

## Eneolitický kostrový pohřební ritus na Moravě ve světle radiokarbonového datování

The Eneolithic inhumation burial rite in Moravia  
in light of radiocarbon dating

František Trampota – Jarmila Bíšková – Alžběta Čerevková –  
Ivan Čizmář – Eva Drozdová – Jiří Kala – Petr Kos –  
Petr Květina – David Parma – Michal Přichystal – Ivo Světlík –  
Lukáš Šín – Zdeněk Tvrdý – Jakub Vrána

*Článek se zabývá chronologií eneolitických inhumací z prostoru Moravy na základě radiokarbonového datování. Datováno bylo celkem 17 jedinců pomocí 20 radiokarbonových dat, přičemž se jedná především o jedince bez hrobové výbavy, či jedince pocházející z problematických kontextů. Studie pokrývá zejména období starého eneolitu, méně pak střední a pozdní eneolit. K většině pojednávaných pohřbů jsou nově publikovány nálezové okolnosti a antropologické posudky. Na základě chronologické analýzy hrobů datovaných radiokarbonovým datováním lze přibližně definovat časový rozptyl jednotlivých způsobů pohřbívání na Moravě. Nejspolehlivěji lze datovat ploché hroby s jedinci v natažené poloze bez hrobových přídavků do ca 3800–3600 BC.*

eneolit – kostrový pohřeb – radiokarbonové datování – fyzická antropologie – chronologie

*The article addresses the chronology of Eneolithic inhumation burials in Moravia based on radiocarbon dating. A total of 17 individuals were dated using 20 radiocarbon dates, primarily individuals without grave goods or individuals from problematic contexts. The study mainly covers the period of the Early Eneolithic, to a lesser extent the Middle and Late Eneolithic. The find contexts and anthropological assessments are newly published for most of the burials in question. Based on the chronological analysis of graves dated by radiocarbon dating, it is possible to approximately define the time dispersion of individual burial methods in Moravia. Flat graves with individuals in a stretched position without grave goods can be most reliably dated to about 3800–3600 BC.*

Eneolithic – inhumation burial – radiocarbon dating – physical anthropology – chronology

### 1. Úvod

Starý eneolit, včetně boletázkého stupně, který je již tradičně řazen do středního eneolitu, se vyznačuje snad nejrozmanitějším způsobem provedení pohřebního ritu v pravěku. V posledních desetiletích jsou jednotlivé studie, a zejména syntetické práce k pohřebnímu ritu dílem téměř výhradně M. Šmída (2002; 2003; 2004; 2017; Šmíd et al. 2018; 2021). V kontextu sídlišť evidujeme pohřby v sídelních objektech uložené v různých polohách, s výbavou či bez ní. V sídelních objektech se rovněž někdy vyskytují fragmenty lidských kostí beze známek pietního uložení, v tomto ohledu však nemluvíme o pohřbu, neboť není zřejmé, jakými tafonomickými transformacemi tyto nálezy prošly.

Druhým okruhem nálezů pohřbů jsou pohřebiště, která lze klasifikovat z více hledisek. S ohledem na geografickou polohu lze odlišit nížinná pohřebiště, pro která jsou typické

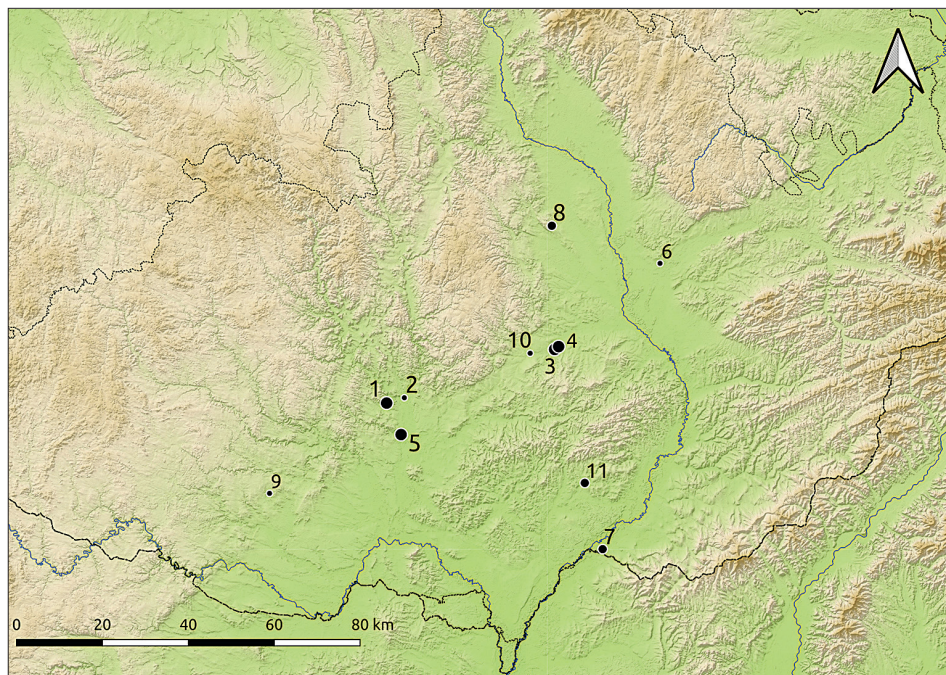
ploché hroby s kostrami v natažené poloze bez hrobových přídavek. Ojediněle se vyskytuje i kontrastní situace s hrobem ve skrčené poloze s hrobovou výbavou v kontextu hrobů v natažené poloze (typický příklad pochází z Modřic: Šmíd *et al.* 2018, 122). Naopak pro výšinné polohy lokalizované zejména na okrajích Dražanské a Zábřežské vrchoviny jsou příznačné mohylové hroby seskupené do mohylníků, nebo ploché skříňkové hroby, ve všech případech s kostrami uloženými ve skrčené poloze a s hrobovou výbavou, jejíž keramický inventář odpovídá baalberskému stupni. Pod dlouhými mohylami se rovněž nachází žárové hroby s výbavou, která se řadí do mladšího boležovského stupně. V poslední řadě je možné zmínit ojedinělý nález lidských ostatků v jeskyni (Neruda *et al.* 2007).

Z hlediska poznání chronologie pohřebišť je k dispozici vícerá evidence. Pohřebišť jsou členěna jednak na základě hmotné kultury a dále na základě radiokarbonového datování. Pohřby pod mohylami jsou členěny na základě různých konstrukčních charakteristik mohyl (Šmíd 2017, 94–101). Zatímco typologie hmotné kultury nutně neodráží posloupný vývoj typů artefaktů a naopak může být odrazem rozmanitosti hmotné kultury, radiokarbonové datování je v tomto ohledu výhradně chronologickou metodou. Ve vztahu k pohřebišťům bylo však této metody využito výslovně nerovnoměrně, což je dílem dáno podstatou archeologických pramenů. Ploché hroby v natažené poloze bez hrobových přídavek se v kontextu chronologické analýzy bez radiokarbonového datování neobejdou, a jsou tak zdaleka nejlépe proměřenou kategorií pohřbů.

Z hlediska absolutní chronologie jsou nejméně poznané mohylové pohřby, a to především s ohledem na skutečnost, že se mohyly nenacházejí v oblastech intenzivní výstavby. Mohylové pohřby jsou narušovány spíše sporadicky, nebo jsou ojediněle zkoumány z popudu badatelského zájmu. Až dosud bylo k absolutní chronologii mohylových pohřbů publikováno jediné  $^{14}\text{C}$  datum a na závěr tohoto článku se poznání rozšíří o další dvě data. Pro ojedinělé ploché skříňkové hroby ani pro četné žárové hroby zpod mohyl nejsou radiokarbonová data k dispozici.

V okolních regionech je charakter pohřebního ritu v kontextu KNP odlišný, vyjma Dolního Rakouska, které s Moravou tvoří jedno sídelní území a nečetné znalosti o pohřebním ritu se zde neliší od situace na Moravě (např. Lenneis *et al.* 1995; Lauer mann 1996; Schmitsberger 2011). V Čechách je situace dílem podobná, ovšem lze zde nalézt i markantní odlišnosti. M. Zápotocký (2008, 71) zde vyčlenil tři kategorie pohřbů, a to pod mohylami, často seskupených do mohylníků, na plochých kostrových pohřebišťích a izolovaných pohřbů, u kterých není vždy jisté, zda nejsou součástí rozsáhlejší hrobové skupiny. Dále se zde pravidelně objevují pohřby v sídelních objektech; v tomto prostředí tvoří významnou anomálii nález z Makotřas, kde bylo v příkopu čtvercového ohrazení a v dalších sídelních objektech nalezeno celkem 29 lidských jedinců (Pleslová-Štiková 1985, 81–87).

Nejednotný pohřební ritus je typický pro celý okruh kultury s nálevkovitými poháry (dále KNP) v západním Pobaltí a ve střední Evropě. V Dánsku a Švédsku se pohřby vyskytují v rozmanitých formách od plochých hrobů, přes dlouhé mohyly a megalitické hroby, po domy mrtvých a pohřby v ohrazených areálech, mimo to se zde nacházejí i pohřby uložené v mokřadech a na sídlišťích (Sjögren 2014). Z Dánska jsou z kontextu zdejšího časného neolitu ojediněle známy i hroby v natažené poloze (Dragholm, hrob D), ovšem s hrobovou výbavou (Price *et al.* 2007, 194). V Německu je situace podobná, především s výskytem plochých pohřebišť, které chronologicky předcházejí megalitickým mohylovým hrobům, další hroby se nacházejí v kruhových a dlouhých mohylách, v neposlední řadě v samostatných hrobech a v sídelních objektech (Müller 2011). Polsko je z hlediska



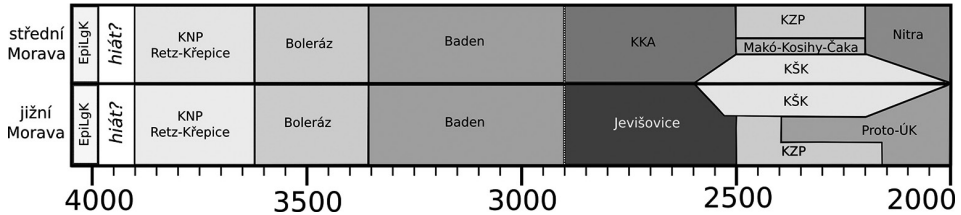
Obr. 1. Zkoumané lokality v kontextu Moravy.

Fig. 1. Investigated sites in Moravia.

1 Brno – Nový Lískovec, ul. Kamínky; 2 Brno–Trnitá, Vlněna; 3 Ivanovice na Hané – Padělky za cihelnou; 4 Ivanovice na Hané – Za střediskem; 5 Modřice-Rybníky (ROVA); 6 Přerov-Předmostí 8; 7 Sudoměřice – Horní chmelnice; 8 Slatinky-Boří; 9 Trstěnice u Moravského Krumlova; 10 Vyškov – Markova cihelna; 11 Žádovice – Dolní újezd.

sídelních oblastí členěno do více regionů (Wencel 2015, 37). Mohylové pohřby jsou plošně charakteristické pro KNP, specifický jev v souvislosti se studovaným jevem pohřbů v natažené poloze se vyskytuje v Malopolsku a na západní Ukrajině (jihovýchodní skupina KNP), kde byli zemřelí pohřbíváni do bezkomorových dlouhých mohyl s těly v natažené poloze s i bez hrobových přídavek. Chronologicky se vyskytují od ca 3500 BC (Król 2011, 95). V západní části Karpatské kotliny v kontextu zdejší střední doby měděné (Middle Copper Age), která není v keramické sféře ovlivněna nálevkovitými poháry, nýbrž mj. keramikou s brázděným vpichem (typ Retz-Gajary) a archeologickými kulturami Bodrogkeresztúr, Balaton III, Hunyadihalom a Baden se sice vyskytují podobné rysy ukládání zemřelých, ovšem ve formách, které jsou běžné i v jiných obdobích pravěku, a nelze je tak považovat za specifické. Jedná se především o ukládání zemřelých do sídelních objektů a hromadné nálezy lidských těl (např. Balatonőszöd-Temetői; Horváth 2017). Obecně na počátku střední doby měděné (starého eneolitu v ČR) v západní části Karpatské kotliny nepatří funerální ostatky k četným archeologickým pramenům, což tuto oblast činí odlišnou od regionů s výskytem nálevkovitých pohárů.

Cílem článku je představit nové poznatky o kostrovém pohřebním ritu eneolitu na Moravě s přihlédnutím zejména ke starému eneolitu. Studovány jsou hrobové nálezy z celkem jedenácti lokalit (obr. 1), u nichž existují indicie, že by mohly být datovány buď do starého



Obr. 2. Přehled chronologického rozmezí keramických stylů v eneolitu na střední a jižní Moravě.

Fig. 2. Overview of the chronological intervals of pottery styles in the Eneolithic in central and south Moravia.

eneolitu, nebo neolitu. Protože většina pohřbů z tohoto souboru byla bez hrobových přídavek, nebo informace o nich nejsou k dispozici, bylo za základní metodu určení stáří zvoleno radiokarbonové datování. Část kosterního materiálu, zejména ze starších výzkumů, prošla revizí a nově byly také zhodnoceny základní antropologické parametry.

Z důvodu potřeby základního referenčního rámce chronologie eneolitu na Moravě jsme vytvořili přehledný systém časového výskytu archeologických kultur (obr. 2) na střední (okolí Hornomoravského úvalu) a jižní (okolí Dyjsko-svrateckého úvalu) Moravě. Časový rozptyl byl definován na základě analýzy radiokarbonových dat vztaženým k jednotlivým keramickým stylům, především na základě prací J. Koláře (2018) pro mladý a pozdní eneolit, F. Trampoty a P. Květiny (2020) pro KNP a J. Pešky a M. Králíka (2020) pro nitranskou kulturu. V případě skupiny Makó-Kosihy-Čaka bylo přihlédnuto k časovému rozptylu na základě  $^{14}\text{C}$  dat z Maďarska (Szabó 2017). Jeviřovická a (klasická/poklasická) badenská kultura jsou definovány velmi malým množstvím dat, proto se prozatím přikláníme ke konvenční představě o jejich časovém rozptylu. Typochronologickou skupinu Strachotín-Držovice zde pomíjíme, neboť se jedná o lokální záležitost a není na ni navázaná žádná absolutní chronologie. Chronologická tabulka je formulována víceméně ortogonálně, není však záměrem naznačit, že proměny jednotlivých archeologických komponent probíhaly nutně naráz. V některých případech jde spíše o odraz stavu poznání absolutní chronologie jednotlivých keramických skupin.

## 2. Materiál a metody

### Antropologické zhodnocení lidských kosterních pozůstatků

Antropologický materiál pochází ze starších i novějších výzkumů (obr. 1; tab. 2), většina se nachází ve sbírkách Moravského zemského muzea, materiál z Brna-Trnitě a z Modřic je deponován v ÚAPP Brno, materiál z Předmostí v AC Olomouc a kostry ze Slatinek jsou ve sbírkách Národního muzea. Kosterní pozůstatky z Vyškova, Trstěnic a Žádovic (obj. 237) již byly dříve analyzovány (Dočkalová – Čížmář 2007; 2008). Materiál z novějších výzkumů byl antropologicky zhodnocen v rámci posudků vypracovaných J. Kalou (Brno-Trnitá, Modřice-Rybníky), E. Drozdovou (Ivanovice na Hané, Sudoměřice) a L. Šínem (Předmostí). Pro účely tohoto článku provedl Z. Tvrdý doplnění a sjednocení antropologického zhodnocení veškerého dostupného materiálu.

Základní antropologické určení lidských kosterních pozůstatků bylo provedeno na základě standardních metod posuzujících morfologické a metrické znaky na kostře. Pro



odhad pohlaví byly přednostně použity metody vycházející z morfologie pánevních kostí (Bruzek 2002) a program DSP využívající pánevní metriku (Murail et al. 2005). Dále byly použity morfologické znaky na lebce (Walrath et al. 2004) a jako doplňkové také morfometrické znaky talu (Novotný 1985), femuru a humeru (Černý – Komenda 1980) a zubech (Rösing 1983), tyto metody však vycházejí pouze z velikostních rozdílů a samostatně nemohou poskytnout spolehlivý odhad pohlaví. Proto je u jedinců, u nichž nemohla být pro odhad pohlaví využita kost pánevní nebo lebka, uvedena u pohlavní diagnózy otazník, stejně jako u jedinců, jejichž pohlavně dimorfní znaky leží v zóně překrývání. U dětských skeletů nejsou metody stanovující pohlaví příliš spolehlivé z důvodu nevyvinutých pohlavně dimorfních znaků, a proto nebylo pohlaví u dětí určováno. Juvenilní jedinci mají již částečně vytvořené sexuálně dimorfní znaky, proto bylo přistoupeno k odhadu pohlaví, které je ale také uvedeno s otazníkem.

Pro odhad věku dospělých jedinců byla použita kombinace metod hodnotících stav zubní abraze (Lovejoy 1985) a program ABDON (verze 2.1) vytvořený na základě metodiky popsané Boldsenem et al. (2002). U nedospělých jedinců byly použity metody hodnotící stav mineralizace chrupu (Ubelaker 1978; Vlček 1994), délku dlouhých kostí (Stloukal – Hanáková 1978) a stav osifikace skeletu (Schaefer et al. 2009). Pro metrické zhodnocení byl použit systém Martina a Knussmana z roku 1988 převzatý v příručce Stloukala et al. (1999). Výška postavy byla stanovována metodou podle Sjøvolda (1990), kdy byly přednostně použity míry s největším stupněm korelace, preferenčně byl použit průměr hodnot z pravé a levé strany. Patologické změny na kostech byly posuzovány s pomocí paleopatologické literatury, zejména byly použity publikace Horáčkové et al. (2004) a Ortnera (2003).

## Metody přípravy vzorků <sup>14</sup>C a jejich analýzy

Vzorky pro datování (tab. 1) byly zpracovány v Radiouhlíkové laboratoři v Poznani (označení vzorků „Poz“), v laboratoři HEKAL ATOMKI v Debrecínu (označení vzorků „DeA“) a v Radiouhlíkové laboratoři v Praze (označení vzorků „CRL“). Některé vzorky (Vyškov – Markova cihelna, Trstěnice u Moravského Krumlova) byly v případě radikálně odlišných hodnot od původní představy validovány měřením ve dvou laboratořích.

Vzorky kostí byly nejdříve mechanicky očištěny (Gupta – Polach 1985). Poté byly drceny a frakce o průměrech zrn 0,5–1 mm byla opakovaně loužena v roztocích zředěné HCl, vody, zředěného NaOH, vody a silně zředěné HCl dle zavedených postupů pro izolaci kolagenu ze vzorků kostí (Gupta – Polach 1985; Longin 1971; Law – Hedges 1989; Jull et al. 2006). Ze vzorků izolovaný kolagen byl poté želatinizován při teplotě 90 °C, filtrován a sušen do konstantní hmotnosti při teplotě 60 °C.

Pro přípravu CO<sub>2</sub> byly vzorky kolagenu dávkovány do křemenných ampulí spolu s přísadkou granulovaného CuO. V poznaňské laboratoři byla ke vzorkům pro spalování přidávána také Ag vlna, před vlastní analýzou <sup>14</sup>C se provádí ověření kvality kolagenu pomocí stanovení obsahu uhlíku a dusíku na elementárním analyzátoru Flash EA 1112 Series. Všechny vzorky kolagenu byly v poznaňské laboratoři zpracovány ultrafiltrací s použitím Vivaspin (30 kDa).

**CRL:** Po spálení byl CO<sub>2</sub> přečišťován a grafitizován s použitím Zn jako jediného redukčního činidla (Handlos et al. 2018). Pro vlastní AMS měření byl použit kompaktní tandemový urychlovač s hmotnostně spektrometrickou trasou MICADAS na pracovišti DeA.

**DeA:** Po spálení byl CO<sub>2</sub> přečišťován a grafitizován s použitím Zn a TiH<sub>2</sub> (Molnar et al. 2013b). Pro vlastní AMS měření byl použit kompaktní tandemový urychlovač s hmotnostně spektrometrickou trasou MICADAS (Molnar et al. 2013a).

**Poz:** Po spálení byl CO<sub>2</sub> přečišťován a grafitizován s použitím H<sub>2</sub> jako činidla a Fe jako katalyzátoru. Měření grafitizovaných vzorků bylo realizováno na AMS systému od výrobce National Electrostatics Corporation, USA, v laboratoři na Univerzitě A. Mickiewiczze v Poznani (Goslar et al. 2004)

Pro kalibraci AMS měření byly použity grafitizované vzorky připravené ze sekundární kyseliny štavelové HOX II, NIST, SRM 4990-C (Schneider et al. 1995). Pro opravu měření na příspěvky od pozadí byly použity grafitizované vzorky připravené z fosilního CO<sub>2</sub>. Naměřené aktivity <sup>14</sup>C a jejich kombinované nejistoty byly vyjádřeny v letech BP konvenčního radiouhlíkového stáří dle všeobecně používané Stuiver-Polachovy konvence (Stuiver – Polach 1977).

Kalibrace výsledků analýzy a modelování výsledných dat byly provedeny pomocí programu OxCal verze 4.4 (Bronk Ramsey 2009) s využitím kalibrační křivky IntCal20 pro suchozemské vzorky severní polokoule (Brock et al. 2010; Reimer et al. 2020).

### 3. Seznam hrobů a hrobových skupin

#### 3.1. Brno – Nový Lískovec, ul. Kamínky (okr. Brno-město)

Dne 25. 4. 1981 provedl konzervátor Ústavu Anthropos MZM Stanislav Šiller amatérský záchranný výzkum v průběhu výstavby vodovodu pro nově budované sídliště v Novém Lískovci. Dokumentace nálezů se dochovala na papírových útržcích formou zběžných náčrtů, doplněných o některé metrické údaje. Podle záznamu v přírůstkové knize se jedná o místo před domem s orientačním číslem Kamínky 6 v Novém Lískovci, přesnou polohu však rekonstruovat nelze.

Lokalita se nachází na východním svahu Kamenného vrchu v nadmořské výšce 280–290 m. Podle plánu byly čtyři lidské kostry nalezeny v kónické zásobní jámě, vedle níž se nacházela jáma s půdorysnými rozměry 60 a 75 cm a hloubkou 20 cm, kterou autor výzkumu interpretoval jako ohniště. Podle nákresu mohla být tato jáma starší než zásobnice, neboť ji zásobnice porušuje (obr. 3A). Průměr hrdla zásobnice byl 125 cm, v případě průměru dna jsou uvedeny dvě hodnoty: 165 a 190 cm.

Lidské pohřby byly podle náčrtů uloženy na dně, nebo těsně nade dnem zásobní jámy, přesnou polohu však nelze z fragmentarizovaných náčrtů rekonstruovat. Autor zmiňuje polohu kostry (patrně lebky) ženy na břichu muže (na obr. 3B v místě čísla 3). Z náčrtů je zřejmé, že lidské pozůstatky nebyly všechny uloženy v anatomické poloze, v některých případech byly části těl dislokovány. V blízkém okolí byly uloženy keramické fragmenty a čelist jelena. Tyto předměty nejsou v době přípravy článku k dispozici. V přilehlém objektu popsal autor výzkumu tři vrstvy. U dna se nacházela „spálená červená hlína“, nad ní byla prostřední vrstva popsána jako „uhlíky“ a stratigraficky nejvýše ležel „popel bílý“.

V přírůstkové knize Ústavu Anthropos MZM je soubor řazen do spojitosti s KNP, proto bylo přistoupeno k ověření chronologie pomocí radiokarbonového datování. Dvě data byla získána ze dvou různých kostí, u kterých nepředpokládáme, že se jedná o téhož jedince. Výsledné hodnoty prokazují, že se jedná o nález z počátku doby KNP (obr. 3C). Kombinované datum pomocí funkce Combine však nelze považovat za spolehlivé, neboť

Lokalita	objekt	číslo vzorku	hodnota (BP)	kolagen	poloha lokality (WGS 84)
Brno – Nový Lískovec, ul. Kamínky	nečíslovaný	Poz-116692	4950 ± 30	4,30 %	49° 10' 41.3" N, 16° 33' 35.7" E
Brno – Nový Lískovec, ul. Kamínky	nečíslovaný	CRL-20_695	5033 ± 27	5,10 %	49° 10' 41.3" N, 16° 33' 35.7" E
Brno-Trnitá, Vlněna	H 800	DeA-24812	4342 ± 31	6,50 %	49° 11' 20.2" N, 16° 37' 0.6" E
Ivanovice na Hané 3/2 – Padělký za cihelnou	H 808	CRL-20_272	4635 ± 27	7,70 %	49° 17' 32.6" N, 17° 5' 45.4" E
Ivanovice na Hané 4 – Za střediskem	H 805	CRL-20_273	4886 ± 27	11,20 %	49° 17' 47" N, 17° 6' 23.6" E
Ivanovice na Hané 4 – Za střediskem	H 812	CRL-20_274	4835 ± 27	5,10 %	49° 17' 47" N, 17° 6' 23.6" E
Ivanovice na Hané 4 – Za střediskem	518/H 808	Poz-122880	4945 ± 35	3,50 %	49° 17' 47" N, 17° 6' 23.6" E
Modřice-Rybníky (ROVA)	H 3831/2008	Poz-122883	4910 ± 35	3,40 %	49° 6' 47.6" N, 16° 36' 24.8" E
Modřice-Rybníky (ROVA)	H 3841/2008	Poz-122884	4930 ± 40	6,30 %	49° 6' 47.6" N, 16° 36' 24.8" E
Přerov-Předmostí 8	H 809/obj. 107	CRL-20_271a	4347 ± 93	8,5 %	49° 27' 53.5" N, 17° 25' 23.1" E
Přerov-Předmostí 8	H 809/obj. 107	CRL-20_271b	5715 ± 25	1,3 %	49° 27' 53.5" N, 17° 25' 23.1" E
Slatinky-Boří	mohyla 1/hrob 1	Poz-116693	4795 ± 35	7,30 %	49° 32' 30" N, 17° 4' 54.7" E
Slatinky-Boří	mohyla 1/hrob 2	Poz-116734	4735 ± 35	8,50 %	49° 32' 30" N, 17° 4' 54.7" E
Sudoměřice – Horní chmelnice	H 800/obj. 585	CRL-20_275	4900 ± 24	9,30 %	48° 52' 31.3" N, 17° 14' 32" E
Trstěnice u Moravského Krumlova	36/1957	Poz-122882	3755 ± 35	3,30 %	48° 59' 43" N, 16° 11' 24" E (?)
Trstěnice u Moravského Krumlova	36/1957	CRL-20_694	3736 ± 20	9,40 %	48° 59' 43" N, 16° 11' 24" E (?)
Vyškov – Markova cihelna	37/1960	Poz-122881	3705 ± 35	3,20 %	49° 16' 52.7" N, 17° 0' 35.2" E
Vyškov – Markova cihelna	37/1960	CRL-20_691	3739 ± 21	11,30 %	49° 16' 52.7" N, 17° 0' 35.2" E
Žádovice – Dolní újezd	128	Poz-116689	5060 ± 40	2,10 %	49° 0' 48.1" N, 17° 11' 12.6" E
Žádovice – Dolní újezd	237	CRL-20_692	4993 ± 19	16,80 %	49° 0' 48.1" N, 17° 11' 12.6" E

Tab. 1. Seznam radiokarbonových dat a jejich lokalizace. Všechny vzorky pocházejí z lidských kostí.  
Tab. 1. List of radiocarbon dates and their localisation. All samples come from human bones.

shoda obou kalibrovaných dat je menší než 5 %. Je tak pravděpodobné, že dva pohřbení jedinci nejsou stejného chronologického stáří. Dokumentace nálezové situace je sice na velmi nízké úrovni, dislokace lidských pozůstatků je však zřejmá. V kombinaci se zjištěnými informacemi z radiokarbonového datování tak lze navrhnout spekulativní interpretaci o postupném ukládání lidských pozůstatků, které mohlo být případně kombinované s druhotnými pohřebními praktikami.

Lidské kosterní pozůstatky z ul. Kamínky (*obr. 4*) byly uloženy ve čtyřech krabicích podle typu kostí, jedinci tak byli smícháni dohromady. Na základě zbarvení, morfologie, svalového reliéfu a metriky byli s větší či menší jistotou sestaveni čtyři pravděpodobní jedinci, sestávající z lebek, dlouhých kostí a pánví. Nebylo možné přiřadit kosti osového skeletu (obratle, žebra) a velkou část kostí ruky a nohy. Povrch kostí je relativně dobře zachovalý, částečně erodovaný kořínky rostlin. Většina lomů je recentní povahy.

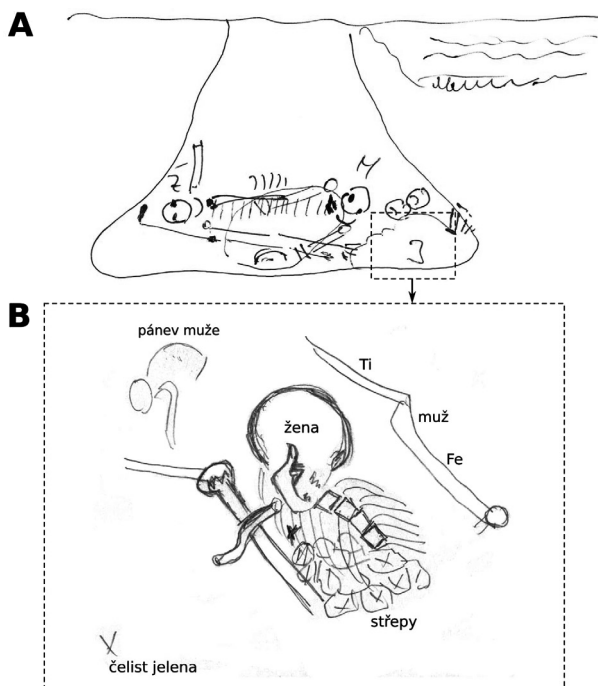
Lokalita	objekt	pohlaví	věk	výška postavy	patologie	fyzická zátěž	publikováno	autor posudku
Brno – Nový Lískovec, ul. Kamínky	hromadný hrob 1981 – jedinec I	muž	30–40 let	157,2 cm ± 4,49 cm	cribra orbitalia, porotická hyperostóza, osteom na os occipitale, 2× kaz, zubní peria	svatový reliéf, hyperplatymetrie		Tvrďý
Brno – Nový Lískovec, ul. Kamínky	hromadný hrob 1981 – jedinec II	muž	40–50 let	162,7 cm ± 4,49 cm	cribra orbitalia, porotická hyperostóza, pacchionské granulace, periostitís, trauma na fibula sín.	svatový reliéf, platymetrie		Tvrďý
Brno – Nový Lískovec, ul. Kamínky	hromadný hrob 1981 – jedinec III	žena	30–40 let	154,8 cm ± 4,49 cm	cribra orbitalia, porotická hyperostóza, 1× kaz, hypoplazie	hyperplatymetrie		Tvrďý
Brno – Nový Lískovec, ul. Kamínky	hromadný hrob 1981 – jedinec IV	muž	20–30 let	161,8 cm ± 4,89 cm	porotická hyperostóza	svatový reliéf		Tvrďý
Brno-Trnitá, Vlněna	H 800	žena	cca 40 let	145 cm ± 3,96 cm	1× kaz, periapikální zánět, spondylóza L5			Kala
Ivanovice na Hané 3/2 – Padělky za cíhelnou	H 807	žena?	40–55 let					Drozdová, Tvrďý
Ivanovice na Hané 3/2 – Padělky za cíhelnou	H 808	žena	20–24 let			hyperplatymetrie		Drozdová, Tvrďý
Ivanovice na Hané 4 – Za střediskem	H 804	dítě	12–13 let					Drozdová, Tvrďý
Ivanovice na Hané 4 – Za střediskem	H 805	žena	25–35 let	153,7 cm ± 4,49 cm		platymetrie (sín.)		Drozdová, Tvrďý
Ivanovice na Hané 4 – Za střediskem	obj. 518 – H 808	žena	50+ let	156,2 cm ± 4,49 cm	srůst dvou krčních obratlí, osteofyty	hyperplatymetrie	Šmíd 2017	Drozdová, Tvrďý
Ivanovice na Hané 4 – Za střediskem	H 812	muž?	45–55 let	162,3 cm ± 4,49 cm	srůst dvou článků prstu ruky	hyperplatymetrie		Drozdová, Tvrďý
Modřice-Rybníky (ROVA)	H 3831/2008	žena	40–50 let	156,2 cm ± 4,49 cm	osteofyty, asymetrie předloktí	hyperplatymetrie		Kala, Tvrďý
Modřice-Rybníky (ROVA)	H 3841/2008	dítě	cca 10 let		rozpor mezi kosterním a zubním věkem			Kala, Tvrďý
Modřice-Rybníky (ROVA)	H 3842/2008	muž	20–30 let	160,6 cm ± 4,49 cm		hyperplatymetrie (dx.), platymetrie (sín.)		Kala, Tvrďý
Přerov-Předmostí 8	H 809/obj. 107	žena?	35–45 let		1× kaz, hypoplazie	hyperplatymetrie (dx.), platymetrie (sín.)		Šín, Tvrďý
Sudoměřice – Horní chmelnice	H 800	dítě	10–12 let		kazy			Drozdová, Tvrďý
Sudoměřice – Horní chmelnice	H 801	dítě	7–8 let		cribra orbitalia			Drozdová, Tvrďý
Slatinky-Boři	mohyla I, H 1	dítě	5–6 let		cribra orbitalia		Stloukal 1978	Stloukal, Tvrďý
Slatinky-Boři	mohyla I, H 2	dítě	6–8 let				Stloukal 1978	Stloukal, Tvrďý
Trstěnice u Moravského Krumlova	37/1960	žena	25–40 let		cribra orbitalia, periapikální zánět, intravitální ztráta		Dočkalová – Čizmář 2008	Dočkalová, Tvrďý
Vyškov – Markova cíhelna	obj. 237	?	15–17 let				Dočkalová – Čizmář 2008	Dočkalová, Tvrďý
Žadovice – Dolní újezd	obj. 128/1986	dítě	7 let				Dočkalová – Čizmář 2008	Dočkalová, Tvrďý
Žadovice – Dolní újezd	obj. 128/1986	muž?	18–22 let	164,1 cm ± 4,10 cm			Šmíd 2002; 2017	Tvrďý

Tab. 2. Tabulka s analyzovanými jedinci a jejich základní antropologickou charakteristikou.  
Tab. 2. Table with analysed individuals and their basic anthropological character.



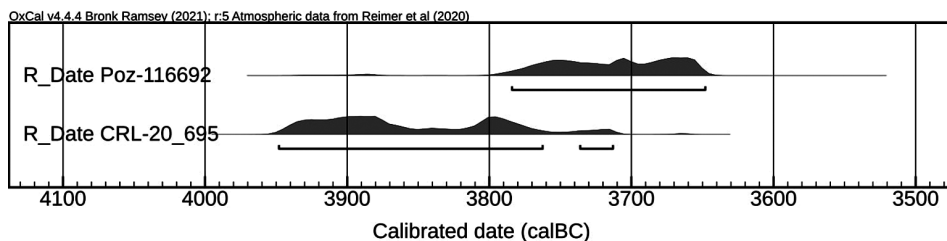
Obr. 3. Brno – Nový Lískovec, ul. Kamínky. A – původní plán dokumentující objekt s nalezenými kosterními pozůstatky (vlevo) a objekt označený jako ohniště (vpravo); B – detail z plánu 3A, vyjadřující nález v místě označené číslem 3; C – dvě kalibrované radiokarbonové hodnoty.

Fig. 3. Brno – Nový Lískovec, Kamínky St. A – original plan documenting a feature with discovered skeletal remains (left) and a feature marked as a hearth (right); B – detail from plan 3A expressing the find in the placed marked with the number 3; C – two calibrated radiocarbon values.



C

Poz-116692: 4950 ± 30  
CRL-20\_695: 5033 ± 27



#### Jedinec I

Lebka je téměř kompletní, rekonstruovaná. Morfologie je středně robustní, s výrazným svalovým reliéfem. Chrup téměř kompletní, M3 nezaloženy nebo neprořezány. Horní řezáky výrazně více obroušené oproti dolním. Z postkranálního skeletu se dochovaly téměř kompletní kosti pažní a kosti levého předloktí, poškozené kosti kyčelní, pravá kost stehenní a fragmenty kostí holenních. Kostí jsou středně robustní s relativně výrazným svalovým reliéfem.

Demografie: Morfologie lebky a pánve svědčí spíše o mužském pohlaví. Zubní abraze a skóre programu ABDUO odpovídají věku 30–40 let. Výška postavy 157,2 cm ± 4,49 cm (F1 dx.) (malá).

Metrika: Lebka je dolichokranní (72,7), humery eurybrachické (81,0 dx. a 85,0 sin.), femur dx. se středním pilastrem (111,5), hyperplatymerní (68,8), tibia sin. euryknemní (74,3).

Patologie: Ve stropě oční *cribra orbitalia*, porozita také na plochých kostech mozkovny a na bázi. Osteom na šupině kosti týlní nad pravou *linea nuchae suprema*. Velký kaz zničil celou korunku horního levého M1, na přilehlém distálním krčku P2 kaz, zubní perla na horním M2 dx.

Závěr: muž, 30–40 let.

Oložení: Ústav Anthropos MZM, inv. č. A5739-5822.

#### Jedinec II

Lebka je téměř kompletní, rekonstruovaná, robustní morfologie s výrazným svalovým reliéfem. Chrup je kompletní. Postkranialní skelet je robustní, s výrazným svalovým reliéfem. Dlouhé kosti horních a dolních končetin částečně poškozené, kosti pánevní bez kostí stydkých.

Demografie: Morfologie a metrika pánve svědčí o mužském pohlaví. Zubní abraze a skóre programu ABDON odpovídají věku 40–50 let. Výška postavy 162,7 cm ± 4,49 cm (F1 sin.) (podstřední).

Metrika: Lebka dolichokranní (I1=72,8), humery eurybrachické (82,6 dx. a 95,2 sin.), femury se středním pilastrem (111,1 dx. a 114,8 sin.), platymerní (81,3 dx. a 78,8 sin.), tibia mesoknemí (66,7 obě).

Patologie: Ve stropě oční *cribra orbitalia*, porozita i na plochých kostech mozkovny a bázi. Pacchionské granulace na lamina interna. Slabé podélné rýhy na femurech a tibiích (*periositis*). Na distálním konci levé kosti lýtkové jsou zánětlivé změny a exostózy, patrně stopy po traumatu (luxace nebo fraktura).

Závěr: muž, 40–50 let.

Oložení: Ústav Anthropos MZM, inv. č. A5739-5822.

#### Jedinec III

Lebka je téměř kompletní, rekonstruovaná, gracilní morfologie s nevýrazným svalovým reliéfem. Chrup je téměř kompletní. Postkranialní skelet je gracilní, s nevýrazným a místy středně vyvinutým svalovým reliéfem. K dispozici je kompletní levá kost pažní, částečně poškozená pravá kost pažní a kosti předloktí, poškozené kosti pánevní, téměř kompletní kosti stehenní a části kostí holenních.

Demografie: Morfologie a metrika pánve svědčí o ženském pohlaví. Zubní abraze a skóre programu ABDON odpovídají věku 30–40 let. Výška postavy 154,8 cm ± 4,49 cm (F1) (střední).

Metrika: Lebka dolichokranní (74,7), humerus dx. platybrachický (75,0), sin. eurybrachický (84,2), femur dx. se středním pilastrem (113,0), sin. slabý pilastr (104,2), oba femury hyperplatymerní (72,4), tibia dx. mesoknemí (66,7), sin. platyknemí (59,4).

Patologie: Oboustranná *cribra orbitalia*, porozita na plochých kostech mozkovny a bázi. Zubní kaz na mesiální straně krčku horního levého M3. Hypoplazie zubní skloviny v podobě nevýrazných vodorovných proužků na některých zubech.

Závěr: žena, 30–40 let.

Oložení: Ústav Anthropos MZM, inv. č. A5739-5822.

#### Jedinec IV

Lebka fragmentární, z obličejové části se dochovala část levé horní čelisti. Chrup dochován jen zčásti. Postkranialní skelet je středně robustní s relativně výrazným svalovým reliéfem. Dochovala se kompletní levá kost pažní a poškozené další dlouhé kosti horních končetin, poškozené kosti pánevní a pravá kost holenní.

Demografie: Metrika a morfologie pánve svědčí o mužském pohlaví. Zubní abraze a skóre programu ABDON odpovídají věku 20–30 let. Výška postavy 161,8 cm ± 4,89 cm (H1 sin.) (podstřední).

Metrika: Humerus dx. eurybrachický (81,0) sin. platybrachický (76,2), tibia dx. mesoknemí (63,9).

Patologie: Porozita na plochých kostech mozkovny a bázi.

Závěr: muž, 20–30 let.

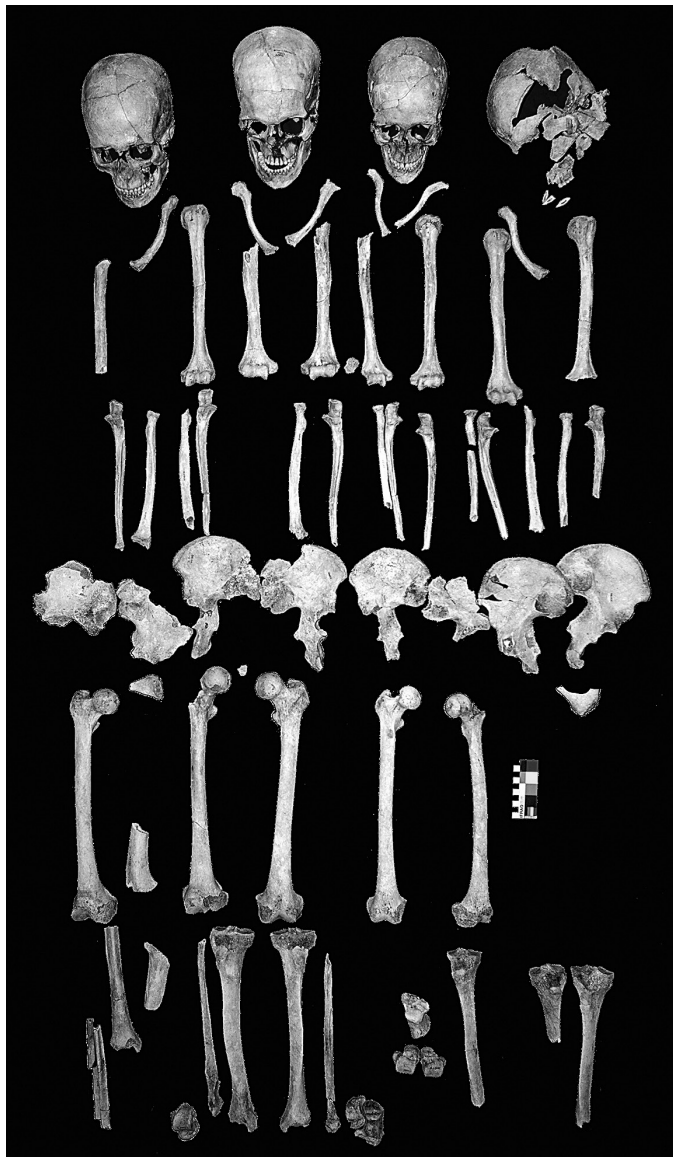
Oložení: Ústav Anthropos MZM, inv. č. A5739-5822.

### 3.2. Brno-Trnitá, Vlněna (okr. Brno-město)

Záchranný archeologický výzkum následoval po demolici bývalé textilní továrny Vlněna a předcházel stavbě kancelářského komplexu se stejným názvem. V průběhu realizace druhé etapy (2017–2018) byl objeven lidský skelet, který nemá přímou vazbu na žádné další archeologické struktury a nálezy. Lokalita se nachází poblíž bývalého říčního ramena Svratky, které bylo ve středověku proměněno na mlýnský náhon, a nakonec bylo v 60. letech 20. století zasypáno. V pravěku se tato lokalita nacházela nad soutokem Svratky a Svi-

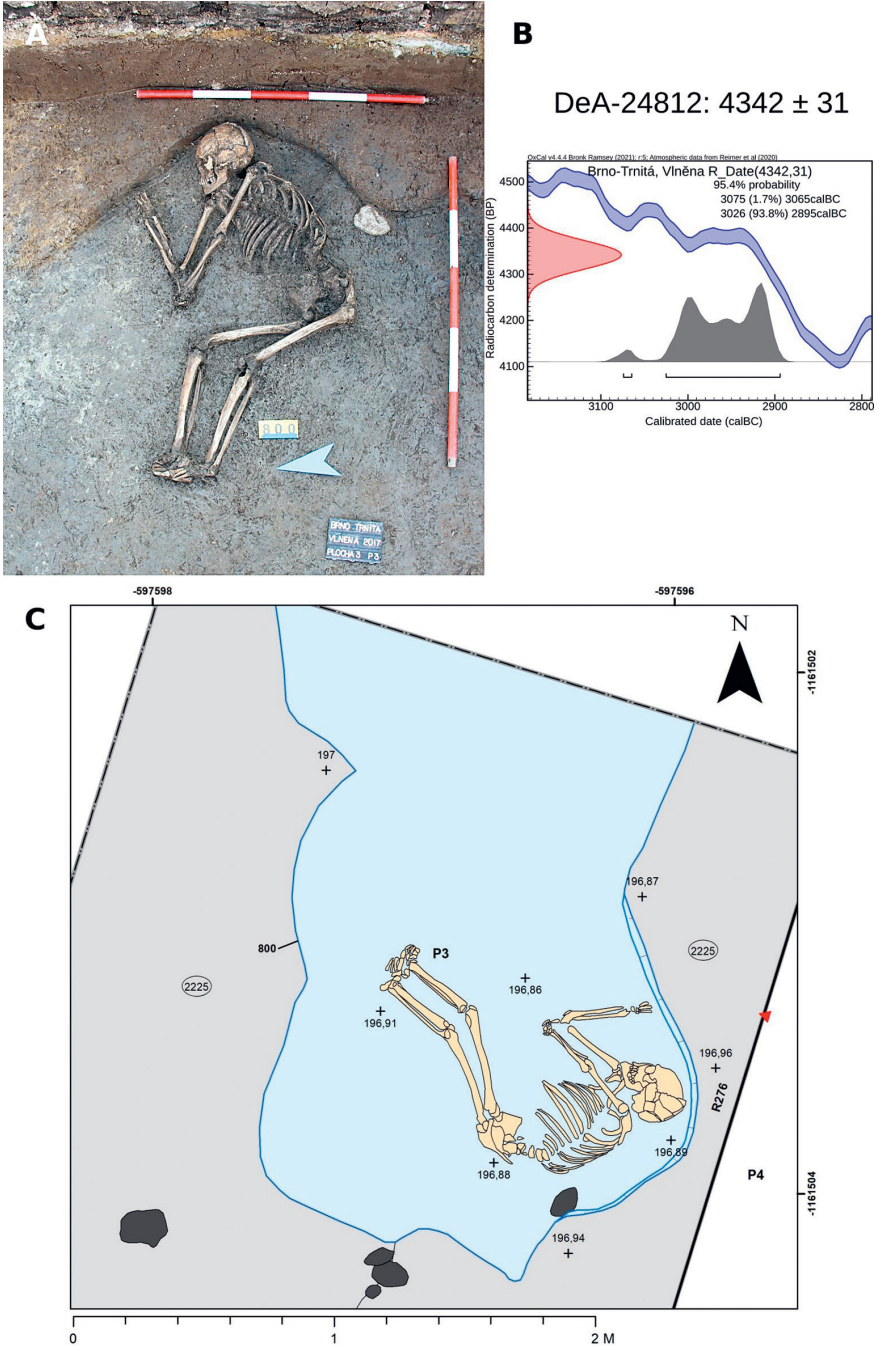
Obr. 4. Brno – Nový Lískovec, ul. Kamínky. Kosterní pozůstatky čtyř jedinců.

Fig. 4. Brno – Nový Lískovec, Kamínky St. Skeletal remains of four individuals.



tavy, který byl tvořen systémem říčních ramen. Nalezená kostra byla pohřbena v inundační oblasti. Skelet dospělé ženy (H 800) ve skrčené poloze ležel na pravém boku a byl orientován ve směru V–Z, s hlavou natočenou k S (*obr. 5A, C*).

Pohřeb byl zachycen při prorývání antropogenně ovlivněného půdního horizontu K 2123 (tmavě šedohnědá ulehlá plastická hlína) na rozhraní s tmavou pohřbenou subfosilní půdou K 2189 (černá ulehlá plastická hlína). Hrobová jáma nebyla zachycena. Tělo pohřbeného jedince bylo uloženo na pravém boku s rukama sepjatýma před obličejem. S ohledem na absenci jakéhokoliv chronologicky citlivého materiálu bylo přistoupeno ke zjištění stáří



Obr. 5. Brno-Trnitá, Vlněna. A – fotografie pohřbu; B – kalibrovaná radiokarbonová hodnota nalezeného jedince; C – plán nálezů.

Fig. 5. Brno-Trnitá, Vlněna. A – photo of burial; B – calibrated radiocarbon value of discovered individual; C – find plan.



kostry pomocí radiokarbonového datování. Výsledná kalibrovaná hodnota (*obr. 5B; tab. 1*) řadí kostru do středního eneolitu. Z hlediska keramické typologie odpovídá kalibrovanému datu mladší úsek badenské kultury. Počátek jevišovické kultury (*Kolář 2018, 36*) odpovídá přibližně závěru kalibrovaného data a toto chronologické zařazení je nepravděpodobné.

Jedná se o poměrně vzácný kosterní nález spadající do středního eneolitu. Na Moravě jsou známy soudobé inhumace pouze z Hlinska-Podhůry (*Pavelčík 1990*) a z Mohelnice (*Goš 1982*). V Rakousku je však známo přes dvacet inhumací a další žárové hroby (*Krumpel 2012*).

#### Hrob 800

Poměrně dobře zachovalé, ale nekompletní a silně fragmentarizované kosterní pozůstatky dospělého člověka. Povrchová eroze je minimální, kosti mají světlou bílošedou barvu.

Lebka je téměř kompletní, fragmentarizovaná, částečně rekonstruovatelná. Morfologie je gracilní, s výrazným reliéfem v oblasti týlu. Chrup je kompletní, intravitálně byl ztracen dolní levý M1. Z postkraniálního skeletu jsou přítomny fragmenty obratlů, žeber, lopatek a klíčků. Dochovaly se diafýzy kostí pažních a fragmenty kostí předloktí a ruky. Kosti pánevní jsou fragmentární, kosti stehenní dobře zachovalé, poškozené a fragmentární jsou kosti bérce. Kosti jsou středně robustní s přiměřeně vyvinutou muskulaturou.

Demografie: Morfologie lebky a pánve svědčí o ženském pohlaví. Zubní abraze a rozvoj produktivně degenerativních změn odpovídají věku kolem 40 let. Výška postavy byla asi 145 cm ± 3,96 cm (F2) (velmi malá). Patologie: Velký kaz a periapikální zánět u horního M1. Spondylotická deformace páteře bederního obratle. Závěr: žena, ca 40 let.

Uložení: Ústav archeologické památkové péče Brno.

### 3.3. Ivanovice na Hané 3/2 – Padělky za cihelnou (okr. Vyškov)

Výzkum provedl Ústav archeologické památkové péče pod vedením D. Parmy v roce 2002 v rámci stavby nájezdu na dálnici D1. Lokalizace výzkumu, jeho popis a metodika byly již vícekrát popsány (*Kolář et al. 2011, 22; Parma 2011, 173*). Zmínění autoři rovněž publikovali z této lokality výsledky analýz pohřebiště se šňůrovou keramikou (*Kolář et al. 2011*), sídelních areálů ze střední a mladší doby bronzové (*Parma 2011*) a hrobu z pozdní doby bronzové (*Parma – Stuchlík 2017, 215*). Další archeologickou komponentu zde představuje epilengyelské sídliště. Při výzkumu byly nalezeny i dva hroby v nataženém poloze bez hrobových přídavek. Hroby byly od sebe vzdáleny 20 m (*obr. 6A*).

S ohledem na četné objevy hrobů tohoto charakteru spadajících zejména do starého eneolitu bylo zjištěno stáří jednoho z hrobů (H 808) pomocí radiokarbonového datování. Z výsledné kalibrované hodnoty (*obr. 6B*) vycházejí dva chronologické pravděpodobnostní intervaly, oba odpovídají boletázkému stupni. Oba pohřby mají stejný charakter uložení, orientace i hrobového zásypu, proto předpokládáme, že jsou rámcově současné.

#### Hrob 807 (*obr. 7A, B*)

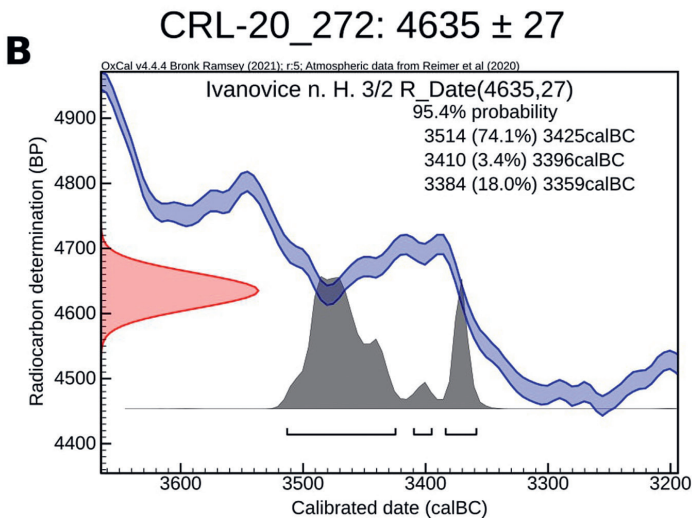
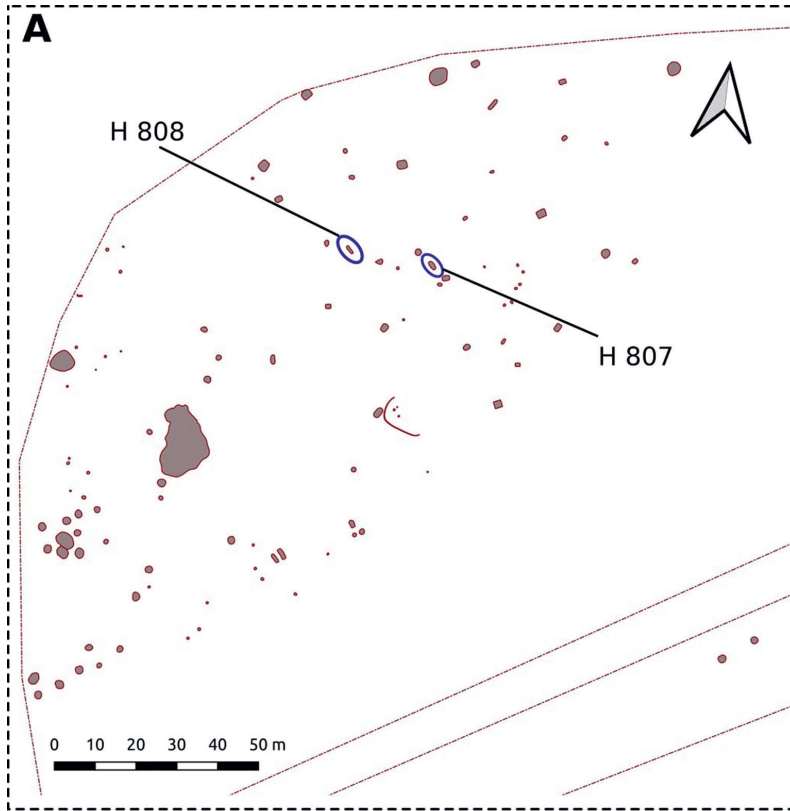
Objekt 522 – půdorys oválný, stěny šikmé, dno ploché, profil vanovitý; delší osa orientována SZ–JV, délka 2,3 m, šířka 1,1 m, hloubka 0,05 (JV) až 0,12 m (SZ).

Kontext 114 – světle šedá prachová hlína promísená spraší, hranice nezřetelná.

Pohřeb: kostrový hrob, skelet silně stráven, bez možnosti vyzvednutí vcelku; dochována pouze lebka, dlouhé kosti končetin a klíční kosti; chybějící hrudník mohl být při velmi mělkém uložení snad porušen při skrývce; mrtvý byl uložen v nataženém poloze na zádech s hlavou k SZ, s rukama podél těla, levé předloktí je přetočeno dlaní vzhůru.

Další terénní pozorování: velmi mělce uložený hrob porušen při skrývce; zásyp výrazně světlejší, odlišný od eneolitických hrobů s výbavou, shodný s hrobem 808.

Fragmenty kostí dospělého jedince, kosti jsou povrchově silně erodované.



Obr. 6. Ivanovice na Hané – Padělky za cihelnou. A – plán výzkumu s vyznačením předmětných hrobů; B – kalibrovaná radiokarbonová hodnota jedince z H 808.

Fig. 6. Ivanovice na Hané – Padělky za cihelnou. A – plan of excavation showing investigated graves; B – calibrated radiocarbon value of individual from grave H 808.

Lebka je fragmentární, dochovaly se části kostí temenních a týlní, švy byly neobliterované. Chrup se dochoval volně, téměř kompletní, chybí pouze horní levé I2 a M3. Z postkranialního skeletu se dochovaly jen drobné fragmenty.

Demografie: Pohlaví bylo odhadnuto jako ženské na základě rozměrů zubů. Zubní abraze odpovídá věku 40–55 let.

Závěr: žena?, 40–55 let.

Uložení: Ústav Anthropos MZM, inv. č. A25858.

Hrob 808 (*obr. 7C, D*)

Objekt 527 – půdorys oválný, stěny konvexní, dno ploché, profil mísovitý; delší osa orientována SZ–JV, délka 2,3 m, šířka 0,7 m, hloubka 0,15.

Kontext 133 – světle šedá prachová hlína promísená spraší, hranice nezřetelná.

Pohřeb: kostrový hrob, skelet špatně zachovalý, zčásti bez možnosti vyzvednutí kostí vcelku; dochována část hrudníku, pánev a dlouhé kosti končetin; lebka byla rozdrčena, její zlomky včetně zubů byly zatlačeny do podloží (při jejich preparování uměle zahlouben čtverec 0,25 × 0,3 m); mrtvý byl uložen v natažené poloze na zádech s hlavou k SZ, s rukama nejspíše podél těla (dislokovány).

Další pozorování: velmi mělce uložený hrob porušen při skrývce (dobře patrná dislokace kostí rukou po směru skrývky); lebka patrně porušena již před ní; zásyp výrazně světlejší, odlišný od eneolitických hrobů s výbavou, shodný s hrobem 807.

Poškozená kostra dospělého jedince, kosti jsou povrchově erodované. Z lebky se dochovaly pouze části čelistí. Horní zuby se dochovaly nekompletní volně, dolní v alveolech. Z postkranialního skeletu jsou k dispozici fragmenty žeber a obratlů, části těl kostí pažních, loketních a vřetených, poškozené kosti pánevní, kosti stehenní bez distálních epifýz, poškozená těla kostí holenních a lýtkových.

Demografie: Morfologie pánve a metrika femuru a humeru svědčí o ženském pohlaví. Zubní abraze a stupeň uzavírání růstových štěrbin odpovídají věku 20–24 let.

Metrika: Femur dx. bez pilastru (95,8), sin. se slabým pilastrem (100,0), hyperplatymerní (63,3 dx. a 65,5 sin.), tibie platyknemní (63,3 dx. a 64,3 sin.).

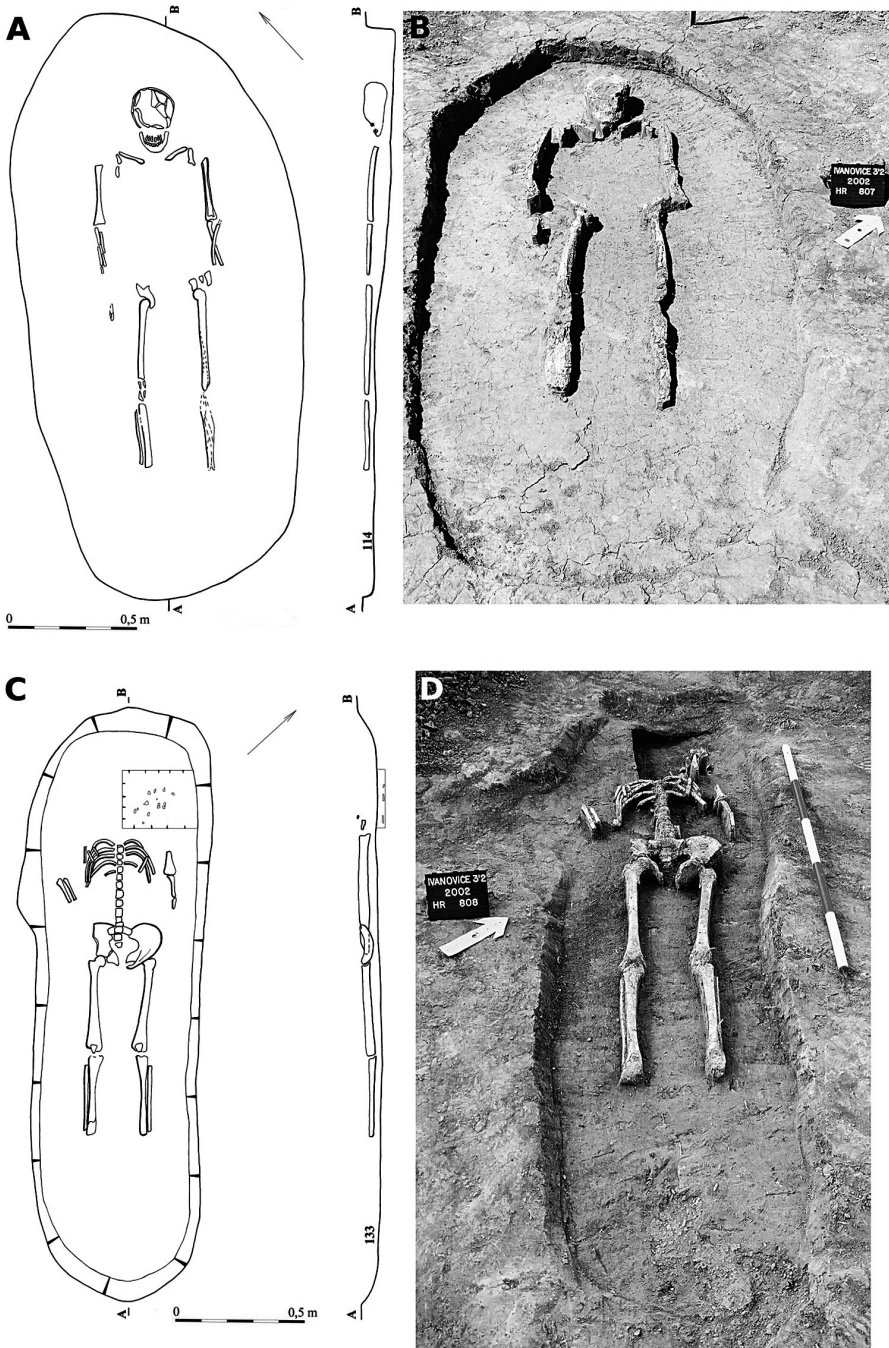
Závěr: žena, 20–24 let.

Uložení: Ústav Anthropos MZM, inv. č. A25859.

### 3.4. Ivanovice na Hané 4 – Za střediskem (okr. Vyškov)

Lokalita byla zkoumána Ústavem archeologické památkové péče Brno během roku 2002 v rámci stavby dálnice D1 pod vedením M. Přichystalá (*Bálek et al. 2003*). Od polohy „Padělky za cihlenou“ je poloha „Za střediskem“ vzdálená ca 800 m. Lokalizace výzkumu, jeho popis a metodika byly publikovány *J. Kolářem et al. (2011, 30)* a *M. Šmídem (2017, 287)*. Nalezené archeologické komponenty představuje sídliště KNP a pohřebiště se šňůrovou keramikou. Mimo tří pojednávané pohřby bez hrobových přídavek, tvořící hrobovou skupinu (*obr. 8B*), byl v sídelní jámě (518) nalezen pohřeb (H 808) ženy pod vrstvou zvířecích kostí a dobytčích rohů (*obr. 10C–D*). Dále bylo nalezeno několik částí lidských skeletů dislokovaných do sídelních jam. Podle keramických nálezů patří sídliště včetně pohřbu ženy v zásobní jámě do baalberského stupně KNP (*Šmíd 2017, 74*).

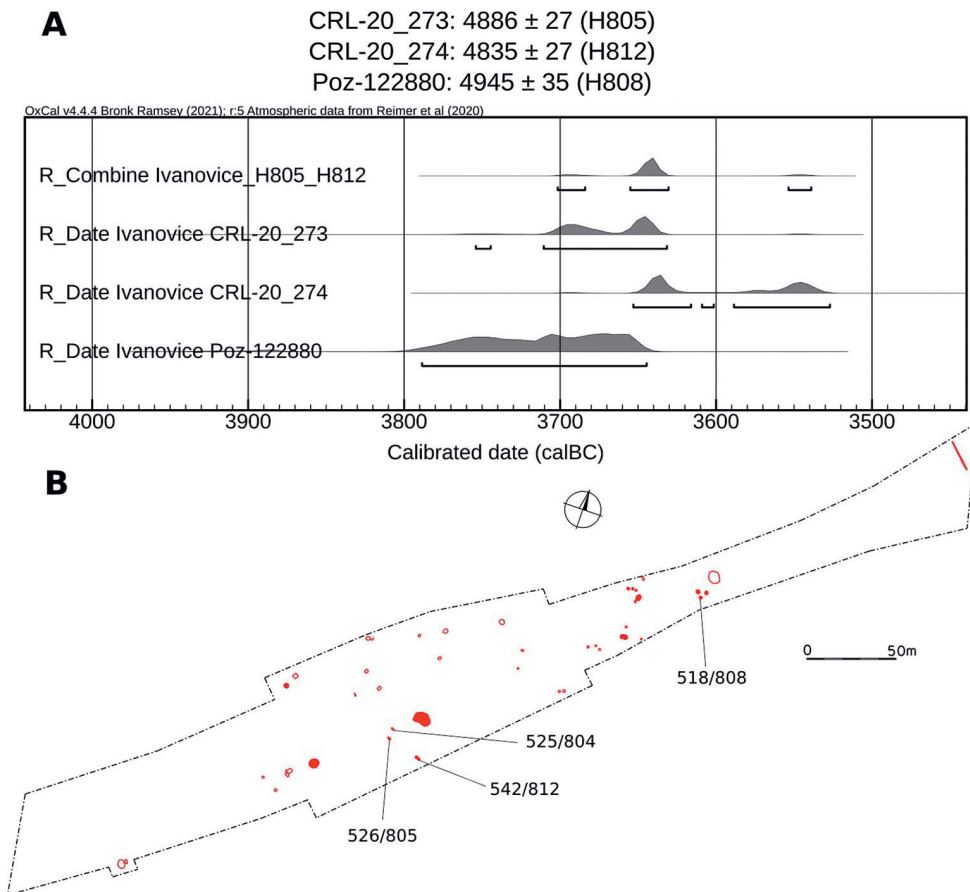
Z této lokality byla získána tři radiokarbonová data. První pochází z hrobu ženy (808) uložené v zásobní jámě č. 518, další ze dvou hrobů v natažené poloze bez hrobových přídavek (805 a 812). Podle výsledků (*obr. 8A*) je zřejmé, že pohřbená žena v objektu 518 je starší a rozptýl kalibrované křivky odpovídá baalberskému stupni. Kalibrovaný interval stáří jedince z hrobu 805 odpovídá druhé polovině baalberského stupně, zatímco interval pro jedince z hrobu 812 náleží buď závěru baalberského stupně, nebo boležázkému stupni. Pokud vyslovíme předpoklad, že dvě shodně uložené kostry z hrobů 805 a 812 jsou přibližně stejně staré, kombinace obou kalibrovaných dat vychází na závěr baalberského stupně, přibližně do poloviny 37. století př. n. l.



Obr. 7. Ivanovice na Hané – Padělky za cihelnou. A – plán hrobu H 807; B – fotografie hrobu H 807; C – plán hrobu H 808; D – fotografie hrobu H 808.

Fig. 7. Ivanovice na Hané – Padělky za cihelnou. A – plan of grave H 807; B – photo of grave H 807; C – plan of grave H 808; D – photo of grave H 808.





Obr. 8. Ivanovice na Hané – Za střediskem. A – tři kalibrované radiokarbonové hodnoty a kombinovaná hodnota z hrobů H 805 a H 812; B – plán výzkumu s vyznačením předmětných hrobů.

Fig. 8. Ivanovice na Hané – Za střediskem. A – three calibrated radiocarbon values and combined value from graves H 805 and H 812; B – plan of excavation showing investigated graves.

#### Hrob 804 (obr. 9A–B)

Fragmenty kostí nedospělého jedince, kosti jsou povrchově erodované. Lebka je fragmentární. Zuby se dochovaly volně, převážně horní i dolní P a M. Postkranální skelet ve fragmentech.

Demografie: Stav vývoje chrupu odpovídá věku 12–13 let.

Závěr: dítě, 12–13 let.

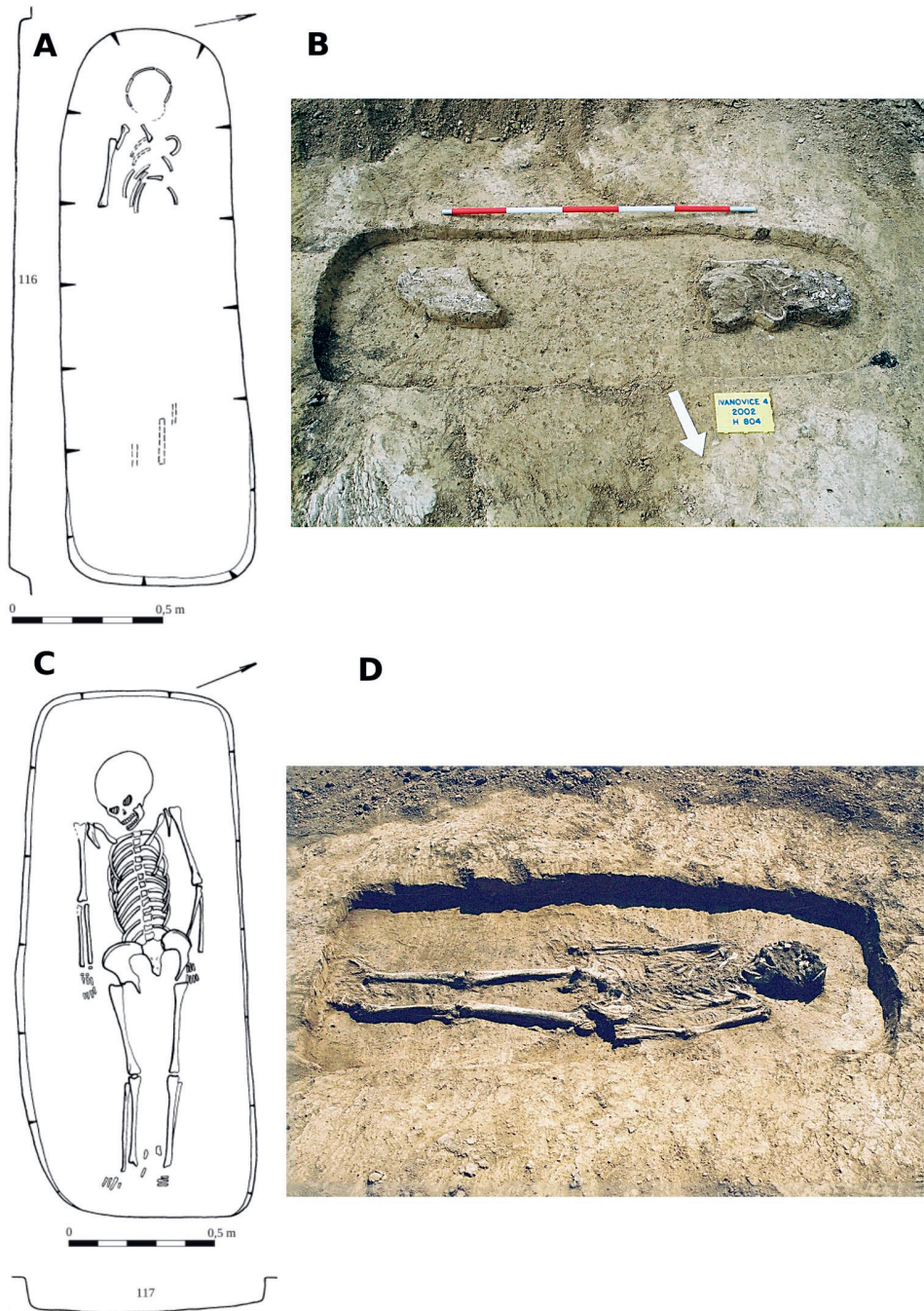
Uložení: Ústav Anthropos MZM, inv. č. A25885.

#### Hrob 805 (obr. 9C–D)

Dobře zachovaný pohřeb jedince na zádech, tělo, ruce i nohy byly uloženy v natažené poloze, bez dislokace, délka kostry v náleзовé poloze 1,5 m.

Poškozená kostra dospělého jedince, kosti jsou povrchově erodované.

Z lebky se dochovaly pouze fragmenty. Chrup je téměř kompletní, dolní zuby částečně v alveolech. Postkranální skelet je poškozený, dochovaly se fragmenty obratlů a žeber, části těl kostí pažních, vřetených a loketních, část kostí ruky a nohy. Kostí pánevní jsou fragmentární, pravá kost stehenní poškozená, levá kompletní, kosti holenní a lýtkové fragmentární. Na pánvi jsou patrné poporodní změny.



Obr. 9. Ivanovice na Hané – Za střediskem. A – plán hrobu H 804; B – fotografie hrobu H 804; C – plán hrobu H 805; D – fotografie hrobu H 805.

Fig. 9. Ivanovice na Hané – Za střediskem. A – plan of grave H 804; B – photo of grave H 804; C – plan of grave H 805; D – photo of grave H 805.

Demografie: Morfologie pánve svědčí o ženském pohlaví. Zubní abraze odpovídá věku 25–35 let. Výška postavy odhadnuta na 153,7 cm ± 4,49 cm (F1 sin.) (střední).

Metrika: Humerus sin. eurybrachický (83,3), femur dx. bez pilastru (95,8), eurymerní (85,2), femurs sin. se slabým pilastrem (100,0), platymerní (78,6), tibia sin. platykemní (58,1).

Závěr: žena, 25–35 let.

Uložení: Ústav Anthropos MZM, inv. č. A25888.

Hrob 808 (*obr. 10C–D*)

Částečně poškozená kostra dospělého jedince, kosti jsou povrchově erodované.

Lebka je dochována v rozsahu rekonstruované poškozené kalvy, levé maxilly a mandibuly. Chrup dochován pouze dole, nekompletní, část stoliček ztracena intravitálně. Z postkraniálního skeletu se dochovala část poškozených obratlů a žebor, oba klíčky, poškozené kosti pažní, části kostí loketních a vřetenních a část kostí ruky. Kosti pánevní částečně poškozené, s poporodními změnami. Kosti stehenní, holenní a lýtkové částečně poškozené.

Demografie: Morfologie pánve svědčí o ženském pohlaví. Zubní abraze a skóre ABDOU svědčí o věku starším 50 let. Výška postavy byla vypočítána na 156,2 cm ± 4,49 cm (F1 sin.) (nadstřední).

Metrika: Lebka mesokranní (I1=76,1), humerus sin. platybrachický (75,0), femury bez pilastru (92,9 dx. a 89,3 sin.), hyperplatymerní (71,9 dx. a 66,7 sin.), tibie platykemní (58,8 dx. a 54,3 sin.).

Patologie: Došlo ke srůstu dvou krčních obratlů, na kaudálních obratlech jsou přítomny osteofyty.

Závěr: žena, 50+ let.

Uložení: Ústav Anthropos MZM, inv. č. A25890.

Hrob 812 (*obr. 10A–B*)

Dobře zachovaný pohřeb jedince na zádech, tělo, ruce i nohy byly uloženy v natažené poloze, bez dislokace, délka kostry v nálezové poloze 1,68 m.

Částečně poškozená kostra dospělého jedince, kosti jsou povrchově erodované.

Z lebky se dochovala rekonstruovaná mozkovna, poškozená levá maxilla a mandibula. Chrup dochován nahore na levé straně volně, dolní kompletní. Z postkraniálního skeletu jsou k dispozici poškozené obratle a žebra, oba klíčky, poškozené lopatky, obě kosti pažní, mírně poškozené kosti předloktí a část kostí ruky. Kosti pánevní jsou poškozené, kosti stehenní téměř kompletní, kosti holenní a lýtkové poškozené, dochovala se část kostí nohy.

Demografie: Morfologie a metrika pánve je spíše mužská, zubní abraze odpovídá věku 45–55 let. Výška postavy byla odhadnuta na 162,3 cm ± 4,49 cm (F1) (podstřední).

Metrika: Lebka brachykranní (I1=80,6), humery eurybrachické (85,7 dx. a 90,0 sin.), femur dx. se slabým pilastrem (100,0), sin. bez pilastru (96,3), hyperplatymerní (66,7 dx. a 62,9 sin.), tibie platykemní (61,1 dx. a 58,3 sin.).

Patologie: Došlo ke srůstu dvou článků prstů ruky.

Závěr: muž?, 45–55 let.

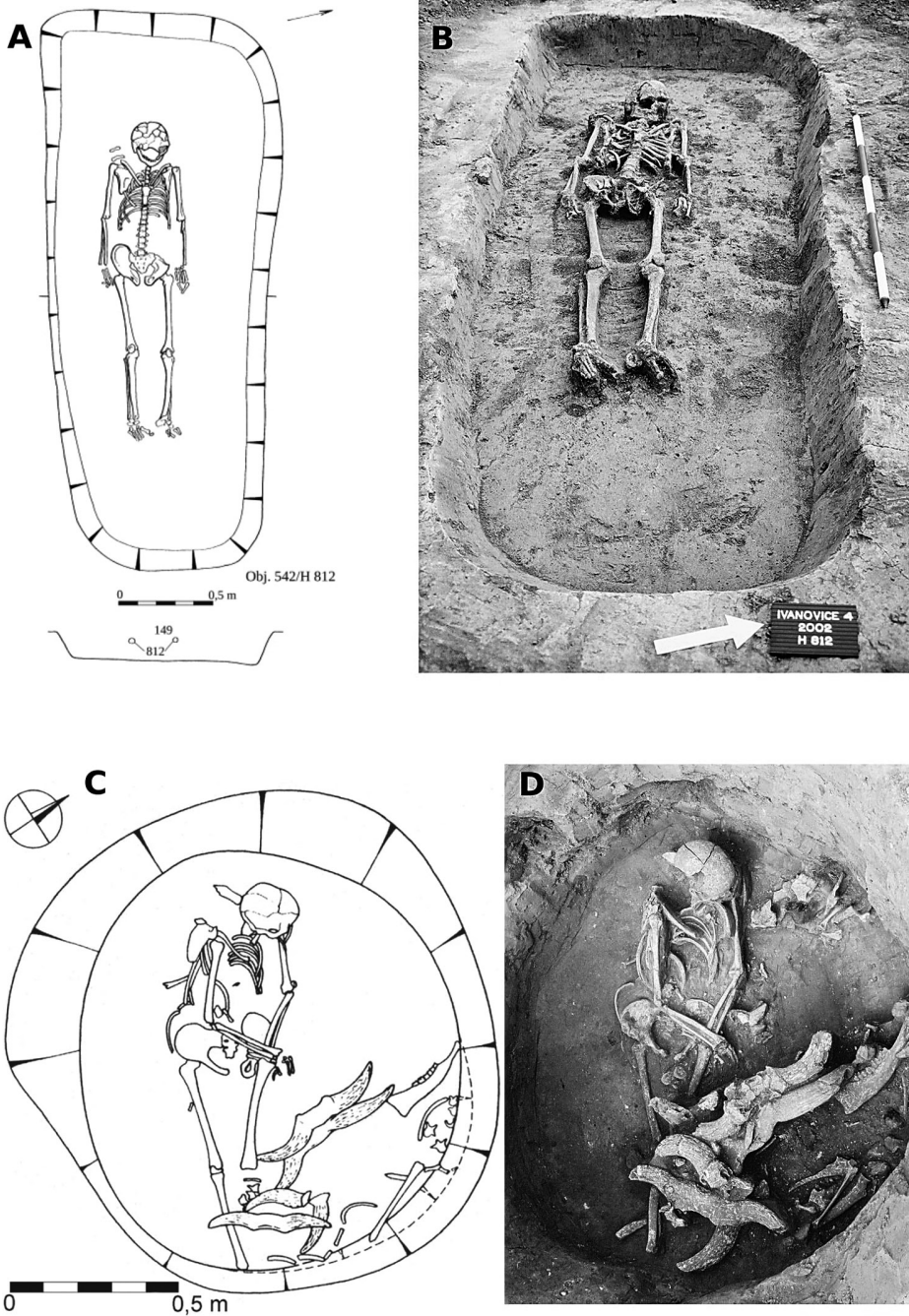
Uložení: Ústav Anthropos MZM, inv. č. A25892.

### 3.5. Modřice-Rybníky (ROVA) (okr. Brno-venkov)

Oblast jižně od obce Modřice je umístěna na mírném jihovýchodním svahu na úpatí Kozí horky (359 m n. m.) a představuje vhodnou polohu pro pravěká sídliště umístěné nad nivou Svratky nedaleko soutoku s říčkou Bobravou. Lokalitu dlouhodobě zkoumá Ústav archeologické památkové péče Brno (*obr. 11A*). Archeologické nálezy z této oblasti pocházejí prakticky ze všech období pravěku a protohistorie.

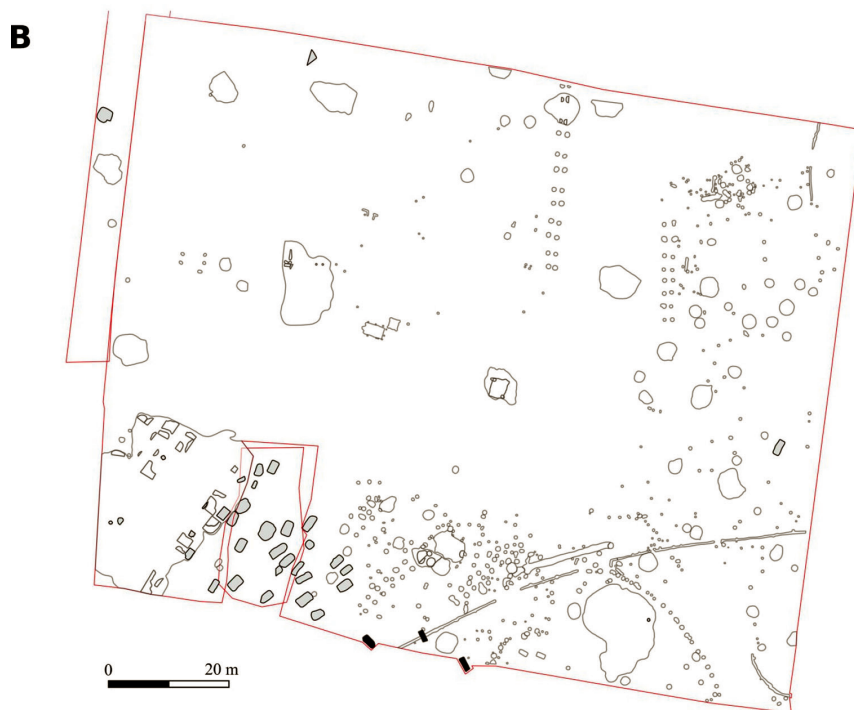
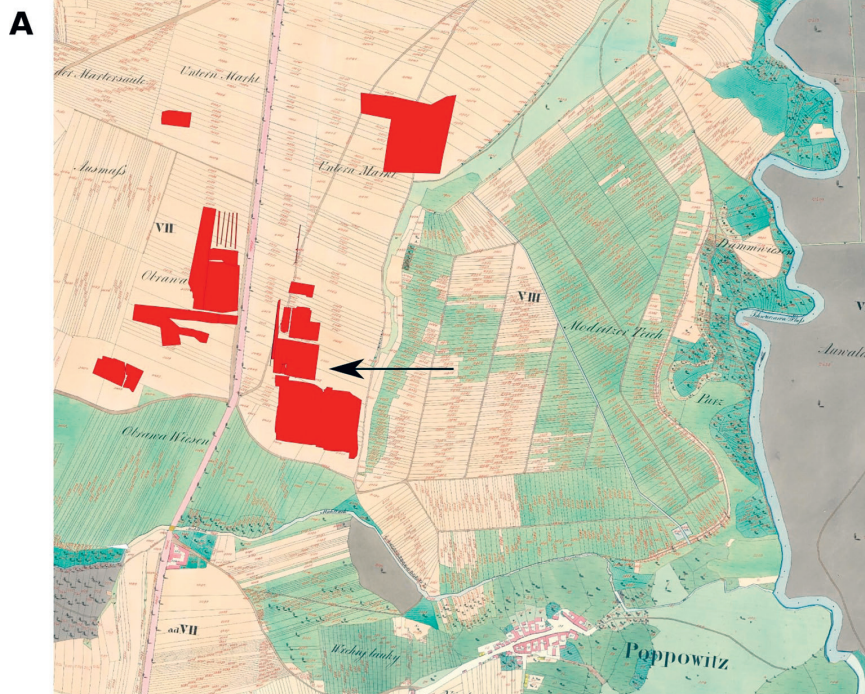
Lokalita měla patrně velký společenský význam i z dlouhodobého hlediska, neboť je zde doložena sídelní kontinuita od starého neolitu a zdejší nálezy obsahují prvky, které se běžným sídlištěm vymykají. Z kontextu s vypíchanou keramikou pocházejí i nálezy vinčanské keramiky (*Čižmář – Matějčíková 2000*), dále zde byl nalezen soudobý ohrazený



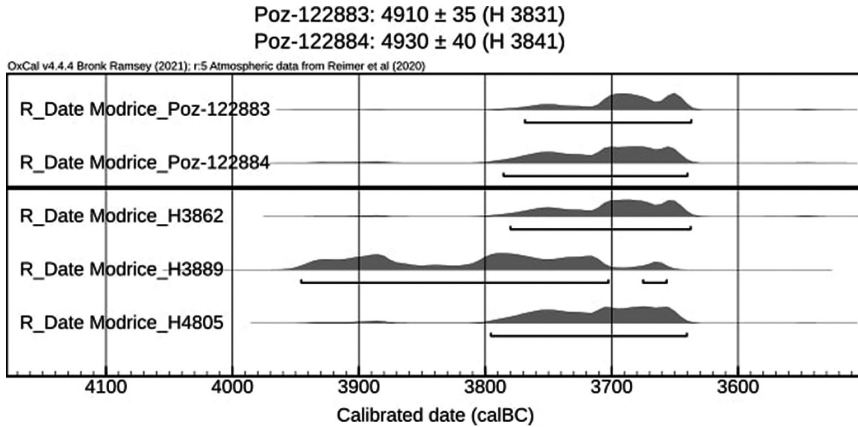


Obr. 10. Ivanovice na Hané – Za střediskem. A – plán hrobu H 812; B – fotografie hrobu H 812; C – plán pohřbu v sídlištní jámě 518/808 (podle Šmid 2017, 356); D – fotografie pohřbu v sídlištní jámě 518/808.  
 Fig. 10. Ivanovice na Hané – Za střediskem. A – plan of grave H 812; B – photo of grave H 812; C – plan of burial in settlement pit 518/808 (after Šmid 2017, 356); D – photo of burial in settlement pit 518/808.





Obr. 11. Modřice-Rybníky (ROVA). A – přehled zkoumaných ploch (ÚAPP Brno) s vyznačením předmětné plochy na císařském otisku stabilního katastru; B – plán výzkumu s vyznačením pojednáváných hrobů.  
 Fig. 11. Modřice-Rybníky (ROVA). A – overview of excavated areas with view on map from the mid-19<sup>th</sup> century; B – plan of excavation showing discussed graves.



Obr. 12. Modřice-Rybníky (ROVA). Kalibrovaná radiokarbonová data z hrobů 3831 a 3841 a další radiokarbonová data z hrobových skupin podle Šmíd et al. 2018.

Fig. 12. Modřice-Rybníky (ROVA). Calibrated radiocarbon dates from graves 3831 and 3841 and other radiocarbon dates from the grave group after Šmíd et al. 2018.

sídelní areál (*Kos – Parma 2016*). Výjimečnost období starého eneolitu je zde reprezentována dosud největším nalezeným pohřebišťem s hroby bez hrobových přídavek v natažené poloze (Šmíd et al. 2018). Hroby zde byly uspořádány do dvou hrobových skupin, několik hrobů bylo uloženo izolovaně. Na sousední ploše (parcela 1690/55) byly objeveny další tři hroby s pohřby v natažené poloze (obr. 11B), které se formálně podobají již publikovanému pohřebišti a jejichž chronologická příslušnost do starého eneolitu byla již předpokládána (*Kos 2009; Šmíd et al. 2018, 132*).

K radiokarbonovému datování bylo přistoupeno za účelem ověření přítomnosti možné třetí hrobové skupiny. Změřeny byly vzorky z lidských kostí z hrobů 3831 a 3841 (obr. 12). Obě kalibrované hodnoty jsou si velmi podobné a odpovídají i dalším dvěma již publikovaným hodnotám z hrobů v natažené poloze z obou hrobových klastrů. Jediný hrob ve skrčené poloze a s hrobovým přídavkem (Šmíd et al. 2018, 121) vykazuje starší datum, které se po kalibraci částečně kryje s dalšími hroby v natažené poloze. Není tedy možné jednoznačně rozhodnout o chronologickém vztahu těchto hrobů.

Nejistá zůstává otázka chronologického zařazení kostry z hrobu 3842, která byla uložena v rakvi, což je pro daný časový horizont netypický jev. Pro možnost datování kostry do starého eneolitu je významná poloha v blízkosti dalších dvou eneolitických hrobů a společná orientace hlavní osy skeletu lebkou k SZ.

#### Hrob 3831 (obr. 13C–D)

Kostrový pohřeb, uložený v obdélné jámě k.3595. Výplň: k.2189.

Kostra byla uložena v natažené poloze na zádech s levou paží na levé pánvi a pravou podél těla. Kostra je orientovaná lebkou k SZ.

K.2189 – černohnědá, ulehlá, prachová hlína; výplň obj. k.3595.

Částečně poškozená kostra dospělého jedince. Kostí jsou fragmentarizované, s nepoškozeným povrchem. Lebka je silně fragmentarizovaná, částečně rekonstruovatelná, gracilní stavby, s nevýrazným reliéfem. Chrup je téměř kompletní, chybí pouze tři řezáky. Kostí osového skeletu částečně poškozené, stejně tak klíčky a lopatky, kosti pažní. Kostí předloktí jsou dobře zachovány, asymetrické (pravé jsou delší než levé). Kostí ruky částečně poškozené. Pánevní kosti jsou relativně dobře zachovány. Kostí stehenní téměř kom-

pletní, kosti holenní částečně poškozené, kosti lýtkové fragmentární. Dochovaly se částečně poškozené kosti nohy. Postkranialní skelet spíše gracilní, se středním svalovým reliéfem.

Demografie: Morfologie pánve a poporodní změny svědčí jednoznačně o ženském pohlaví. Zubní abraze odpovídá věku 40–50 let. Výška postavy 156,2 cm  $\pm$  4,49 cm (F1) (nadstřední).

Metrika: Humery eurybrachické (84,2 dx. a 88,19 sin.), femury se středním pilastrem (112,0 oba), dx. hyperplatymerní (73,3), sin. platymerní (82,8).

Patologie: Nevýrazné osteofytické lemy na bederních obratlích. Nápadná je menší délka kostí levého předloktí (radius o 8 mm, ulna o 9 mm), přes poškození se však nezdá, že by byl rozdíl v délce u pažních kostí, zanedbatelný je také rozdíl v robusticitě ostatních kostí končetiny, s výjimkou obou klíčních kostí – fragment pravé klíční kosti je zřetelně robustnější než pravá klíční kost. Vzniklá asymetrie je patrně následkem zastavení nebo zpomalení růstu kostí levého předloktí v dospívání v důsledku úrazu nebo přetížení růstové chrupavky nebo poruchy cévního zásobení. Makroskopicky nejsou stopy původu asymetrie patrné.

Závěr: žena, 40–50 let.

Uložení: Ústav archeologické památkové péče Brno.

Hrob 3841 (*obr. 13A–B*)

Kostrový pohřeb, uložený v obdélné jámě k.3594. Výplň: k.2188.

Kostra byla uložena v natažené pozici na zádech s rukama podél těla. Orientace kostry lebkou k SZ. K.2188 – šedohnědá, uhlá, prachová hlína.

Poškozená kostra nedospělého jedince. Kosti jsou fragmentarizované, s nepoškozeným povrchem. Lebka fragmentarizovaná, k dispozici jsou části kostí mozkovny a poškozené čelisti. Chrup nekompletní, v procesu výměny mléčných a trvalých zubů. Z postkranialního skeletu se dochovaly nekompletní obratle, poškozená žebra, poškozené klíčky a lopatky, pravá kost pažní, levá poškozená, obě kosti vřetenní a loketní, část kostí ruky, poškozené kosti pánve, části kostí stehenních, fragmenty kostí holenních a lýtkových, část kostí nohy.

Demografie: Stupeň vývoje chrupu odpovídá věku kolem 10 let, metrika dlouhých kostí věku 13–14 let. Rozpor mezi zubním a kostním věkem je značný, je snad následkem metabolické/genetické poruchy, která buď akcelerovala růst kostí, nebo zbrzdila vývoj chrupu.

Závěr: dítě (*infans III*), 10–14 let.

Uložení: Ústav archeologické památkové péče Brno.

Hrob 3842 (*obr. 14*)

Kostrový pohřeb, uložený v jámě k.3695. Výplň: k.2294.

Kostra byla uložena v natažené poloze na zádech s rukama podél těla v obdélné jámě se zbytky dřevěné rakve. I když byly kosti dobře zachovány, lebka nebyla nalezena. Orientace kostry lebkou k SZ.

Dobře zachovalý postkranialní skelet dospělého člověka.

Z lebky se dochovaly pouze zlomky ramen dolní čelisti a jeden zub (horní I2 dx.?). Postkranialní skelet je dobře zachovalý, více poškozená je pouze oblast hrudníku a chybí některé drobné kosti ruky a nohy. Kosti jsou středně robustní až gracilní stavby, s nevýrazně vyvinutou muskulaturou.

Demografie: Morfologie pánevních kostí svědčí o mužském pohlaví. Obrus zubu a stav symfýzy a hřebene kosti kyčelní odpovídají věku 20–30 let. Výška postavy 160,6 cm  $\pm$  4,49 cm (F1) (podstřední).

Metrika: Humery eurybrachické (80,0), femury se středním pilastrem (112,0), pravý hyperplatymerní (73,3), levý platymerní (82,8), tibie platykemenní (64,7 dx. a 63,6 sin.).

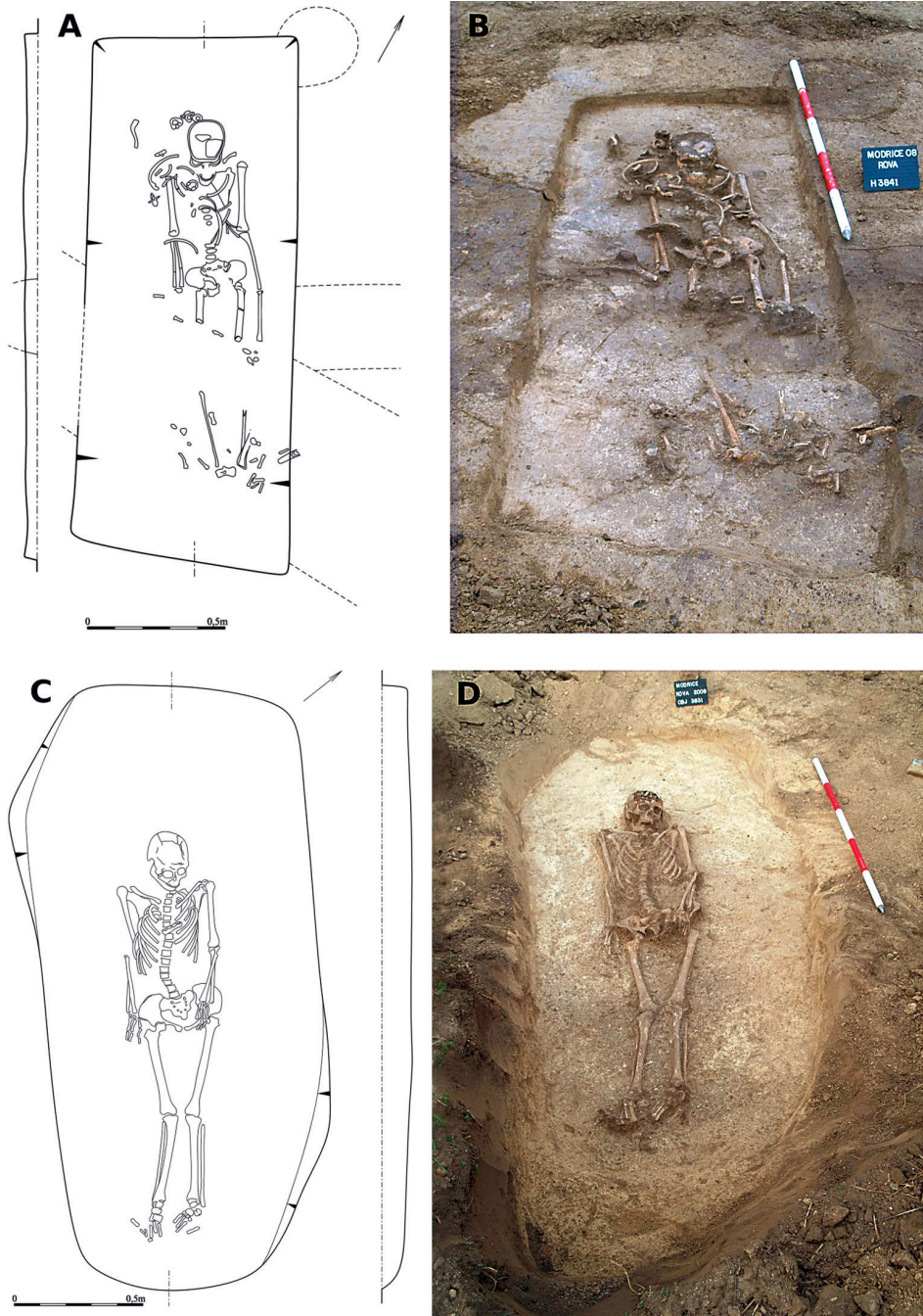
Závěr: muž, 20–30 let.

Uložení: Ústav archeologické památkové péče Brno.

### 3.6. Přerov-Předmostí 8 (okr. Přerov)

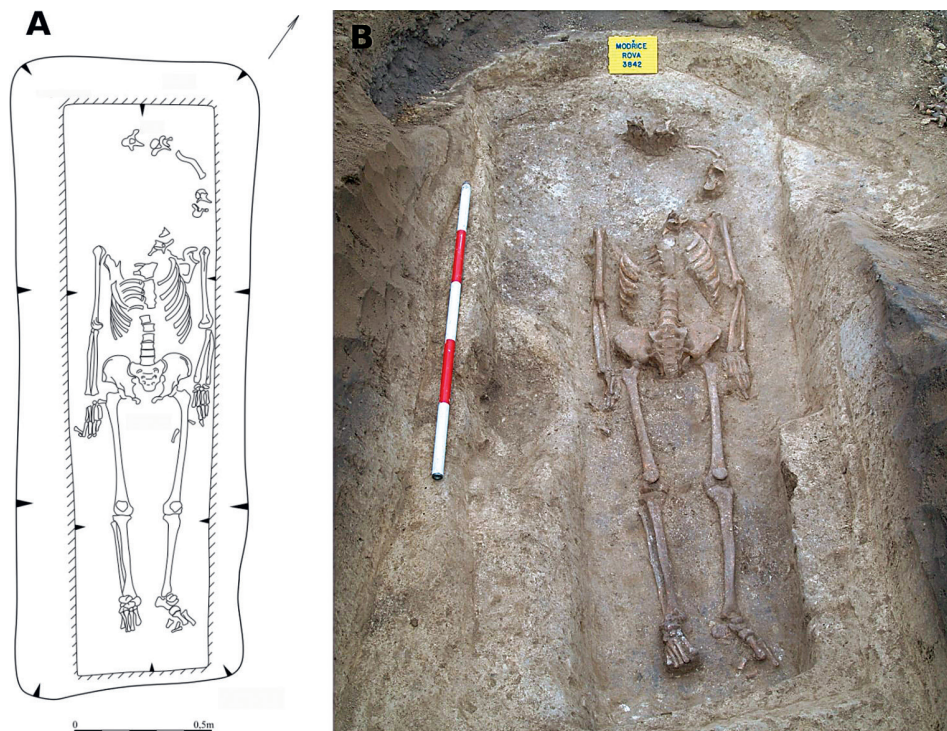
V rámci budování dálnice D1 a mimoúrovňové křižovatky západně od Předmostí provádělo Archeologické centrum Olomouc rozsáhlé záchranné výzkumy pod vedením J. Vrány. Lokalizace výzkumů odpovídá názvům polních tratí „Široký“ a „Hejnice“, lokalita byla formálně označena jako Přerov-Předmostí 8. Výzkum stále probíhá. Zkoumaná plocha se nachází na vyvýšené terase nad aluviem řeky Bečvy.





Obr. 13. Modřice-Rybníky (ROVA). A – plán hrobu 3841; B – fotografie hrobu 3841; C – plán hrobu 3831; D – fotografie hrobu 3831.

Fig. 13. Modřice-Rybníky (ROVA). A – plan of grave 3841; B – photo of grave 3841; C – plan of grave 3831; D – photo of grave 3831.



Obr. 14. Modřice-Rybníky (ROVA). A – plán hrobu 3842; B – fotografie hrobu 3842.  
 Fig. 14. Modřice-Rybníky (ROVA). A – plan of grave 3842; B – photo of grave 3842.

Zásadním objevem ze srpna 2018 jsou tři dlouhé obdélné lengyelské objekty obsahující lidské pohřby (obr. 15A). Objekty byly označeny čísly 80, 27/104 a 107/111 (Golec et al. 2019). V zásypu jednoho z nich byl lidský pohřeb (obr. 15B), jehož stratigrafická pozice nebyla jasná, a proto bylo stáří nalezené kostry ověřeno radiokarbonovým datováním. Původní získané datum (obr. 15C) po kalibraci odpovídá značnému časovému rozptylu, což je dáno vysokou nejistotou analýzy ( $1\sigma$ ). Nejvyšší pravděpodobnostní interval odpovídá klasickému stupni badenské kultury, ovšem počáteční interval souvisí i s boležázkou fází, která je v lokalitě doložena i nálezy ze sídlištních objektů. Jakost a koncentrace kolagenu v tomto vzorku byla ovšem na hranici datovatelnosti, proto jsme přistoupili k revizi analýzy s použitím ultrafiltrace. Následný výsledek zásadně změnil dataci kostry o asi tisíc let do minulosti. Opakovaná analýza řadí dataci tohoto vzorku do horizontu druhé poloviny starého stupně lengyelské kultury na Moravě. Při druhé analýze byla aplikována ultrafiltrace, umožňující důkladnější odstranění cizorodých látek, zejména pevněji vázaných huminových kyselin, ze zpracovaného kolagenu. Huminové kyseliny byly zjevně mladší než kolagen izolovaný z kosti, jak je patrné z rozdílu aktivit  $^{14}\text{C}$  v permeátu (P) a retentátu (R) po ultrafiltraci ( $20\_271\text{nP}=5577\pm 24$ ;  $20\_271\text{nR}=5715\pm 25$ ). I přes skutečnost, že je datovaný jedinec v kontextu spolehlivějšího měření neolitický, ponecháváme jej v této studii, neboť jde společně s problematikou radiokarbonového datování ve Slatinkách o ilustrativní příklad nutnosti pomoci ultrafiltrace zbavit vzorek zbytkových huminových kyselin, které mohou výrazně měnit výsledky datování.





Obr. 15. Přerov-Předmostí 8. A – fotografie náleznové situace v roce 2018 se třemi dlouhými lengyelskými objekty, objekt 107/111 je ohraničen červeně (podle Golec et al. 2019, doplněno); B – fotografie pohřbu 107/809; C – kalibrované radiokarbonové hodnoty: nahore bez provedení ultrafiltrace, dole po provedení ultrafiltrace. Fig. 15. Přerov-Předmostí 8. A – photo of find situation in 2018 with three long Lengyel features, feature 107/111 is marked in red (after Golec et al. 2019; supplemented); B – photo of burial 107/809; C – calibrated radiocarbon values: above without ultrafiltration, below after ultrafiltration.

**Popis objektu**

Do objektu 107/111 byl umístěn pohřeb v mladším sídlištním objektu, který označujeme 107/809, pohřeb 809 byl zde uložen rovnoměrně v hloubce zhruba 20 cm od skrytého povrchu.

Objekt měl pravidelný oválný půdorys s vanovitým řezem, orientace V–Z, stěny pravidelné, stupňovité, sklon strmý až převislý, dno stupňovité, rozměry objektu činí 3,12 × 2,50 × 0,96 m. Výplň tvořila středně ulehlá, tmavě hnědá prachová hlína, která obsahovala středně velké kameny, zlomky mazanice a keramiky, movitý materiál je ve stadiu laboratorního zpracování.

**Hrob 809 (obr. 15B)**

Lidské tělo bylo pohřbeno v levém laterálním dekubitu se skrčenými dolními končetinami a bylo orientováno ve směru V–Z. Jednalo se o primární pohřební polohu. Kvalitativní (i kvantitativní) zachovalost skeletu byla nízká, z tohoto důvodu jsme nepřistoupili k hodnocení tafonomického ukazatele – stavu kloubních spojení. Ovšem další z tafonomických ukazatelů umožňující také detekci uložení těla v primárním dutém prostoru, polohové transformace konkrétních kostí, nebyly v rámci dochované části skeletu zaznamenány. Tělo tedy bylo zřejmě bezprostředně po uložení do objektu (tedy v čase pohřbu) zasypano zeminou (Duday 2009).

Poškozená kostra dospělého jedince. Kostí jsou místy povrchově erodované, mají žlutohnědou barvu. Povrch mozkovny a pravého humeru poškozen bioturbací – ohryzem.

Lebka dochována v rozsahu poškozené kalvy a čelistí. Lebka je gracilní, bez výrazného svalového reliéfu. Chrup je nekompletní, dochován zčásti v čelistech a zčásti volně, došlo k intravitální ztrátě dolních levých M1 a M2. Postkranialní skelet je nekompletní, dochovaly se poškozené kosti pažní, stehenní, hlení a pánevní.

Demografie: Podle metriky talu se jedná pravděpodobně o ženu. Zubní abraze odpovídá věku 35–45 let. Metrika: Humerus dx. eurybrachický (85,0), femury bez pilastru (96,3 dx. a 96,4 sin.), dx. hyperplatymerní (72,7) a sin. platymerní (79,4).

Patologie: kaz na horním M2 sin., lineární hypoplazie zubní skloviny na všech špičácích.

Závěr: žena?, 35–45 let.

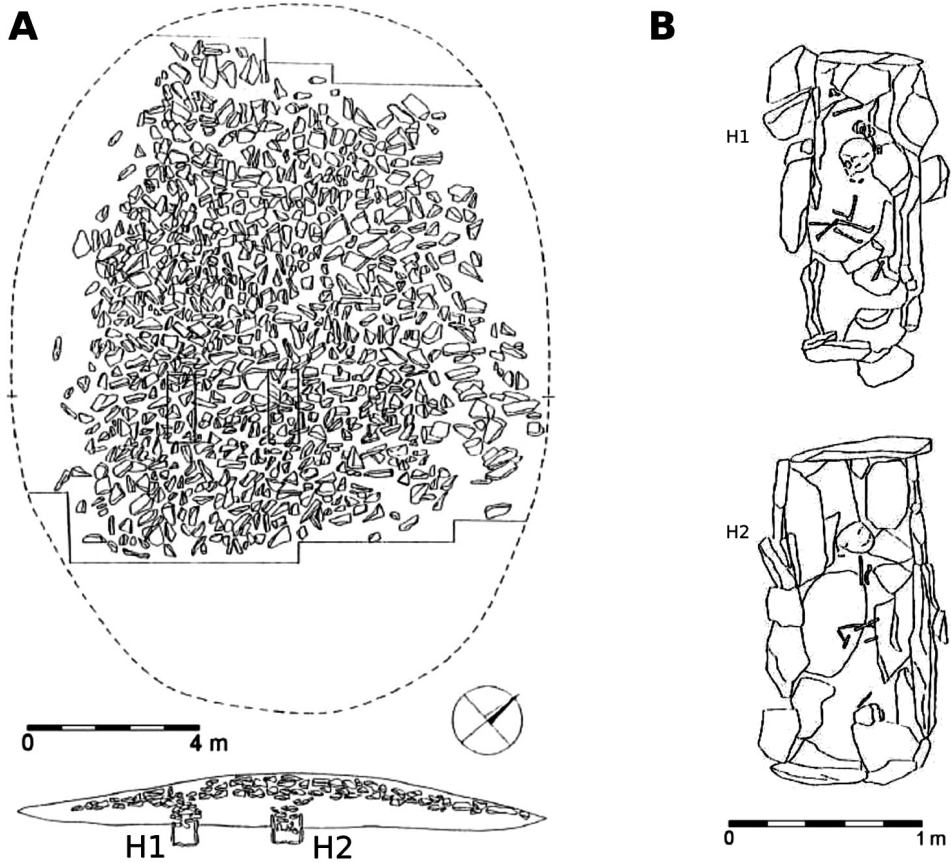
Uložení: Archeologické centrum Olomouc.

**3.7. Slatinky-Boří (okr. Prostějov)**

Dva pohřby dětí umístěné v kamenných skříňkách pod mohylou s kamenným pláštěm č. I (obr. 16) na Kosířích u Slatinek (poloha Boří) byly prozkoumány a publikovány A. Prudkou (1978). Později zde prováděl další výzkumy M. Šmíd (2012b). Následně bylo získáno i radiokarbonové datum z hrobu H1, které však vykazovalo překvapivě pozdní hodnotu (Poz-54085, 4620±40 BP; Šmíd 2017; Chmielewski 2018) vzhledem k nalezené keramice baalberského stupně. Z tohoto důvodu bylo přistoupeno k opětovnému datování hrobu H1, nově byl datován i hrob H2. Obě nově naměřené hodnoty (obr. 17) jsou výrazně starší než původní radiokarbonové datum a odpovídají druhé polovině baalberského stupně (srov. Trampota – Květina 2020, fig. 12). A. Prudká (1978) uvádí pozorování, že kamenný plášť nad hrobem H1 byl porušen, což ji vedlo k interpretaci, že pohřeb byl do mohyly uložen druhotně. Nově získaná radiokarbonová data tuto interpretaci nepodporují.

Rozdíl dvou radiokarbonových dat z H1 odráží metodologii přípravy vzorku Poz-54085. Tento vzorek nebyl v rámci chemického očištění ošetřen pomocí roztoku hydroxidu sodného (NaOH), a vzorek tak nebyl zbaven případné kontaminace huminových kyselin, které jsou mladší než samotný vzorek. Obsah kolagenu byl 0,8 %, což sice umožňuje AMS měření, jeho množství je však pod prahem spolehlivosti<sup>1</sup>. Naopak v případě nově naměřeného

<sup>1</sup> Za informaci děkujeme Tomaszowi Goslarovi a Tomaszowi Chmielewskému.



Obr. 16. Slatinky-Boří. A – plán mohyly 1 s hroby H1 a H2 (podle Šmid 2012, doplněno); B – plány skříňkových hrobů H1 a H2 (podle Šmid 2012).

Fig. 16. Slatinky-Boří. A – plan of barrow 1 with graves H1 and H2 (after Šmid 2012, supplemented); B – plans of box graves H1 and H2 (after Šmid 2012).

vzorku (Poz-116693) proběhlo chemické ošetření vzorku pomocí NaOH a obsah kolagenu (7,3 %) odpovídá spolehlivému množství. Vzorek Poz-54085 je tak možné považovat za irelevantní.

#### Hrob H1

Poškozená dětská kostra.

Lebka je téměř kompletní, na kosti čelní perzistuje sutura metopica. Chrup je ve stadiu výměny. Postkranialní skelet je poškozený, dochovaly se fragmenty obratlů a žeber, poškozené diafýzy dlouhých kostí a obě kosti kyčelní.

Demografie: Vývoj chrupu odpovídá věku 5–6 let.

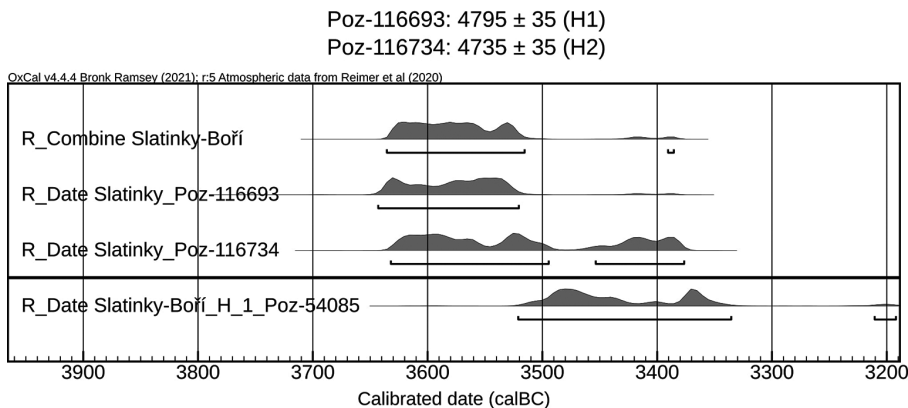
Patologie: Ve stropě očních jsou *cribra orbitalia*.

Závěr: dítě, 5–6 let.

Uložení: Přírodovědecké muzeum NM, inv. č. P7A8107.

#### Hrob H2

Fragmenty kostí dítěte.



Obr. 17. Slatinky-Boří. Dvě kalibrované radiokarbonové hodnoty z H1 a H2, jejich kombinace a dříve naměřená hodnota z H1.

Fig. 17. Slatinky-Boří. Two calibrated radiocarbon values from graves H1 and H2, their combination and previously measured value from H1.

Z lebky pouze pár fragmentů. Volné zuby trvalého i mléčného chrupu, převážně stoličky a dole i premo-láry a první řezáky. Z postkraniálního skeletu jsou k dispozici část levé kosti kyčelní, pravé kosti stýdky, fragment pravé kosti stehenní a kostí lýtkových.

Demografie: Vývoj chrupu odpovídá věku 6–8 let.

Závěr: dítě, 6–8 let.

Uložení: Přírodovědecké muzeum NM, inv. č. P7A8108.

### 3.8. Sudoměřice – Horní chmelnice (okr. Hodonín)

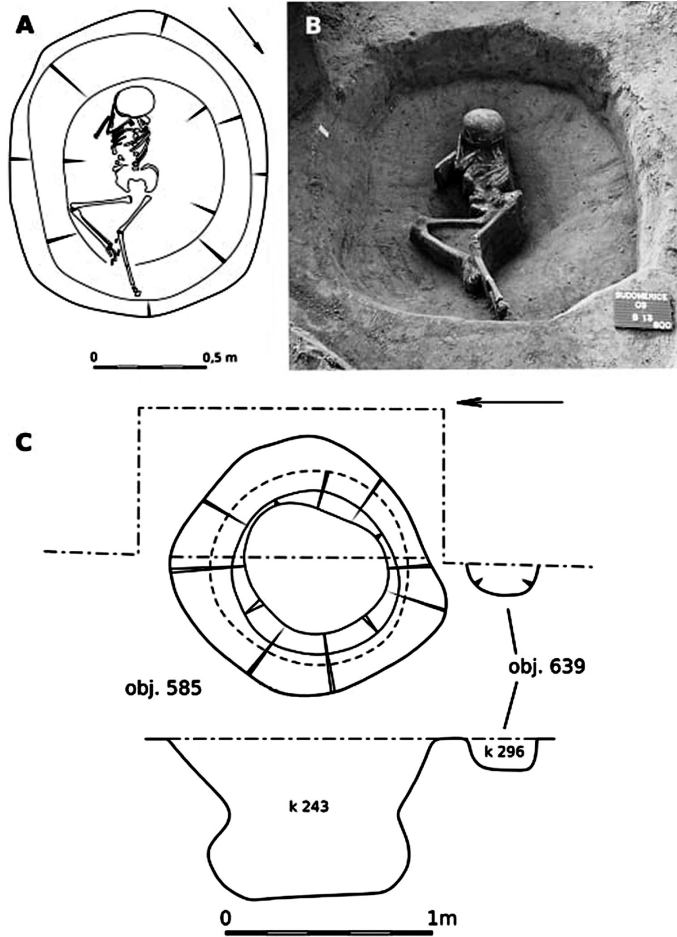
Záchranný archeologický výzkum v souvislosti se stavbou mimoúrovňové silniční křižovatky provedl v letech 2003 a 2004 Ústav archeologické památkové péče Brno pod vedením D. Parmy. Nalezené komponenty pocházely ze starší doby bronzové, laténské a pozdní doby římské. Eneolitické komponenty představuje především badenská kultura (*Parma – Šmíd 2007*), ojediněle je zastoupena kultura zvoncovitých pohárů, vyskytl se jeden michelsberský tulipánovitý pohár (*Parma – Šmíd 2007*, 135). Mimo to byly ve dvou sídelních jamách uloženy dva pohřby dětí pouze s ojedinělou hrobovou výbavou (*obr. 18A–B; obr. 19A–B*), která neumožňuje jednoznačné chronologické zařazení. Radiokarbonové datování pohřbu 800 z objektu 585 (*obr. 20*) poukazuje na stáří této kostry přibližně mezi lety 3711 a 3637 BC (95% pravděpodobnost), což odpovídá baalberskému stupni KNP. U hrobu 801 předpokládáme stejné stáří na základě podobného uložení pohřbu.

Nález dvou hrobů je v daném geografickém kontextu poměrně výjimečný. Jižně od Moravské brány nejsou na levém břehu Moravy známe žádné sídelní ani pohřební lokality, které by byly časově zařazené do starého eneolitu, resp. do baalberského stupně KNP. Striktně vzato, ani tuto lokalitu nelze spojovat s nálevkovitými poháry, pouze s michelsberskou keramikou, a to za předpokladu, že zde nalezený tulipánovitý pohár je současný s pohřby dětí.

Hrob 800

Objekt 585; půdorys kruhový, stěny konkávní, dno ploché, profil hruškovitý; průměr ústí 1,2 m, hloubka 0,8 m od úrovně podloží 100.





Obr. 18. Sudoměřice – Horní chmelnice. A – plán hrobu H 800; B – fotografie pohřbu H 800; C – plán objektu 585, ve kterém byl uložen H 800.

Fig. 18. Sudoměřice – Horní chmelnice. A – plan of grave H 800; B – photo of grave H 800; C – plan of feature 585 with grave H 800.

Zásyp: 243 – středně hnědá písčité hlína, středně ulehlá, skvrny světlého písku četně, hranice nezřetelná  
 Pohřeb: kostrový hrob, skelet dochován dobře, drobné kosti byly obtížně vyzvednutelné; mrtvé dítě uloženo v mírně skrčené poloze na pravém boku, ruce pokrčeny před obličejem, levá noha natažená, pravá pokrčená. Pohřeb dítěte byl uložen zhruba v polovině zásypu zásobní jámy, v hloubce 0,3 m.

Hrobové přídavky:

inv.č. 188395 – drobný měděný drátek – uloženo zhruba v prostoru lebky (nalezen při vyzvedávání skeletu)

inv.č. 188396 – drobný měděný drátek – uloženo zhruba v prostoru lebky (nalezen při vyzvedávání skeletu)

Další nálezy:

inv.č. 188250 – keramika, pod úrovní skeletu

inv.č. 188393 – keramika nalezená zhruba v úrovni skeletu, zlomek výdutě s uchem

Dobře zachovalé kosterní pozůstatky dítěte. Lebka je téměř kompletní. Chrup již téměř kompletně vyměněný, persistují horní M2, část zubů chybí, zejména v horní čelisti. Obratle a žebra jsou poškozené, diafýzy dlouhých kostí částečně poškozené, stejně jako kosti pánve.

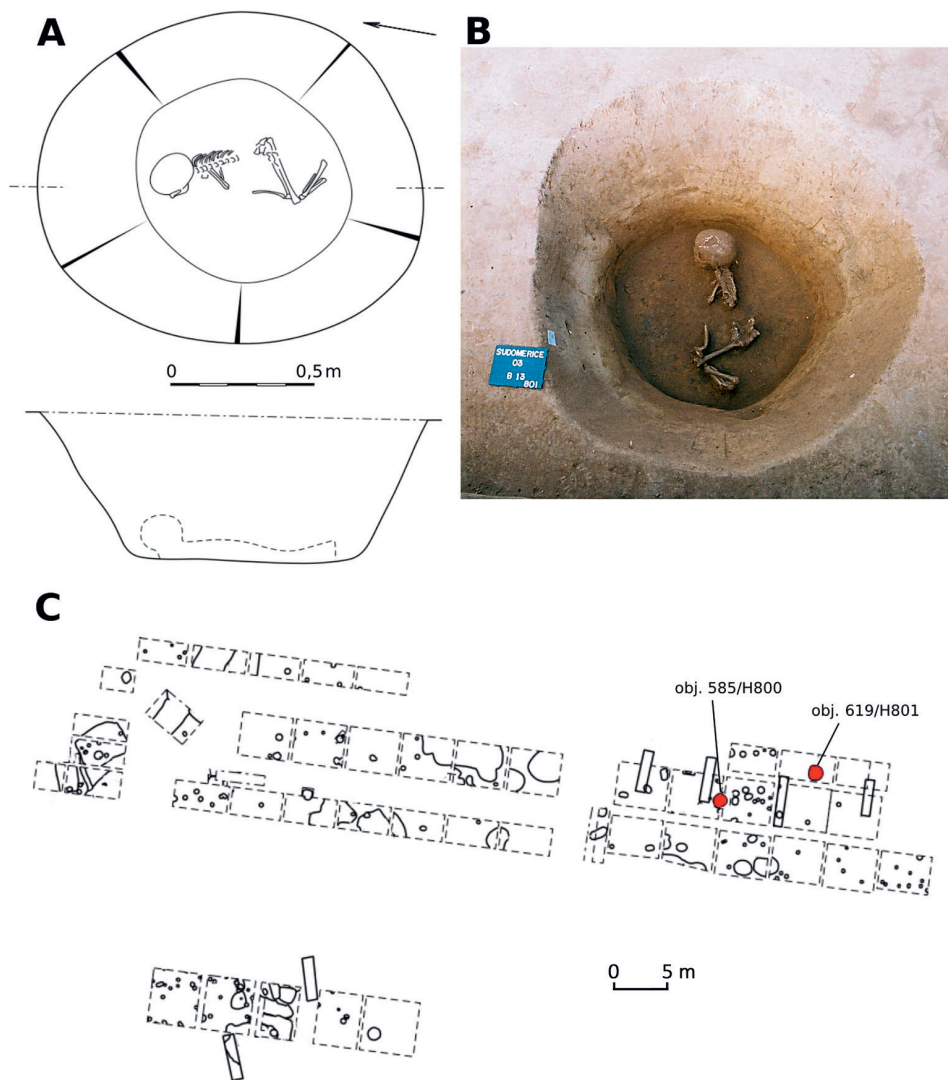
Demografie: Stupeň vývoje chrupu odpovídá věku 10–12 let.

Patologie: Na stoličkách trvalého chrupu se nacházejí začínající zubní kazy.

Závěr: dítě, 10–12 let.

Uložení: Ústav Anthropos MZM, inv. č. A25898.





Obr. 19. Sudoměřice – Horní chmelnice. A – plán hrobu H 801; B – fotografie pohřbu H 801; C – plán části výzkumné plochy s vyznačením polohy objektů obsahujících lidské pohřby.

Fig. 19. Sudoměřice – Horní chmelnice. A – plan of grave H 801; B – photo of grave H 801; C – plan of part of the investigated area showing the position of features containing human burials.

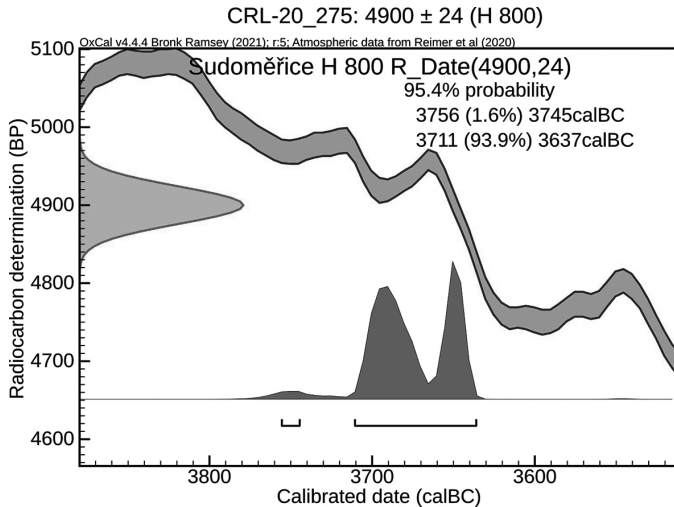
#### Hrob 801

Objekt 619; půdorys kruhový, stěny konkávní, dno ploché, profil hruškovitý; průměr ústí 1,3 m, hloubka 0,8 m

Zásyp: 276 – středně hnědá písčitá hlína, středně ulehlá, hranice nezřetelná

Pohřeb: kostrový hrob, skelet dochován dobře, drobné kosti byly obtížně vyzvednutelné; mrtvé dítě uloženo ve skrčené poloze na pravém boku, ruce pokrčeny pod trupem, nohy skrčené.

Hrobový přídatek: inv.č. 25899, provrtaný zub psa domácího (M1 sin) nalezený v kontextu kostry, přesná poloha nezdokumentována.



Obr. 20. Sudoměřice – Horní chmelnice. Kalibrovaná radiokarbonová hodnota z H 800.  
Fig. 20. Sudoměřice – Horní chmelnice. Calibrated radiocarbon value from H 800.

Další pozorování: pohřeb dítěte uložen zhruba v polovině zásypu zásobní jámy – běžného sídlištního objektu (v hloubce ca 0,4 m nade dnem).

Částečně poškozené kosterní pozůstatky dítěte. Lebka poškozená v obličejové části. Dítě má smíšený chrup, dochovaly se zejména trvalé stoličky. Postkranialní skelet je poškozený, dochovaly se části diafýz kosti pažní, vřetenní, kosti kyčelní a obou kostí stehenních a holenních.

Demografie: Stupeň vývoje chrupu odpovídá věku 7–8 let.

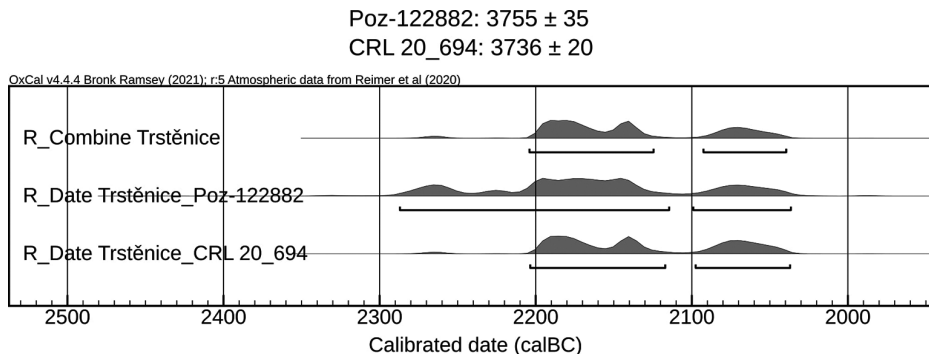
Patologie: Ve stropě očních se nacházejí *cribra orbitalia*.

Závěr: dítě, 7–8 let.

Uložení: Ústav Anthropos MZM, inv. č. A25899.

### 3.9. Trstěnice u Moravského Krumlova (okr. Znojmo)

Neolitické lidské pozůstatky spojované s vypíchanou keramikou z Trstěnic u Moravského Krumlova jsou v literatuře zmíněny pouze v jednom případě (*Dočkalová – Čížmář 2008*, 63), a to bez reference na původní zprávu. Soudě podle označení hrobu „1957“ proběhl výzkum nebo uložení v muzeu v uvedeném roce. K nálezům spojeným s vypíchanou keramikou na katastru Trstěnic se ovšem nevážou žádné publikované informace (zejm. *Kaufman 1977; Kazdová 1992; 2004*). Na papírku v krabici s kostrou byl přiložen pouze nápis „Trstěnice 1957 skrček“. V archivu Archeologického ústavu AV ČR Brno je možné nalézt několik stop, žádná však není přesvědčující. Kolem roku 1957 zde nebyl proveden žádný výzkum, který by podle hrobové výbavy rámcově odpovídal naměřenému radiokarbonovému datu (viz dále). Možnou stopou v objasnění původu kosterního materiálu by mohla být nálezová zpráva *J. Říhovského (1955)*, která uvádí nález vyorané lebky na poli s parcelním číslem 2989/23, což odpovídá polohopisnému názvu „U Novýho rybníka“ podle map stabilního katastru. Při záchranném výzkumu byla nalezena „již v hloubce 25 cm pod povrchem dosti dobře zachovaná kostra muže, ležící v natažené poloze na zádech s pažemi podél těla. Protože při kostře nebyly nalezeny žádné předměty, určující její stáří, byla opět zaházena.“ Do muzea tak byla předána pouze lebka a několik dalších kostí z okolí lebky, patrně rovněž rozoraných. Nesoulad s určením pohlaví obecným posouzením při terénním výzkumu a při antropologické analýze nepovažujeme za závažný argument,



Obr. 21. Trstěnice u Moravského Krumlova. Dvě kalibované radiokarbonové hodnoty (dole) a jejich kombinace (nahore).

Fig. 21. Trstěnice u Moravského Krumlova. Two calibrated radiocarbon values (below) and their combination (above).

který by falzifikoval souvislost kosterních pozůstatků s nálezovou zprávou. Problematická je ovšem popisovaná poloha pohřbeného jedince, která jednak nesouvisí s popisem „skrček“ a dále dosud neznáme žádné pohřby v natažené poloze v závěru eneolitu, čemuž odpovídají radiokarbonová data.

Z důvodu problematického určení stáří a kontextu bylo zjištěno stáří kostry pomocí radiokarbonového datování pomocí dvou vzorků v laboratořích v Poznani a v Debrecínu. Obě naměřené hodnoty jednoznačně prokazují stáří v kontextu pozdního eneolitu, přičemž kalibované hodnoty i jejich kombinace (obr. 21) jsou spíše pozdní pro zvoncovité poháry a více korelují s výskytem protoúnětické keramiky. Na katastru Trstěnic však nejsou evidovány žádné sídelní ani hrobové nálezy z období pozdního eneolitu.

Část kostry dospělého jedince. Lebka poškozená v obličejové části, středně robustní, s výrazným svalovým reliéfem. Z postkraniálního skeletu jsou k dispozici část těla pravé kosti pažní a levý klíček.

Demografie: Pohlaví určeno jako ženské, věk 25–40 let.

Metrika: Lebka brachykranní (I1=81,1).

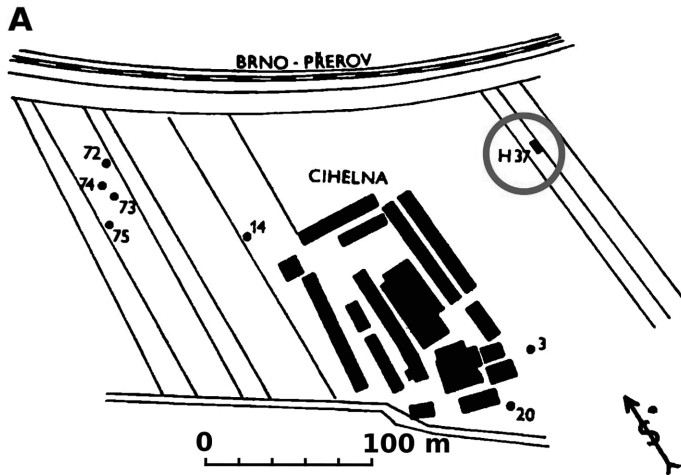
Patologie: Ve stropě oční *cribra orbitalia*, periapikální zánět v oblasti dolního M1 (ztracen intravitálně).

Závěr: žena, 25–40 let.

Uložení: Ústav Anthropos MZM, inv. č. A 36.

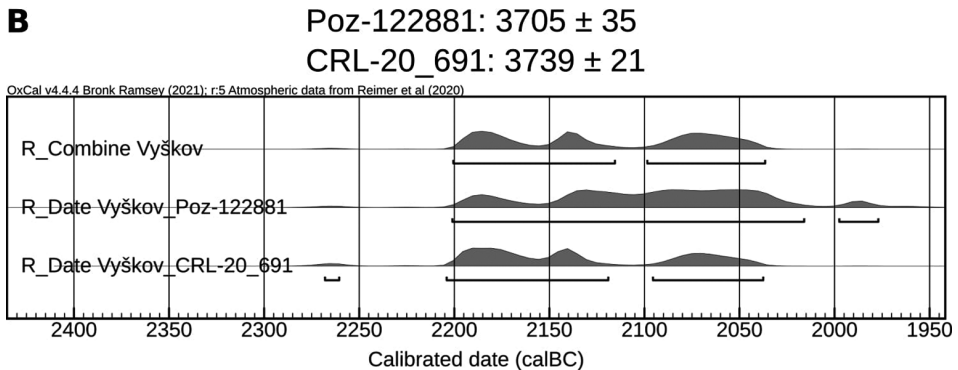
### 3.10. Vyškov – Markova cihelna (okr. Vyškov)

Kostrový hrob v Markově cihelně u Vyškova představoval dosud jeden z mála známých pohřbů s vypíchanou keramikou na Moravě (souhrnně *Kazdová 1992*). Předmětný hrob, označený číslem 37, byl vykopán amatérským archeologem Gabrielem Křivánkem, posléze byl pohřeb publikován *Jiřím Jarošem (1975–1976)*. Jak autor článku zmiňuje, dokumentace a materiál z výzkumů G. Křivánka byly při předání v „neuspořádaném stavu“ (*Jaroš 1975–1976, 35*). K tomu dále ve vztahu ke hrobovému inventáři autor píše, že obsah hrobu nebyl v době publikace ve sbírce nalezen, a z dalšího textu vyplývá, že autor nepovažuje souvislost hrobu s vypíchanou keramikou za nepochybnou. Z archeologického výzkumu nepochází půdorysný plán, zachycen byl pouze profil hrobu, ze kterého je zřejmé, že tvar hrobové jámy měl obdélný průřez.



Obr. 22. Vyškov – Markova cihelna. A – plán objektů s vypíchanou keramikou a s hrobem H 37 (podle Jaroš 1975–1976, upraveno); B – dvě kalibrované radio-karbonové hodnoty z H 37 a jejich kombinace.

Fig. 22. Vyškov – Markova cihelna. A – plan of features with Stroked Pottery and grave H 37 (after Jaroš 1975–1976, modified); B – two calibrated radiocarbon values from grave H 37 and their combination.



V rámci výzkumného projektu bylo přistoupeno k ověření stáří kostry pomocí radio-karbonového datování ze dvou vzorků a dvou laboratoří v Poznani a v Debrecínu. Z naměřených hodnot po kalibraci a kombinaci obou hodnot (obr. 22B) vyplývá, že daný jedinec žil s 95% pravděpodobností mezi lety 2201 a 2037 př. n. l., což odpovídá závěru eneolitu. Z tohoto období připadají v úvahu kultura se zvoncovitými poháry a protoúnětická kultura. Zjištěná skutečnost není příliš překvapivá. Polohopisně byl hrob poměrně vzdálen od zahloubených objektů, které obsahovaly vypíchanou keramiku (obr. 22A). Z bývalé Markovy cihelny byl již popsán nález hrobu se zvoncovitými poháry J. Ondráčkem (1958) a protoúnětické pohřby zde objevil G. Křivánek (Ondráček 1971). Podle chronologického modelu (obr. 2) lze tento pohřeb časově synchronizovat spíše s protoúnětickou kulturou.

Poškozená kostra dospívajícího jedince. Z lebky se dochovaly poškozené kosti čelní, temenní a týlní a levá maxilla. Zuby dochovaly zčásti. Z postkraniálního skeletu jsou k dispozici poškozená těla pravé kosti pažní, kostí stehenních a pravé kosti holenní.

Demografie: Pohlaví je neurčitelné. Podle vývoje chrupu lze věk dožití odhadnout na 15–17 let.

Závěr: juvenilní jedinec, 15–17 let.

Uložení: Ústav Anthropos MZM, inv. č. 271.

### 3.11. Žádovice – Dolní újezd (okr. Hodonín)

Lokalitu Žádovice – Dolní újezd zkoumala v letech 1986–1987 K. Geislerová, která zde objevila především sídliště LnK. Dále zde bylo doloženo osídlení lengyelské, kultur nálevkovitých pohárů, badenské a zvoncovitých pohárů (Čerevková 2015, 15). Bylo zde prozkoumáno sedm objektů s lidskými ostatky – celkem šlo o 10 pohřbů s 10 jedinci. Většina pohřbů náleží LnK, pouze jeden byl jednoznačně datován do KNP, a to pohřeb z objektu č. 128 (Šmíd 2002, 387). Rozbor náleзовých situací hrobů LnK nezavdal žádnou příčinu k rozporování jejich datace, i přesto, že zde nalezená keramika nevykazovala příliš vysokou výpovědní hodnotu (např. v objektu č. 237 byl její počet dokonce kvantitativně nižší než počet střepů KNP). Pohřeb v objektu č. 237 vykazoval také určité odlišnosti, a to zejména ve způsobu uložení zemřelého (Čížmář – Geislerová 1998, 41–47). Tyto rozdíly vedly nejprve k hypotéze o snaze odlišit pohřbeného jedince od ostatních (Čerevková 2015, 55), ve světle nových poznatků se však tato hypotéza ukazuje jako mylná. O dataci hrobu v objektu č. 237 bylo polemizováno již dříve, načež bylo jeho stáří posunuto do mladšího neolitu, resp. eneolitu (Jarošová – Dočkalová 2008, 101, app. 1), avšak bez prezentace konkrétních výsledků. Datování hrobu tak vyžadovalo revizi (Čerevková 2020, 24).

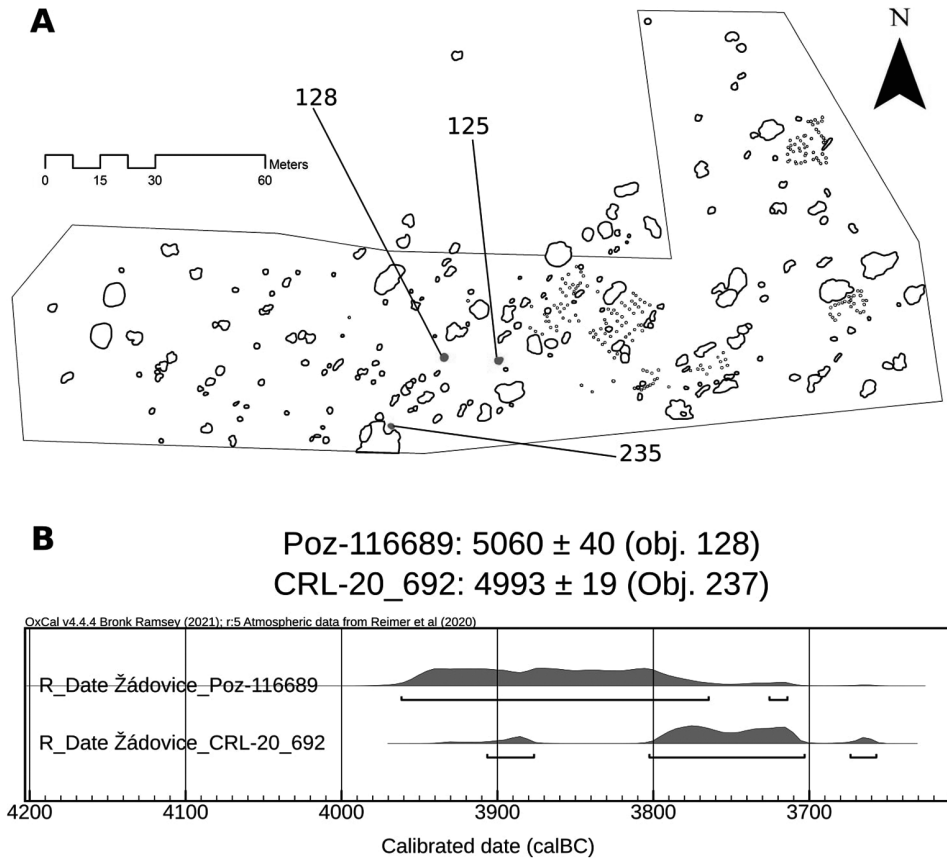
KNP představuje v polykulturní lokalitě v Žádovicích nejméně zastoupenou komponentu. Kromě výše zmíněného hrobu v objektu č. 128 zde byly prozkoumány ještě dvě další jámy stejného stáří: objekty č. 125 a 235. V případě objektu č. 125 šlo o menší nehlubokou, zhruba kruhovou jámu. Objekt č. 235 představuje buď samostatnou zásobní jámu, případně součást rozměrné sídelní jámy – objektu č. 168 (Geislerová – Dvořák 1990, 28; Čerevková 2015, 24–28). Kromě keramiky KNP obsahoval zásyp také zvířecí kosti, štípanou industrii, kameny, malakofaunu a uhlíky. V těsné blízkosti jámy se nacházela pec I jako součást objektu č. 168, jehož inventář nebyl dosud podrobněji vyhodnocen. Všechny tři objekty KNP se koncentrovaly v centrální části zkoumané plochy, blíže k jejímu jižnímu okraji (obr. 23A).

Výsledky radiokarbonového datování (obr. 23B) pro jedince z objektu 128 jsou poněkud překvapivé. Vůči <sup>14</sup>C datům z kontextů s nálevkovitými poháry vykazuje příliš vysokou hodnotu a podle kalibrované křivky lze tohoto jedince zařadit do KNP jen s malou pravděpodobností. Baalberská keramika v zásobní jámě může být z pozdějšího zásypu, nebo reálnému stáří odpovídá závěr kalibrované křivky. Kalibrované datum z jedince bez hrobové výbavy z objektu 237 odpovídá počátku baalberského stupně.

Pohřeb v obj. 237

Pohřeb byl nalezen v oválné jámě o rozměrech 180 × 140 cm, hloubka byla asi 40 cm. Zemřelý byl uložen na zádech, mírně pootočený na levý bok, horní končetiny měl nataženy podél těla, dolní končetiny byly rovněž natažené. Tělo bylo orientováno v ose SZ–JV, obličejem patrně k V. Pohřeb byl uložen do již částečně zaplněného objektu, neboť neležel přímo na dně, ale asi 20 cm nad ním. Jedinými hrobovými přídávky bylo nejspíše několik ulit plžů (počet není specifikován), které byly bohužel v průběhu let ztraceny. Je však pravděpodobné, že v případě jejich specifického charakteru (např. výskyt provrtu) by tato informace byla zaznamenána. V zásypu hrobu byly pak nalezeny čtyři fragmenty keramiky, přičemž pouze jeden z nich nesl výzdobu technického ornamentu typického pro LnK. Tato skutečnost zřejmě nejvíce vedla k mylné dataci hrobu do starého neolitu. Kromě keramiky byly v zásypu nalezeny ještě zvířecí kosti a fragmenty mazanice; stejně jako keramika se měly nacházet při okraji jámy (Čížmář – Geislerová 1998, 43–49). Došlo zde tedy možná k superpozici dvou objektů, kdy jáma kultury s lineární keramikou byla narušena mladší funerální aktivitou. O charakteru zásypu, případně jednotlivých uloženinách, se nedochovaly žádné informace. Rovněž lokalizace pohřbu v rámci prozkoumané plochy lokality je nejasná, neboť chybí obrazová dokumentace i další informace.





Obr. 23. Žádovice – Dolní újezd. A – plán lokality se zvýrazněnými objekty KNP; B – dvě kalibrované radio-karbonové hodnoty jedinců z objektů 128 a 237.

Fig. 23. Žádovice – Dolní újezd. A – plan of site with highlighted Funnel Beaker culture features; B – two calibrated radiocarbon values of individuals from features 128 and 237.

#### Obj. 237

Dobře zachovalá kostra dítěte. Lebka je téměř kompletní, poškozená na pravé straně. Chrup je ve stadiu výměny, mléčné stoličky jsou silně obroušené. Z postkranálního skeletu se dochovala část obratlů a žebra, poškozené klíčky a lopatky, diafýzy dlouhých kostí horních, kosti pánve a poškozené diafýzy kostí stehenních.

Demografie: Stav vývoje chrupu a metrika dlouhých kostí odpovídají věku 7 let.

Závěr: dítě, 7 let.

Uložení: Ústav Anthropos MZM, inv. č. A22250.

#### Obj. 128

Dobře zachovalá kostra mladého dospělého jedince. Lebka je téměř kompletní, s nevýrazným svalovým reliéfem. Chrup téměř kompletní. Postkranální skelet je dobře zachovalý, částečně poškozený je osový skelet a chybí část kostí ruky a nohy. Distální epifýzy kostí stehenních dosud nepřirostlé, celkově slabý svalový reliéf.

Demografie: Morfologie pánve je spíše ženská, metrika mužská. Zubní abraza a stav maturace kostry odpovídají věku 18–22 let. Výška postavy 164,1 cm ± 4,10 cm (Fi1 dx.).

Metrika: Lebka dolichokranní (I1=72,6), humery eurybrachické (80,0 dx. a 84,2 sin.), femury se středním pilastrem (112,0 dx. a 116,0 sin.), eurymerní (86,2 oba), tibia dx. euryknemní (70,6) sin. platyknemní (63,9). Závěr: muž?, 18–22 let.

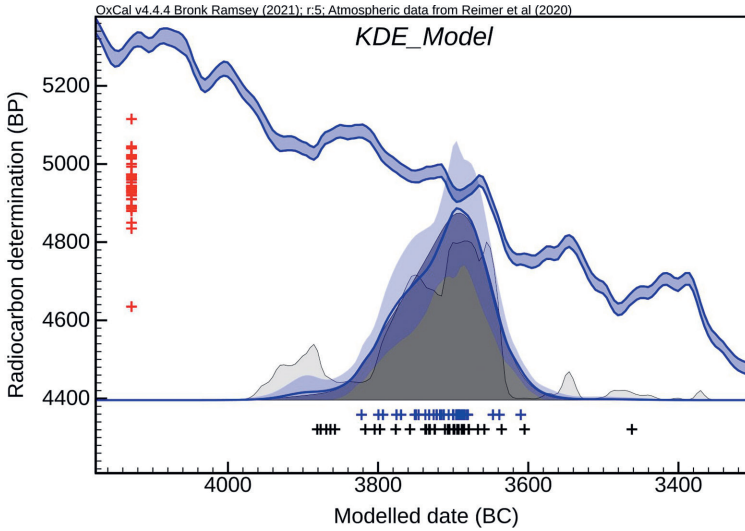
Uložení: Ústav Anthropos MZM, inv. č. A22254.

#### 4. Diskuse a závěr

Článek se zabývá kostrovými pohřby z území Moravy, které bylo možné s využitím radio-karbonové metody přiřadit do eneolitu. Většina námi studovaných lidských pozůstatků byla uložena bez hrobové výbavy, nebo, zejména v případech starších výzkumů, jsou o ní k dispozici problematické nebo žádné informace. Takový soubor se může z hlediska tradičního archeologického pojetí zdát jako chudý, s nízkým informačním potenciálem. My se naopak domníváme, že je ho možné vnímat jako teoretický podnět, jak zhodnotit získané terénní informace, a to i bez spojitosti s artefakty. Ty jsou totiž z hlediska porozumění neolitických a eneolitických společností dlouhodobě nadhodnocovány ve smyslu nemožnosti porozumět dobovým symbolickým systémům a současně s tím také skupinové identity archaických populací (viz *Trampota – Květina 2020*). Navíc eneolitické lidské pohřby bez hrobových přídavek jsou v poslední době objevovány s čím dál vyšší frekvencí, což je právě důsledek možností radiokarbonového datování. Tato studie se týká především staroeneolitických pohřbů, ve třech případech byly zjištěny pohřby ze středního eneolitu a dva hroby původně spojované s vypíchanou keramikou jsou nově datovány do pozdního eneolitu. Nejvýznamnějším obdobím výskytu tohoto druhu pohřbů je tedy starý eneolit (např. *Šmíd 2011; Šmíd et al. 2018*).

Z klasického až pozdního stupně badenské kultury je z Moravy známo méně než deset kostrových hrobů. Dalším námi zachyceným obdobím je pozdní eneolit, kterému odpovídají četná pohřebiště s hroby ve skrčené poloze s protoúnětickou keramikou. V případech badenských a protoúnětických pohřbů nelze dělat nové závěry z důvodu obecně nízkého počtu známých hrobů v prvním případě, nebo kvůli problematickým nálezovým okolnostem nově datovaných jedinců v případě druhém. Potenciál chronologické analýzy pro dané období poskytují zejména pohřby v natažené poloze bez hrobových přídavek. Vezmeme-li v potaz všechna dostupná <sup>14</sup>C data k tomuto typu pohřbů, jejich sumace vykazuje značný rozptyl mezi ca 3960 a 3360 BC. Tak široký rozptyl definovaný pouhou kalibrací jednotlivých radiokarbonových dat lze interpretovat pomocí odhadu jádrové hustoty (*Bronk Ramsey 2017*), díky němuž lze i efektivně odfiltrovat šum způsobený tvarem kalibrační křivky.

Na základě této analýzy můžeme konstatovat výskyt plochých hrobů s pohřby v natažené poloze bez hrobových přídavek do období přibližně 3800–3600 BC. Modelovaná data podle odhadu jádrové hustoty (*obr. 24*) potom vycházejí pouze do rozpětí 3769–3649 BC (68% pravděpodobnost). Jediným hrobem v natažené poloze, jehož radiokarbonové datum výslovně neodpovídá tomuto modelu, je H808 z lokality Ivanovice na Hané – Padělky za cihelnou, kde index individuální shody s modelem vykazuje velmi nízkou hodnotu ( $A = 3,3 \%$ ). V tomto ohledu se jedná o nové zjištění, kdy se hroby v natažené poloze vyskytují i v pozdějším období, tedy v bolerázském stupni. Doposud však známe jen tento jeden případ. Podle představené modelace by hroby v natažené poloze v bolerázském stupni měly být součástí jiného společenského fenoménu než tytéž hroby v baalberském stupni, neboť jejich časový rozptyl statisticky neodpovídá normálnímu rozložení dat.



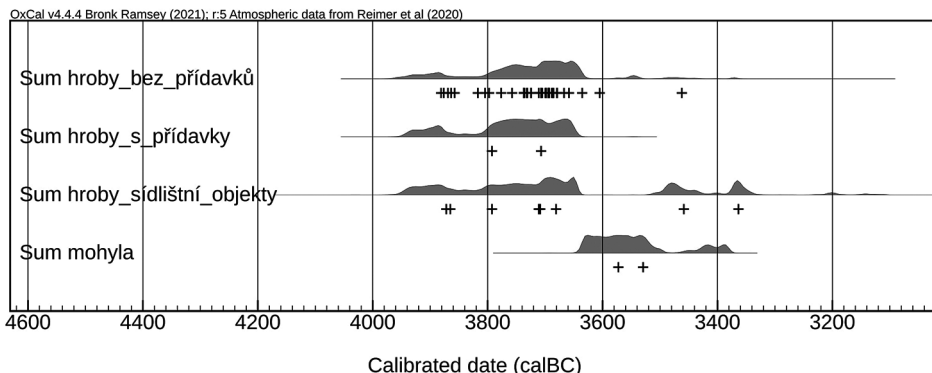
Obr. 24. Sumační křivka (šedá v pozadí) všech dostupných  $^{14}\text{C}$  dat z hrobů ( $n=38$ ) v natažené poloze bez hrobových přídavků a její interpretace pomocí odhadu jádrové hustoty (KDE, modrá křivka v popředí). Černé křížky odpovídají mediánové hodnotě jednotlivých kalibrovaných dat, modré křížky hodnotám modelovaných dat.

Fig. 24. Summed probability distribution curve (grey in background) of all available  $^{14}\text{C}$  dates from graves ( $n=38$ ) in an extended position without grave goods and their interpretation using crosses (KDE, blue curve in foreground). Black crosses correspond to the median value of individual calibrated dates, blue crosses to values of modelled dates.

Další analýzu jsme provedli v rámci pohřbů týkajících se chronologického kontextu nálevkovitých pohárů. Pohřby se vztaženými  $^{14}\text{C}$  daty jsme rozdělili podle jejich základních charakteristik na pohřby v natažené poloze bez hrobových přídavků (38 dat), pohřby s hrobovými přídavky (2 data, jeden pohřeb v natažené poloze, druhý skrčený), pohřby v sídlištních jamách (8 dat) a dva skříňkové pohřby zpod jedné mohyly (2 data). Na základě takto rozložených dat jsme provedli jejich sumační rozložení pravděpodobnosti (obr. 25). Z výsledků vyplývá mimo již zmiňovaný rozptyl hrobů v natažené poloze bez hrobových přídavků i časově paralelní výskyt plochých hrobů s hrobovými přídavky. Pohřby v sídlištních jamách se vyskytují v průběhu celého období, zatím se však nevyskytlo žádné datum, které by odpovídalo přechodu mezi baalberským a boletázkým stupněm. Při dostupné kvantitě dat však z této situace nelze vyvozovat dalekosáhlé interpretace.

Jediná radiokarbonově datovaná mohyla ve Slatinkách se dvěma pohřby odpovídá konci pohřbívání na plochých pohřebištích či v hrobových skupinách. Tato změna se udála ve druhé polovině období baalbeské keramické skupiny, kdy došlo k přestrukturování plochých pohřebišt nacházejících se v celém sídelním území střední, jižní Moravy a Dolního Rakouska. Od tohoto časového horizontu se mohylová pohřebiště regionálně koncentrují ve specifické oblasti jižních a východních svahů Dražanské vrchoviny a na Zábřežské vrchovině. Ploché hroby jsou následně evidovány jen ojedinele.

Další důležitý poznatek přinesla revize radiokarbonového datování dvou jedinců ze skříňkových hrobů umístěných pod jednou mohylo v poloze Slatinky-Boří. Na základě nových  $^{14}\text{C}$  dat lze potvrdit vznik mohyly v mladším úseku baalberského stupně (srov. Šmíd



Obr. 25. Sumační křivky pro jednotlivé typy pohřbů na základě dostupných  $^{14}\text{C}$  dat. Křížky odpovídají mediánové hodnotě jednotlivých kalibrovaných dat.

Fig. 25. Summed probability distribution curves for individual types of burials based on available  $^{14}\text{C}$  dates. Crosses correspond to the median value of individual calibrated dates.

2017, 94), zatímco jedno dříve získané a metodologicky problematické datum odpovídá až bolerázskému stupni. Toto zjištění podtrhuje nutnost publikování informací týkajících se okolností radiokarbonového měření, které v případě rozporných hodnot přispívají k interpretaci nálezové situace.

Kostrové pohřbívání bez hrobových přídavků, byť v různých polohách, je průvodním jevem celého eneolitu. Vedle tohoto způsobu pohřbívání existuje i archeologicky hůře zachytitelný žárový způsob pohřbívání, který se ve starším zemědělském pravěku vyskytuje méně často, ovšem v posledních dekádách byl zjištěn v prakticky všech hlavních etapách neolitu a eneolitu (např. Šmíd 2004; 2012a; Humpolová 1992; Peška 2017). Novější metody radiokarbonového datování bioapatitu ze spálených lidských ostatků nebyly dosud využity, ale skýtají potenciál pro další poznání vývoje pohřebního ritu. Lze jen vyslovit předpoklad, že birituální způsob pohřbívání nejspíš probíhal v průběhu celého staršího zemědělského pravěku a diverzita tradic byla přerušena až s počátkem doby bronzové.

*Práce vznikla v rámci projektu „Způsob života jako nevědomá forma identity v neolitu“ podpořeného Grantovou agenturou České republiky, číslo projektu: 19-16304S a na základě podpory z OP VVV MŠMT, v rámci projektu „Výzkum ultrastopových izotopů a jejich využití v sociálních a environmentálních vědách urychlovačovou hmotnostní spektrometrií“, reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16\_019/0000728.*

## Literatura

- Bálek, M. – Berkovec, T. – Kos, P. – Lečbych, M. – Matějčková, A. – Parma, D. – Přichystal, M. – Šmíd, M. 2003: Předběžné výsledky první etapy záchranného archeologického výzkumu v trase dálnice D1 Vyškov – Mořice. *Přehled výzkumů* 44, 137–150.
- Boldsen, J. L. – Milner, G. R. – Königsberg, L. W. – Wood, J. W. 2002: Transition Analysis: A New Method for Estimating Age from Skeletons. In: R. D. Hoppa – J. W. Vaupel eds., *Paleodemography. Age Distribution from Skeletal Samples*, Cambridge: Canadian Archaeological Association, 73–106.
- Brock, F. – Higham, T. – Ditchfield, P. – Bronk Ramsey, C. 2010: Current pretreatment methods for AMS radiocarbon dating at the Oxford Radiocarbon Accelerator Unit (ORAU). *Radiocarbon* 52, 103–112.
- Bronk Ramsey, C. 2009: Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon* 51, 337–360.



- Bronk Ramsey, C. 2017: Methods for summarising radiocarbon datasets. *Radiocarbon* 59, 1809–1833.
- Bruzek, J. 2002: A method for visual determination of sex using the human hip bone. *American Journal of Physical Anthropology* 117, 157–168.
- Čerevková, A. 2015: Sídliště kultury s lineární keramikou v Žádovicích (okr. Hodonín). Magisterská diplomová práce, Filozofická fakulta Masarykovy univerzity. On-line: <https://is.muni.cz/th/q838h/>
- Čerevková, A. 2020: Nové poznatky o osídlení kultury s lineární keramikou v Žádovicích (okr. Hodonín). In: I. Cheben et al. eds., *Otázky neolitu a eneolitu našich krajín 2017–2019*. *Archaeologica Slovaca Monographiae – Communicationes*, Tomus XXVI, Nitra etc.: Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, 17–38.
- Černý, M. – Komenda, S. 1980: Sexual diagnosis by the measurements of humerus and femur. *Sborník prací pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci – Biologie* 2, 147–167.
- Čížmář, Z. – Geislerová, K. 1998: Pohřby v jamách na sídlišti kultury s lineární keramikou v Žádovicích, okr. Hodonín. *Pravěk NŘ* 7 (1997), 39–75.
- Čížmář, Z. – Matějčíková, A. 2000: Nález unikátní neolitické nádoby v prostředí kultury s vypíchanou keramikou z Modřic (okr. Brno-venkov). *Pravěk NŘ* 9 (1999), 107–123.
- Dočkalová, M. – Čížmář, Z. 2007: Neolithic children burials at Moravian settlements in the Czech republic. *Anthropologie XLV/1*, 31–59.
- Dočkalová, M. – Čížmář, Z. 2008: Neolithic settlement burials of adult and juvenile individuals in Moravia, Czech Republic. *Anthropologie XLVI/1*, 37–76.
- Duday, H. 2009: *The Archaeology of the Dead: Lectures in Archaeoethanatology*. Oxford: Oxford Books.
- Geislerová, K. – Dvořák, P. 1990: Dokončení výzkumu eneolitické sídelní jámy v Žádovicích (okr. Hodonín). *Přehled výzkumů* 1987, 28.
- Golec, M. – Kalábková, P. – Štůl, L. – Vrána, J. – Zeman, T. 2019: Přerov (k. ú. Předmostí, okr. Přerov). *Přehled výzkumů* 60/1, 183.
- Goslar, T. – Czernik, J. – Goslar, E. 2004: Low-energy <sup>14</sup>C AMS in Poznan radiocarbon Laboratory, Poland. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B* 223–224, 5–11.
- Goš, V. 1982: Osada ze staršího eneolitu v Moravičanech, okr. Šumperk. *Archeologické rozhledy* 34, 481–486.
- Gupta, S. K. – Polach, H. A. 1985: Radiocarbon dating practises at ANU. Canberra: Australian National University.
- Handlos, P. – Světlík, I. – Horáčková, L. – Fejgl, M. – Kotík, L. – Brychová, V. – Megisová, N. – Marecová, K. 2018: Bomb peak: radiocarbon dating of skeletal remains in routine forensic medical practice. *Radiocarbon* 60, 1017–1028.
- Horáčková, L. – Strouhal, E. – Vargová, L. 2004: *Základy paleopatologie*. Panoráma biologické a sociokulturní antropologie sv. 15. Brno: Nadace Universitas Masarykiana.
- Horváth, T. 2017: Balatonöszöd-Temetői, Hungary: A Late Copper Age Boléráz-Baden opened settlement with human burials and sacrifices. In: H. Meller – S. Friederich Hrs., *Salzmünde – Regel oder Ausnahme? Salzmünde – rule or exception? Internationale Tagung vom 18. bis 20. Oktober 2012 in Halle (Saale)*, Halle (Saale): Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt – Landesmuseum für Vorgeschichte Halle (Saale), 389–413.
- Humpolová, A. 1992: Žárové pohřby v kultuře s moravskou malovanou keramikou. *Pravěk NŘ* 2, 61–75.
- Chmielewski, T. J. 2018: Wczesne fazy rozwoju kultury pucharów lejkowatych w dorzeczu Morawy. Uwagi na marginesie najnowszej syntezy. *Fontes Archaeologici Posnanienses* 54, 7–30.
- Jaroš, J. 1975–1976: Poznámky k nálezům vypíchané keramiky z bývalé Markovy cíhelny ve Vyškově na Moravě. *Sborník prací filosofické fakulty brněnské university* E 24–25, 35–49.
- Jarošová, I. – Dočkalová, M. 2008: Dental remains from the Neolithic settlements in Moravia, Czech Republic. *Anthropologie XLVI/1*, 77–108.
- Jull, A. J. T. – Burr, G. S. – Beck, J. W. – Hodgins, G. W. L. – Biddulph, D. L. – Gann, J. – Hatheway, A. L. – Lange, T. E. – Lifton, N. A. 2006: Application of accelerator mass spectrometry to environmental and paleoclimate studies at the University of Arizona. *Radioactivity in the Environment* 8, 3–23.
- Kaufman, J. 1977: Prehistorická sbírka. Ms. depon. in Jihomoravské muzeum ve Znojmě.
- Kazdová, E. 1992: K pohřebnímu ritu lidu s vypíchanou keramikou na Moravě. *Sborník prací filosofické fakulty brněnské university* E 37, 7–24.
- Kazdová, E. 2004: Osídlení lidem s vypíchanou keramikou na Znojemsku. In: E. Kazdová et al. eds., *K počtě Vladimíru Podborskému*, Brno: Ústav archeologie a muzeologie FF MU, 55–70.
- Kolář, J. 2018: Archaeology of local interactions: social and spatial aspects of the Corded Ware communities in Moravia. Bonn: Dr. Rudolf Habelt GmbH.

- Kolář, J. – Dobíšková, M. – Dreslerová, G. – Drozdová, E. – Fojtová, M. – Hložek, M. – Gregerová, M. – Přichystal, A. – Urbanová, K. – Wagenknechtová, M. 2011: Kultura se šňůrovou keramikou v povodí říčky Hané na střední Moravě. Pohřební areály z prostoru dálnice D1 v úseku Vyškov – Mořice a dalších staveb. *Pravěk Supplementum* 23. Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno.
- Kos, P. 2009: Modřice (okr. Brno-venkov). *Přehled výzkumů* 50, 252, 269–270.
- Kos, P. – Parma, D. 2016: Modřice (okr. Brno-venkov). *Přehled výzkumů* 57/1, 166.
- Król, D. 2011: Chamberless tombs in Southeastern Group of Funnel Beaker culture. Rzeszów: Mitel.
- Krumpel, J. 2012: Four graves of the Baden Culture from Ratzersdorf an der Traisen, Lower Austria. *Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity M* 17, 211–231.
- Lauermann, E. 1996: Eine interessante Mehrfachbestattung aus Niederhollabrunn. *Archäologie Österreichs* 7, 29–31.
- Law, I. A. – Hedges, R. E. M. 1989: A semi-automated bone pretreatment system and the pretreatment of older and contaminated samples. *Radiocarbon* 31, 247–253.
- Lenneis, E. – Neugebauer-Maresch, Ch. – Ruttikay, E. 1995: Jungsteinzeit im osten Österreichs. St. Pölten – Wien: Niederösterreichisches Pressehaus.
- Longin, R. 1971: New method of collagen extraction for radiocarbon dating. *Nature* 230, 241–242.
- Lovejoy, C. O. 1985: Dental wear in the libben population: its pattern and role in the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology* 68, 47–56.
- Molnár, M. – Janovics, R. – Major, I. – Orsovski, J. – Gönczi, R. – Veres, M. – Leonard, A. G. – Castle, S. M. – Lange, T. E. – Wacker, L. – Hajdas, I. – Jull, A. J. T. 2013a: Status report of the new AMS C-14 preparation lab of the Hertelendi Laboratory of Environmental Studies, Debrecen. Hungary. *Radiocarbon* 55, 665–676.
- Molnár, M. – Rinyu, L. – Veres, M. – Seiler, M. – Wacker, L. – Synal, H. A. 2013b: EnvironMICADAS: a mini <sup>14</sup>C AMS with enhanced Gas Ion Source Interface in the Hertelendi Laboratory of Environmental Studies (HEKAL), Hungary. *Radiocarbon* 55, 338–344.
- Murail, P. – Bruzek, J. – Houéz, F. – Cunha, E. 2005: DSP: A tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip-bone measurements. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 17, 167–176.
- Müller, J. 2011: Megaliths and Funnel Beakers: societies in change, 4100–2700 BC. Amsterdam: Stichting Nederlands Museum voor Anthropologie en Praehistorie.
- Neruda, P. – Nerudová, Z. – Valoch, K. 2007: Zpráva o revizním výzkumu jeskyně Puklinové v údolí Říčky, (Moravský kras). *Acta Musei Moraviae, Scientiae sociales* XCII, 79–102.
- Novotný, V. 1985: Determination of sex from talus and calcaneus. *Scripta Medica* 58, 437.
- Ondráček, J. 1958: Hrob kultury zvoncovitých pohárů ve Vyškově. *Přehled výzkumů* 1958, 91–92.
- Ondráček, J. 1971: Protoúnětické hroby ve Vyškově (okr. Vyškov). *Přehled výzkumů* 1970, 23.
- Ortner, D. J. 2003: Identification of pathological conditions in human skeletal remains. San Diego: Academic Press.
- Parma, D. 2011: Sidelní areály střední a mladší doby bronzové z trasy dálnice D1 u Vyškova. *Pravěk – Supplementum* 22. Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno.
- Parma, D. – Stuchlík, S. 2017: Kostrové hroby z doby popelnicových polí na Moravě. *Slovenská archeológia* LXV, 207–236.
- Parma, D. – Šmíd, M. 2007: Ossarnský hrnc z Sudoměřic, okr. Hodonín. In: *Otázky neolitu a eneolitu našich zemí 2006*, Hradec Králové: Univerzita Hradec Králové, 131–146.
- Pavelčík, J. 1990: Rituální hrob ženy na výšinné eneolitické osadě lidu s kanelovanou keramikou u Lipníku u Lipníka nad Bečvou (okr. Přerov). *Archeologické rozhledy* 42, 197–225.
- Peška, J. 2017: První pohřebiště jevišovické kultury na Moravě. *Archeologické rozhledy* 69, 531–554.
- Peška, J. – Králík, M. 2020: Periodizace epišňůrového přikarpatského kulturního komplexu na Moravě a ve Slezsku. *Slovenská archeológia* XVIII, 219–252.
- Pleslová-Štiková, E. 1985: Makotřasy: A TRB site in Bohemia. *Fontes Archaeologici Pragenses* 17. Praha: Národní muzeum.
- Price, T. D. – Ambrose, S. H. – Bennike, P. – Heinemeier, J. – Noe-Nygaard, N. – Brinch Petersen, E. – Vang Petersen, P. – Richards, M. P. 2007: New information on the Stone Age graves at Dragsholm, Denmark. *Acta Archaeologica* 78/2, 193–219.
- Prudká, A. 1978: Výzkum baalberských mohyl na Ostichovci u Slatinek (okr. Prostějov). *Přehled výzkumů* 1976, 21–22.
- Reimer, P. – Austin, W. – Bard, E. – Bayliss, A. – Blackwell, P. – Bronk Ramsey, C. – Butzin, M. – Cheng, H. – Edwards, R. – Friedrich, M. – Grootes, P. – Guilderson, T. – Hajdas, I. – Heaton, T. – Hogg, A. – Hughen, K. –

- Kromer, B. – Manning, S. – Muscheler, R. – Palmer, J. – Pearson, C. – van der Plicht, J. – Reimer, R. – Richards, D. – Scott, E. – Southon, J. – Turney, C. – Wacker, L. – Adolphi, F. – Büntgen, U. – Capano, M. – Fahrni, S. – Fogtmann-Schulz, A. – Friedrich, R. – Köhler, P. – Kudsk, S. – Miyake, F. – Olsen, J. – Reinig, F. – Sakamoto, M. – Sookdeo, A. – Talamo, S. 2020: The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP). *Radiocarbon* 62, 725–757.
- Rösing, F. W. 1983: Sexing immature human skeletons. *Journal of Human Evolution* 12, 149–155.
- Říhový, J. 1955: Trstěnice. Nálezová zpráva č.j. 1687/55. Archeologický ústav AV ČR Brno.
- Schaefer, M. – Black, S. – Scheuer, L. 2009: Juvenile osteology: a laboratory and field manual. Oxford: Academic Press.
- Schmitsberger, O. 2011: Ausgewählte Befunde und Funde der Kupferzeit sowie der Bronzezeit von der Trasse der Ortsumfahrung Maissau, Niederösterreich. *Fundberichte aus Österreich* 49, 101–144.
- Schneider, R. J. – McNihol, A. P. – Nadeau, M. J. – Reden, K. F. 1995: Measurements of the Oxalic Acid II/Oxalic Acid I Ratio as a Quality Control Parameter at NOSAMS. *Radiocarbon* 37, 693–696.
- Sjögren, K.-G. 2014: Mortuary Practices, Bodies and Persons in Northern Europe. In: C. Fowler et al. eds., *The Oxford Handbook of Neolithic Europe*, Oxford: Oxford University Press, 1005–1022.
- Sjøvold, T. 1990: Estimation of stature from long bones utilising the line of organic correlation. *Human Evolution* 5, 431–447.
- Stloukal, M. – Dobisíková, M. – Kuželka, V. – Stránská, P. – Velemínský, P. – Vyhnánek, L. – Zvára, K. 1999: *Antropologie. Příručka pro studium kostry*. Praha: Národní muzeum.
- Stloukal, M. – Hanáková, H. 1978: Die Länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen unter Berücksichtigung von Wachstumsfragen. *Homo* 29/1, 53–69.
- Stuiver, M. – Polach, H. A. 1977: Reporting of <sup>14</sup>C data. *Radiocarbon* 19, 355–363.
- Szabó, G. 2017: Problems with the periodization of the Early Bronze Age in the Carpathian Basin in light of the older and recent ams radiocarbon data. *Archeometriai Műhely XIV/2*, 99–116.
- Šmíd, M. 2002: Příspěvek k poznání pohřebního ritu kultury nálevkovitých pohárů na Moravě. In: I. Cheben – I. Kuzma eds., *Otázky neolitu a eneolitu našich krajín 2001*, Nitra: Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, 375–391.
- Šmíd, M. 2003: Mohylová pohřebiště kultury nálevkovitých pohárů na Moravě. *Pravěk – Supplementum* 11. Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno.
- Šmíd, M. 2004: Středomoravská mohylová pohřebiště KNP. *Archeologické památky střední Moravy* 7. Olomouc: Archeologické centrum Olomouc.
- Šmíd, M. 2011: Eneolitická pohřebiště z Prostějova-Čechůvek. *Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity M16*, 5–27.
- Šmíd, M. 2012a: Kostrové a žárové pohřebiště kultury s lineární keramikou v Kralicích na Hané, střední Morava. *Pravěk – Supplementum* 25. Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno.
- Šmíd, M. 2012b: Pohřebiště kultury nálevkovitých pohárů na Kosíři u Slatinek, okr. Prostějov. *Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity M 17*, 151–183.
- Šmíd, M. 2017: Nálevkovité poháry na Moravě. *Pravěk – Supplementum* 33. Brno: Ústav archeologické památkové péče Brno.
- Šmíd, M. – Lečbých, M. – Šmerda, J. – Kala, J. – Limburský, P. 2021: Sídliště a pohřebiště kultury nálevkovitých pohárů v Dambořicích, okr. Hodonín. Příspěvek k poznání pohřebiště s pohřby v natažené poloze. *Archeologické rozhledy* 73, 3–47.
- Šmíd, M. – Tvrdý, Z. – Parma, D. – Kos, P. 2018: Pohřebiště kultury nálevkovitých pohárů s pohřby v natažené poloze z Modřic, okr. Brno-venkov. *Acta Musei Moraviae, Scientiae sociales CIII*, 101–140.
- Trampota, F. – Květina, P. 2020: How do they fit together? A case study of Neolithic pottery typology and radiocarbon chronology. *Archeologické rozhledy* 72, 163–193.
- Ubelaker, D. H. 1978: *Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation*. Chicago: Aldine Transaction.
- Vlček, E. 1994: Metodika určování zubního věku podle stupně mineralizace chrupu v historické antropologii a paleoantropologii. *Stomatologické zprávy* 35/3, 30–39.
- Walrath, D. – Turner, P. – Bruzek, J. 2004: Reliability test of the visual assessment of cranial traits for sex determination. *American Journal of Physical Anthropology* 125, 132–137. doi: 10.1002/ajpa.10373
- Wencel, M. M. 2015: An absolute chronological framework for the Central-Eastern European Eneolithic. *Oxford Journal of Archaeology* 34, 33–43.
- Zápotocký, M. 2008: Kultura nálevkovitých pohárů ve starším eneolitu. In: E. Neustupný ed., *Archeologie pravěkých Čech* 4. Eneolit, Praha: Archeologický ústav AV ČR, 61–82.

## The Eneolithic inhumation burial rite in Moravia in light of radiocarbon dating

The article deals with the finds of skeletal burials from the Eneolithic and their chronology using radiocarbon dating. Burials without grave goods and certain other graves whose current chronological classification was ambiguous were primarily dated (*tab. 1*). The article is focussed on the Early Eneolithic, which is characterised by the frequent occurrence of graves without grave goods. For the purpose of time classification, a chronological table (*fig. 1*) was created corresponding to the occurrence of individual ceramic styles in central and south Moravia. All of the studied individuals were evaluated from the perspective of physical anthropology (*tab. 2*).

Brno – Nový Lískovec, Kamínky St.: In 1981, the remains of three men and one woman were documented in a storage pit at the site. Radiocarbon dating using two measurements (*fig. 3C*) from two individuals corresponds to the beginning of the Baalberge stage.

Brno – Trnitá, Vlněna Office Park: In the alluvium area at the former confluence of the Svatka and Svitava rivers, the skeleton of a woman was discovered in a crouched position on her right side without grave goods. The find was not related to any other archaeological structures. The result of radiocarbon dating (*fig. 5B*) corresponds to the Baden culture.

Ivanovice na Hané – Padělky za cihelnou: During the construction of the D1 motorway ramp in 2002, two skeletons of women buried in shallow graves in a stretched position were discovered. The position of the graves did not correspond to the archaeological components found at the site (Corded Ware pottery, Middle and Late Bronze Age). One skeleton (H 808) was verified by radiocarbon dating (*fig. 6B*), and the resulting value corresponds to the Boleráz stage.

Ivanovice na Hané – Za střediskem: At the site about 800 m from the previous one, three burials (*fig. 9, 10*) were found in an extended position (a child and two women) in shallow grave pits and one skeleton of a man (*fig. 10C–D*) in a storage pit, covered by the remnants of a bovine (*Šmíd 2017, 74*). The skeletons of both women buried in the graves (H 805 and 808) and the skeleton of a man from the storage pit (H 812) were dated. While the skeletons of the graves correspond more to the end of the Baalberge stage, the skeleton from the storage pit dates back to the earlier course of this stage (*fig. 8A*).

Modřice – Rybníky: Two groups of burials in an extended position without grave goods and one grave in a crouched position with grave goods from the Early Eneolithic were discovered at the site and verified by radiocarbon dating (*Šmíd et al. 2018*). Three similar graves were found on the adjacent parcel in 2009. The age of two of them (H 3831 and 3841) was verified by  $^{14}\text{C}$  dating (*fig. 12*); the third grave was deposited in a coffin and its connection with the others is uncertain. The results of the  $^{14}\text{C}$  dating confirmed the previous dating to the Early Eneolithic (the third group of burials was confirmed).

Přerov – Předmostí 8: Three rectangular Lengyel features (*fig. 15A*) containing burials (*Golec et al. 2018*) were discovered west of Předmostí. Another burial (H 809) in a crouched position was made in the fill of one of the rectangular features. The first radiocarbon measurement (*fig. 15C*) places this burial in the Boleráz to classic stage of Baden culture. Due to the high deviation and low collagen values, a second measurement was performed, but this time corresponds to the Early Lengyel.

Slatinky – Bořít: The barrow with two children's box graves containing Baalberge pottery was investigated as early as 1978. Other grave finds from the site were published by M. Šmíd, who also had grave 1 dated using the radiocarbon method (*Šmíd 2012b; 2017, 93*). Surprisingly, the determined date corresponded to the Boleráz stage. The new dates from both graves correspond to the Baalberge stage (*fig. 17*). The difference in dating is explained by the insufficient chemical treatment of the sample for the first radiocarbon date.

Sudoměřice – Horní chmelnice: During an excavation preceding the construction of the road junction northwest of Sudoměřice in the years 2003–2004, two children's graves were discovered in settlement pits in a crouched position with unique grave goods that did not permit a chronological classification. The Eneolithic components at the site included Baden ceramics, an isolated find of Bell Beaker culture pottery, and one tulip beaker was found in the settlement layer (*Parma – Šmíd*

2007, 135). The radiocarbon date from grave H 800 corresponds to the Baalberge stage (*fig. 20*). This grave contained two small copper wires discovered in the space of the skull.

Trstěnice u Moravského Krumlova: Skeletal remains of unclear origin from the Trstěnice cadastre near Moravský Krumlov were identified as belonging to the Stroked Pottery culture (*Dočkalová – Čížmář 2008, 63*). However, radiocarbon dating of two samples (*fig. 21*) from two laboratories points to the chronological affiliation of this skeleton to the end of the Eneolithic, probably to the context of the Proto-Únětice culture.

Vyškov – Markova cihelna: Although the find context of the grave was not well documented (see *Jaroš 1975–1976*), the skeletons were assigned to a small number of known graves from the Stroked Pottery culture. And yet, radiocarbon dating (*fig. 22B*) using two samples from two laboratories points to the connection of the grave with Proto-Únětice culture.

Žádovice – Dolní újezd: The excavation in 1986–1987 mainly led to the discovery of a Linear Pottery culture settlement with several burials in settlement features (*Čížmář – Geislerová 1998*). Another grave of a young man was found in a storage pit (feature 128) with Baalberge pottery. The burial in an extended position contained no grave goods and its dating was controversial. The radiocarbon dating (*fig. 23B*) of the individual from the storage pit (feature 128) is quite high, while the date from the individual from feature 237 corresponds to the Baalberge stage.

The analysis of available  $^{14}\text{C}$  dates from Moravia using kernel density estimation (*Bronk Ramsey 2017*) from graves in a stretched position (*fig. 24*) without grave goods indicates the occurrence of this phenomenon in 3769–3649 BC (68% probability). One date from grave 808 from the “Padělky za cihelnou” site in Ivanovice na Hané does not fit into this model. A summed probability distribution of individual types of graves (*fig. 25*) points to burials in flat graves with and without grave goods in the early part of the Funnel Beaker period, while the hitherto lone  $^{14}\text{C}$  date from the barrow is connected to these graves in the later part of the relevant period. Burials in settlement features occur throughout the period of the Funnel Beaker culture.

English by *David J. Gaul*

FRANTIŠEK TRAMPOTA, Ústav archeologie a muzeologie, Filozofická fakulta, Masarykova univerzita, Arna Nováka 1, CZ-602 00 Brno; trampota@phil.muni.cz

JARMILA BÍŠKOVÁ, Ústav jaderné fyziky AV ČR, Husinec – Řež 130, 250 68 Řež; biskova@ujf.cas.cz

ALŽBĚTA ČEREVKOVÁ, Moravské zemské muzeum, Zelný trh 6, CZ-659 37 Brno; acerevkova@mzm.cz

IVAN ČIŽMÁŘ, Ústav archeologické památkové péče Brno, Kaloudova 1321/30, CZ-614 00 Brno  
ivancizmar@uapp.cz

EVA DROZDOVÁ, Ústav experimentální biologie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Kotlářská 267/2, CZ-611 37 Brno; drozdova@sci.muni.cz

JIRÍ KALA, Ústav archeologické památkové péče Brno, Kaloudova 1321/30, CZ-614 00 Brno; kala@uapp.cz

PETR KOS, Ústav archeologické památkové péče Brno, Kaloudova 1321/30, CZ-614 00 Brno; kos@uapp.cz

PETR KVĚTINA, Archeologický ústav AV ČR, Letenská 123/4, CZ-118 01 Praha; kvetina@arup.cas.cz

DAVID PARMA, Ústav archeologické památkové péče Brno, Kaloudova 1321/30, CZ-614 00 Brno  
parma@uapp.cz

MICHAL PŘICHYSTAL, Ústav archeologické památkové péče Brno, Kaloudova 1321/30, CZ-614 00 Brno  
prichystal@uapp.cz

IVO SVĚTLÍK, Ústav jaderné fyziky AV ČR, Husinec – Řež 130, CZ-250 68 Řež; svetlik@ujf.cas.cz

LUKÁŠ ŠÍN, Archeologické centrum Olomouc, U Hradiska 42/6, CZ-779 00 Olomouc; sin@ac-olomouc.cz

ZDENĚK TVRDÝ, Ústav Anthropos, Moravské zemské muzeum, Zelný trh 6, CZ-659 37 Brno; ztvrdy@mzm.cz

JAKUB VRÁNA, Archeologické centrum Olomouc, U Hradiska 42/6, CZ-779 00 Olomouc; vrana@ac-olomouc.cz