC) (Abb. 1, 2). Das hohe Datum entspricht nicht nur in Mähren der älteren MBK-Zeit oder einer jüngeren Phase der Kultur mit Stichbandkeramik (StK) (STADLER 1995; STADLER et al. 2000; 2006; STADLER – RUTTKAY 2007; WOLF-SCHULER 2009, 571–576; PAVLŮ – ZÁPOTOCKÁ 2007, 93; KAZDOVÁ 2008, 89). Daten von Kontexten vergleichbaren Gehalts (Tab. 1) sind im Durchschnitt um 200 Jahre jünger, was auch in den jüngsten Veröffentlichungen bestätigt wird (KUČA et al. 2009, 320, Tab. 1; 2010, Tab. 1). Die Datierung des Objektes und der Siedlung wird auch von vorhandenen Keramikfragmenten der Malice-Gruppe gestützt. An der Fundstätte Pavlov – Horní pole wurde ein großer Hallenbau freigelegt (35,6 × 7,2–8,4 m), der von einer Rinne umgrenzt wird sowie eine Trennwand, eine Nische und eine Reihe tragender Säulen in der Mitte aufweist (Abb. 3: 2). Seine Datierung wurde in der Fachliteratur diskutiert (PEŠKA 1994, 147–148; 1995, 194; STUHLÍKOVÁ 1996, 51; STUHLÍK 2001, 244). Das eruierte absolute Datum (Erl-4734: 5622 ± 67 BP; 4510–4360, 4610–4330 cal. BC) fällt in die Wende der älteren und jüngeren MBK-Zeit (Abb. 4); der Tierknochen, von dem eine Probe entnommen wurde, könnte jedoch sekundär disloziert worden sein. Die Rinne enthielt chronologisch nämlich sehr unterschiedliches Material (StK, MBK, Věteřov-Gruppe, mitteldanubische Hügelgräberkultur, römische Kaiserzeit). Ein von der Konstruktion her sehr ähnlicher Bau (einschließlich der Nische) vom Typ Megaron (Abb. 3: 1) von der Fundstätte Smolín – Studýnková wurde ebenfalls in die MBK-Zeit datiert (STUHLÍKOVÁ 1996, 48, 51). Hinsichtlich seiner Maße und Orientierung lässt sich das Objekt in Pavlov sowohl ins Neolithikum/Äneolithikum, als auch in die ältere Bronzezeit einordnen – die erwähnten Merkmale haben sich bei langen Pfahl-/Säulenbauten in beiden Zeitaltern praktisch nicht voneinander unterschieden (vgl. PLEINEROVÁ 2002, Abb. 1). Auch die übrigen Elemente (Vorhalle, Anten, Fundamentrinne) können wir bei den oberirdischen Bauten beider Perioden beobachten. Aufgrund der festgestellten Superposition dürfte der Bau spätestens der Věteřov-Periode zugeordnet werden. Gegen die Bronzezeit spricht die Mitteltrennwand und die Nische oder der Anbau, gegen das Neolithikum/Äneolithikum dann die regelmäßige Reihe der Mittelpfähle und vor allem die Überzahl an jüngerem Keramikmaterial aus der Verfüllung der Fundamentrinne. Der Kontext der mitteldanubischen Hügelgräberkultur oder sogar der – an der Fundstel-

le faktisch nicht erfassten – römischen Kaiserzeit, sieht sich mit ähnlichen Problemen konfrontiert. Demnach ist klar, dass die zeitliche oder kulturelle Zugehörigkeit der Konstruktion in Pavlov heute nicht entschieden werden kann und das Problem somit auch weiterhin noch ungeklärt bleiben wird.

Bei der Grabung an der Fundstätte Olomouc-Nemilany 4, Lidická-Str., wurde das Grab eines Mannes (im Alter von 20–40 Jahren) freigelegt, das in die lokale Phase der Schnurbandkeramik-Kultur datiert wurde. Das Grab enthielt ein bemerkenswertes Inventar (Abb. 5), aus welchem eine verzierte Sonnenscheibe aus Bein herausragt (KALÁBEK – PEŠKA 2006). Der relativchronologischen Einordnung des Grabes entsprechen eine Reihe von in drei unabhängigen Labors gewonnenen absoluten Daten (Abb. 6–8; Tab. 2) in keinsten Weise (1 Datum direkt von der Sonnenscheibe!). Sie weisen gegenüber vergleichbaren Grabkomplexen ein um 500 oder mehr Jahre höheres Alter auf (vgl. CZEBRESZUK – SZMYT 2001; DRESELY – MÜLLER 2001; SZMYT 2001; FURHOLT 2003) und oszillieren um die klassische Phase der Badener Kultur (vgl. STADLER 1995; STADLER et al. 2000; 2001; WILD et al. 2001; ŠMÍD 2004; 2007; BALDIA – FRINK – BOULANGER 2008; HORVÁTH 2008; HORVÁTH – SVINGOR – MOLNÁR 2008; KRUMPEL 2009). Dieses Phänomen können wir uns bislang nicht erklären.

Das große rechteckige Objekt (Nr. 993) mit verkohlten Wänden und mit einer mit verkohltem, teilweise gekeimten Getreide aus Olomouc-Řepčín, Flur Horní Niva, wurde ursprünglich als Grubenofen aus der mittleren Bronzezeit angesehen (KALÁBEK 2006). Eine wiederholte absolute Datierung (Abb. 9–11; Tab. 2) datiert es in die ältere bis mittlere Latènezeit (4. bis 3./2. Jhd. v. Chr.), und die Verfüllung bietet die Interpretation von Frühlings- und Herbstgetreidevorräten, die in mehreren Phasen zwecks Reinigung in einem atypischen Vorratsspeicher verarbeitet wurden (KALÁBEK – KOČÁR 2007). Die überraschende Datierung (bei der Grabung wurde an der Fundstätte keine latènezeitliche Siedlung erfasst) kann man durch eine einmalige Lagerung von Getreidevorräten in einem Objekt erklären, das ursprünglich zu einem anderen Zweck bestimmt war und sich in Anbindung an die lediglich von Sammelfunden oder kleineren Rettungsgrabungen her bekannte, benachbarte latènezeitliche Siedlung, auf einem Acker befindet (BLÁHA – PEŠKA 1994). Der Fall weist auf die Tücken hin, die bei der Datierung von Objekten mit undeutlichem Inventar in polykulturellen Siedlungen auftreten.

Die ausgewählten Fälle, in denen hinsichtlich der archäologischen Kontexte mit absoluter Datierung eine Diskrepanz herrscht, sollten kein Signal darstellen, die Radiokohlenstoffdatierung aufzugeben. Sie sollten vielmehr zu einer engeren Zusammenarbeit der Archäologie mit den Naturwissenschaften führen, konkret zu einer gemeinsamen Annäherung der Auswahlmethoden, der Entnahmeverfahren und des Umgangs mit den Proben einerseits und der Messmethoden, Auswertungsverfahren und der Veröffentlichung der gewonnenen Daten andererseits.

Abb. 1. Hulín-Pravčice 2, Višňovce 2007–2008. Objekt 115 und sein keramisches Inventar. Zeichnung A. Pešková.

Abb. 2. Hulín-Pravčice 2, Višňovce 2007–8. Objekt 115. Absolute Datierung des Objekts.

Abb. 3. Von einer Fundamentrinne umgrenzter oberirdischer Hallenbau. 1 – Smolín – Studýnková; 2 – Pavlov – Horní pole (nach STUHLÍK 2001).

Abb. 4. Pavlov – Horní pole 1982–1988. Objekt 845. Absolute Datierung des Objekts.

Abb. 5. Olomouc-Nemilany 4, Lidická-Str. 2005. Grab 1 mit Inventar. Zeichnung A. Pešková.

Abb. 6. Olomouc-Nemilany 4, Lidická-Str. 2005. Radiokohlenstoffdatierung der Sonnenscheibe und eines menschlichen Knochens aus Grab 1 (vgl. Tab. 2).

Abb. 7. Olomouc-Nemilany 4, Lidická-Str. 2005. Radiokohlenstoffdatierung von Tierknochen aus Grab 1 (vgl. Tab. 2).

Abb. 8. Olomouc-Nemilany 4, Lidická-Str. 2005. Radiokohlenstoffdatierung von Grab 1.

Abb. 9, 10. Olomouc-Řepčín 1, Horní nivy 2004–2005. Absolute Datierung des Getreides aus Objekt 993.

Abb. 11. Olomouc-Řepčín 1, Horní nivy 2004–2005. Objekt 993. Absolute Datierung von Objekt 993.

Tab. 1. Übersicht der im Text aufgeführten absoluten Daten aus dem Neolithikum und frühen Äneolithikums Mährens. Kalibrierung nach Reimer et al. (2004), OxCal v. 3.10 IntCal04.

Tab. 2. Übersicht der absoluten Datierung von Grab 1 in Olomouc-Nemilany 4, Lidická-Str. (Mährische Schnurbandkeramik) und von Objekt Nr. 993 in Olomouc-Řepčín 1, Horní nivy (Latènezeit). Kalibrierung nach Reimer et al. (2004), OxCal v. 3.10 IntCal04.

Übersetzt von Bernd Magar.

PhDr. Jaroslav Peška, Ph.D.
Archeologické centrum Olomouc
U Hradiska 42/6
779 00 Olomouc
peska@ac-olomouc.cz

