

Změní nové metody datování náš názor na evoluci člověka ve svrchním paleolitu?

Celý proces rozvoje populací byl podstatně delší a složitější než jsme předpokládali v minulých desetiletích

doc. RNDr. VÁCLAV VANČATA, CSc.

Katedra biologie a ekologických výzkumů, Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy (Ústav antropologie, Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity)
M. D. Rettigové 4, Praha 1, 116 39; e-mail: vaclav.vancata@pedf.cuni.cz

ABSTRAKT:

Nové a přesnější datování svrchně paleolitických lokalit mění náš názor na vývoj lidských populací v tomto období. Nové metody datování umožňují přesnější rekonstrukci evoluce svrchně paleolitických populací anatomicky moderního člověka. Celý proces byl ve skutečnosti podstatně delší a složitější, ale mnohem lépe odpovídal paleoklimatologickým a paleoekologickým charakteristikám megainterstadiálu MOIS 3 i jeho jednotlivým fázím, podmínkách v jednotlivých interstadiálech a stadiálech. Komplexní pohled na vývoj člověka ve svrchním paleolitu neumožnil jen nové metody datování, ale i pokrok v paleovědách, stratigrafii, paleoekologii a paleoklimatologii. Koexistence AMČ s neandrtálci byla určitě kratší a méně dramatická než se donedávna soudilo. Kultury raného svrchního paleolitu se mohly po určitou dobu vyvíjet/koexistovat paralelně. Gravetská kultura byla dominantní minimálně 17 až 18 tisíc let. Nejstarší výskyt gravettienu okolo 37 - 38 tisíc let byl zaznamenán v západní, střední a možná i východní Evropě (Kostěnki). Mohutný rozvoj gravetienu spolu s významným rozvojem technologií i kultury, který podle nově datovaných lokalit svrchně paleolitického člověka trval téměř 20 tisíc let, představoval klíčové období v evoluci člověka ve svrchním pleistocénu Evropy.

ABSTRACT:

New and more precise dating of Upper Paleolithic localities has changed our point of view on the origin and development of Upper Paleolithic human populations. New methods of dating make possible a more precise reconstruction of evolution of anatomically modern humans in the Upper Paleolithic. The process as a whole was in fact relatively complex and complicated but it fits well to the paleoclimatological and paleoecological features of the megainterstadial MOIS 3 and its individual phases, i. e. conditions in stadials and interstadials. Our complex viewpoint on human evolution in the Upper Paleolithic do not make possible new methods of dating only but also progress in paleoscience, stratigraphy, paleoecology and paleoclimatology. Coexistence of modern human populations and Neanderthals was perhaps shorter and less dramatic we thing before. Early Upper Paleolithic industries could coexist, and even develop parallel, for several thousands of years. Gravettian industry, however, was dominant for at least 17-18 ky. The oldest incidence of gravettian about 37 - 38 ky was found in Western, Central and perhaps also in Eastern Europe (Kostěnki). A remarkable development of the gravettian populations and their culture and industry, lasting almost 20 ky according to new dating, represents a key period in the human evolution in European Upper Pleistocene.

ÚVOD

Nové metody datování (Higham et al. 2011a, b, c, 2014; Kuzmin & Keates 2014; Maron et al. 2014; Mellars 2006; Roemer 2012; Roemer et al. 2012) způsobil doslova průvan v našich názorech, kdy a jak anatomicky moderní člověk osídlil Evropu. Obecně vzato se stáří mnoha klasických nalezišť výrazně zvětšuje - mnoho gravetských nalezišť se například posunuje do období výrazně přesahujícího 30 tisíc let, některé klasické aurignacké nálezy se pak dostávají až k hranici 40 tisíc let (Nalawade-Chavan et al. 2014). Nově byly datované i klasické nálezy z ruských plání, nálezy skeletů ze Sungiru (Maron et al. 2014), a všechny kulturní vrstvy z lokality Kostěnky (Anikovich et al. 2007; Spytin 2007; Vishnyatsky & Nehoroshev 2004). Naopak mnohá naleziště neandrtálců byla podle všeho starší než stanovovala dřívější datování (Higham et al. 2014; Pinhasi et al. 2011).

Podle nového datování se anatomicky moderní člověk (dále AMČ) objevuje v Evropě mimálně před 45 tisíci lety (Benhazzi et al. 2011; Higham et al. 2011a) a osídluje jí kompletně asi 10 tisíc let. To prokazuje, že AMČ žil v Evropě současně s neandrtál-

ci 6 až 10 tisíc let (Higham et al. 2014; Pinhasi et al. 2011).

V souvislosti s tím si je třeba položit otázku, zda byla soutěž s neandrtálci právě oním motorem, který způsobil vymření neandrtálců v Evropě a západní Asii a směřoval anatomicky moderního člověka k dalšímu biosociálnímu rozvoji (Vančata 2012).

VÝVOJ EVROPSKÝCH LIDSKÝCH POPULACÍ V EVROPĚ OD 50 DO 24 TISÍC LET (GEOLOGICKÉ OBDOBÍ MOIS 3)

Kolonizace a evoluce AMČ se odehrávala v rámci megainterstadiálu označovaného jako fáze MOIS 3 (Marine Oxygen Isotope Stage 3, název je totožný s oynačením MIS 3 - Marine Isotope Stage 3). Pro východní Evropu se pak definuje jako Middle Valdai Stages 1-5 (Vishnyatsky & Nehoroshev 2004). Toto období trvalo zhruba od 50 do 24 tisíc let (Vishnyatsky & Nehoroshev 2004).

Protože stratigrafie a paleoklimatologie pro východní Evropu je velmi dobře propracovaná a má solidní koreláty pro interstadiály a stadiály ve zbytku Evropy (Vishnyatsky & Nehoroshev 2004, srov.

Musil 2010) budeme pro zjednodušení používat zkratky MVS. Odbobí MOIS 3 zahrnovalo tři teplé interstadiály (MVS 1, 3, 5) a dva chladné stadiály (MVS 2=GS [Greenland Stadial] 9, MSV 4 = GS 5) a bylo výrazně ovlivněno střídáním Dansgaard-Oeschger cyklů (D/O cycles - cyklus trvá zhruba 7 tisíc let) a Heinrichových eventů (chladových pulsů) (Andersson et al. 2006; Barron & Pollard 2002; Clark et al. 2007; Claussen et al. 2003; Dansgaard et al. 1993; Van Meerbeeck et al. 2009).

Teplé interstadiály trvaly zhruba 5 až 8 tisíc let, chladné pak 2 až 3 tisíce let, a mírně se lišily délkou i ekologicky v různých částech Evropy zejména pak v západní a střední Evropě, v jižní Evropě a v ukrajinských a ruských pláních (Svoboda 2009; Vishnyatsky & Nehoroshev 2004). V prvním interstadiálu byly ekosystémy ve východní Evropě spíše otevřenější, ve druhých dvou bylo zřejmě více lesních ekosystémů (Musil 2010; Vishnyatsky & Nehoroshev 2004). Je třeba si však uvědomit, že během relativně teplých interstadiálů proběhlo vždy několik výrazných chladových pulzů (Kováč 2011; Musil 2010), které se projevovaly v různých částech Evropy různě, což bylo zřejmě důvodem k vytváření tzv. mikroregionů (Musil 2010; Svoboda 2009), tedy klimaticky i ekologicky specifických oblastí v Evropě. V severozápadní Evropě byl klímat dlouhodobě nepříznivý, na rozdíl od střední Evropy s mnohem příznivějším klimatem, ale také s velkými teplotními rozdíly mezi zimou a létem (Musil 2010).

Důvody, proč neandrtálci vymřeli, se snaží objasnit různé hypotézy (srov. Vančata 2012). Nejpravděpodobnější je vícefaktorová hypotéza, protože neandrtálci se postupně dostávali do marginálních ekosystémů, což platí, ať už vymřeli před 38 nebo 25 tisíci lety. S omezením množství lovné zvěře v méně příznivém prostředí prvního stadiálu (Fabre et al. 2011; Musil 2010) se mohly projevit i fyziologické následky, jako je horší tepelná adaptace a snížená odolnost ke stresu a následující zpomalující se reprodukce.

Situace je však podstatně komplikovanější, než se kdykoliv dříve předpokládalo. Výrazná kompetice anatomicky moderního člověka s neandrtálci se v současné době jeví problematickou, protože obě lidské formy měly zcela jiné ekologické nároky (Richards & Trinkaus 2009; Vančata 2013) a jejich možný kontakt byl omezen pouze na několik tisíc let a nemusel nezbytně mít, vzhledem k možné hybri-

zaci (Condemni et al. 2013), vyloženě kompetiční charakter (Fabri et al. 2011).

Podle nové revize datování nalezišť pozdních neandrtálců je zřejmé (Higham et al. 2014), že neandrtálci byli v Evropě v období MVS 1 (první interstadiál) daleko početnější než nově příchodí anatomicky moderní člověk.

Jejich počet dramaticky klesl v období stadiálu MSV 2, zatímco populace AMČ se v Evropě úspěšně rozšiřovaly (Higham et al. 2014; Jöris et al. 2011). V každém případě, ať už neandrtálci vymřeli před 38, 36 nebo 32 tisíci lety (Kuzmin & Keates 2014), byla evoluce neandrtálců v tomto období již velmi konzervativní, evoluce AMČ naopak urychlená, zejména v oblasti biokulturní a schopnostech přizpůsobovat se komplexně nejrůznějším klimatickým i ekologickým podmínkám (Jöris et al. 2011; Vančata 2012, 2013).

Tomu by napovídala i zjevná expanze populací svrchně paleolitických populací AMČ, jak ukazuje nejen paleobiologické ale i archeologické doklady (Jöris et al. 2011; Musil et al. 2010), s velmi efektivními prostředky lovu výrazně snižujícími možnost eventuálního zranění a predačního riziku (Vančata 2012, 2013).

Podle klasického modelu (Vančata 2012) se AMČ vyvíjel ve svrchním paleolitu v Evropě a v mediteránní oblasti ve třech základních etapách (aurignacien, gravettién a magdalenien), které by do jisté míry bylo možné rozeznat v biologických, tak i ekologických a kulturních charakteristikách této lidské formy. Ukazuje se však, že tento klasický model, donedávna potvrzovaný i novým datováním z první dekády nového tisíciletí (Vančata 2012), má určité a stále se zvětšující trhliny, které jsou zvláště patrné, budeme-li kolonizaci Evropy AMČ a jeho další vývoj posuzovat v širším kontextu.

První etapa kolonizace a evoluce anatomicky moderního člověka v Evropě zahrnovala období minimálně od 44 do 31 tisíc let (Benazzi et al. 2011; Higham et al. 2011 a, b; Trinkaus 2005; Zilhão et al. 2007, Tab. 1). Ale už v této první fázi se ukazuje řada interpretačních problémů, zvláště vezmeme-li v potaz specifických rysů ve vývoji litických technologií v jižní, zejména však ve východní Evropě (Jöris et al. 2011; Svoboda et al. 2014; Vishnyatsky & Nehoroshev 2004).

Ukazuje se, že dokonce dochází k jistému překryvu aurignacké a gravetské technologie, protože ►

KLÍČOVÁ SLOVA:
přímé datování, metody C¹⁴, anatomicky moderní člověk, Evropa, kolonizace, paleontologie, archeologie, svrchní paleolit, gravettién

KEYWORDS:
Direct dating, Radiocarbon methods, Anatomically modern human, Europe, Colonisation, Paleontology, Archeology, Upper Paleolithic, Gravettien

► v současné době se datování mnoha gravetských nálezů posunuje výrazně nad 30 tisíc let (Nalawade-Chavan et al. 2014, Svoboda et al. 2014, Tab. 1).

Navíc se v Evropě po jistou dobu vyvíjelo nová levaloiská technologie (například bohunicien a bachokirian - Jöris et al. 2011; Svoboda et al. 2014), u které zatím není zcela jasné, zda ji vytvářel anatomicky moderní člověk nebo neandrtálci.

Nálezů fosilií z období MSV 1 a 2 (45 - 35 ky), které jednoznačně náleží anatomicky modernímu člověku, je málo (Tab. 1) a často jsou fragmentární (Jöris et al. 2011; Higham et al. 2011a, b, 2014). Na lebce i postkranialním skeletu jsou podle některých badatelů patrné některé archaické znaky (Vančata 2012), které nevylučují určitou, avšak nevelkou, hybridizaci neandrtálců a anatomicky moderního člověka (Condemni et al. 2013). Většina těchto znaků je dosti sporná, některé zase ukazují podobnost určitých partií na lebce, ale nijak neprokazují příbuznost či hybridizaci neandrtálců a anatomicky moderního člověka (Trinkaus 2005).

Nálezy lidských fosilií jsou obvykle v kontextu se starobyloou čepelovou industrií, protoaurignaciem nebo aurignaciem. Analýza industrií staršího svrchního paleolitu, bohunicien a szeletien, nebo ulluzien, potvrzují, že AMČ mohl proniknout do Evropy již více před 45 tisíci lety (Benazzi et al. 2011; Higham et al. 2011 a, b; Trinkaus 2005; Zilhão et al. 2007). Nálezy AMČ z nejstaršího interstadiálu jsou sice extrémně fragmentární (Higham et al. 2011; Benazzi et al. 2011), není ale důvodu se domnívat, že by se lidé z tohoto období nějak zásadním způsobem lišili od lidí z nejstaršího stadiálu a druhého interstadiálu, tedy lidí, které jsme podle klasického členění svrchního paleolitu řadili do aurignackému období. Podle nálezů postkranialního skeletu byli lidé z aurignackého období podobní pozdějším svrchně paleolitickým populacím AMČ.

Nejstarší evropské nálezy AMČ pocházejí z anglické lokality Kent Cavern (43,5 tisíc let, Higham et al. 2011 b) a italské Grotta di Cavallo (43 až 45 tisíc let, Benazzi et al. 2011) Nejdůležitější nálezy ze staršího stadiálu a prostředního interstadiálu pocházejí z Moravy z lokality Mladeč, jejíž stáří by mohlo dosahovat až ke 40 tisícům let (Higham et al. 2011b). Důležité jsou i nálezy z Francie z lokality Aurignac a z lokality Abri Pataud (40 tisíc let, Higham et al. 2011a), a také z krymské lokality Buran-Kaya (Prat et al. 2011, 37 tisíc let - nové datování Higham et al. 2011 b). Pro dokumentaci biologických vlastností nejstarších lidských populací jsou důležité velmi dobře zachovalé a geologicky dobře doložené nálezy AMČ z rumunské jeskyně Pestera cu Oase (v současné době redatované na 42 až 38 tisíc let, Zilhão et al. 2007, Higham et al. 2011b).

Shrneme-li výše uvedená data, pak osídlení Evropy anatomicky moderním člověkem (populárně řečeno kromaňonci) bylo nepochybně starší, než se předpokládalo před deseti lety, a to možná započalo před více než 45 tisíc lety. První kolonizační vlna zahrnovala velmi rozsáhlé území od východní Evropy včetně Krymu, jižní a jihovýchodní Evropy až po Britské ostrovy.

Otázkou je, zda se první kolonizační vlna započala na pobřeží v mediteránii oblasti a pak se AMČ dále šířil na západní a východní pobřežní části Evropy a nakonec kolonizoval kontinentální Evropu, nebo se jednalo o jednu mohutnou kolonizační vlnu. Výsledky nových metod datování naznačují zkouma-

ných lokalit (bohužel některá naleziště zatím neposkytla lidské fosilie), že se spíše jednalo o mohutnou kolonizační vlnu, která byla v různých částech Evropy různě intenzivní.

Výskyt specifických industrií u nejstarších kolonistů (například ulluzien a spytien) vyvolává otázku, jaký byl význam čepelových industrií u AMČ (McBrearty & Brooks 2000). Vývoj materiální kultury jako biokulturního faktoru (Vančata 2012) je nutné posuzovat v širším kontextu, důležitá je dostupnost materiálu, ekologické a klimatické podmínky, ekologie a způsob života dané skupiny a nepochybně i tradice a sociální struktura a její dynamika (Benazzi et al. 2011; Jöris et al. 2011; Fabre et al., 2011). Jisté je, že podobné kolonizační vlny proběhly v jihovýchodní Asii (Bae 2010; Vančata 2012) i ve východní Asii (Bae 2010) a možná i v Beringii (Goebel 2014).

Před obdobím aurignacienu a gravettienu, zhruba v období MVS 1 a 2 (50 až 39 tisíc let), pronikají do Evropy ze severní Afriky dva základní technologické proudy, a to levaloisko - leptolitická technologie reprezentovaná například bohunicienem a čepelová technologie (backed blade/bladelet industries), kterou reprezentují châtelperronien (vyskytující se v souvislosti s nálezy neandrtálců) a ulluzian, který podle všeho vytvářel anatomicky moderní člověk (Jöris et al. 2011; Svoboda et al. 2014). Čepelové industrie se pak dále vyvíjely, vzniká proto/aurignacienu a raný gravettienu (Jöris et al. 2011).

V prvních fázích se jako hlavní technologické komplexy vyskytovaly mousterienu, ulluzien a možná i protoaurignacienu paralelně (Higham et al. 2014; Moroni et al. 2012). Je možné, že další paralelně se vyvíjející materiální kulturou byla i východoevropská spytinská kultura, s mnoha znaky podobnými mousterienu (Spytsin 2007; Vishnyatsky & Nehoroshev 2004), V dalším období převládaly v Evropě dvě základní technologické tradice - aurignacko/gravetská v západní střední a jižní Evropě (Svoboda et al. 2014) a spytinská kultura v Evropě východní a severovýchodní (Spytsin 2007; Vishnyatsky & Nehoroshev 2004), jejíž součástí byly v některých případech vyspělé nástroje z kostí a ozdoby (Sungir - Vančata 2012).

Od MVS 3 (35 tisíc let) se začínají svrchně paleolitické lidské populace (Tab. 2) expanzivně rozvíjet až do počátku MOIS 2 (Musil 2010). V zásadě existovaly tři základní skupiny ve vývoji gravetských populací. První a nejlépe prozkoumanou skupinou je skupina obývající střední a západní Evropu (Musil 2010), druhou pak byly populace obývající pláně na území dnešního Ruska, Běloruska, Ukrajiny a východního Polska (Musil 2010; Spytsin 2007; Vishnyatsky & Nehoroshev 2004), třetí možnou skupinou byli gravetci z oblasti mediteránu, kteří se od středoevropské skupiny lišili mimo jiné i stavbou těla a proporcemi (Vančata 2012).

Na některých nalezištích byla prokázána dlouhodobá přítomnost, přesněji řečeno opakovaně osídlování dané lokality, svrchně paleolitických lidí v období MSV 3-5 na některých lokalitách (Tab. 1, 2). Mezi nejvýznamnější patří agrignacko-gravetské osídlení lokality Abri Pataud (Higham et al. 2011b), rané gravetské-gravetské osídlení Dolních Věstonic a Pavlova (Musil 2010; Svoboda et al. 2014; Trinkaus et al. 2010), aurignacko-gravetské osídlení lokality Krems-Hundssteig (Händel 2014) a dlouhodobě osídlení lokality Kostěnki s dvěma různými kul-

XXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

turami, čepelovou streleckou kulturou a atypickou spytinskou kulturou (Anikovych et al. 2007; Spytsin 2007; Vishnyatsky & Nehoroshev 2004).

Vývoj svrchně paleolitického člověka v oblasti střední a východní Evropy měl specifické rysy, ale biologicky se jednalo o lidské populace podobné těm, které žily ve střední, západní i jižní Evropě (Vančata 2012). Přestože jsou dvě lokality, Sungir a Kostěnki (srov. Kuzmin et al. 2014; Spytsin 2007; Vishnyatsky & Nehoroshev 2004) velmi dobře prozkoumané z hlediska antropologického, geologického i archeologického, o evoluci lidských populací ve východní Evropě jako celku máme poměrně málo komplexních informací.

Z východoevropských lokalit je k dispozici pouze několik dobře zachovalých skeletů (Sungir 1- dospělý muž, Trinakus & Buzhilova 2012; Sungir 2 - chlapec a Sungir 3 - děvče, Formicola & Buzhilova 2004; Formicola 2007) a další velmi fragmentární doklady o lidských populacích z lokalit Sungir (Formicola 2007; Formicola & Buzhilova 2004; Trinakus & Buzhilova 2012) a jeden více než 30 tisíc let starý skelet z lokality Kostěnki - Markina Gora (Krause et al. 2010; Spytsin 2007; Vančata 2012; Vishnyatsky & Nehoroshev 2004).

Daleko lépe je zdokumentovaný vývoj svrchně paleolitických populací ve střední (Musil 2010), západní i jižní Evropě, kde máme navíc i jasné doklady o neandrtálském osídlení (Benazzi et al. 2011; Fabre et al. 2011; Higham et al. 2014; Jöris et al. 2011). V současné době jsou moderními metodami nejlépe prozkoumané nálezy ze střední Evropy, kde máme také nejvíce fosilních nálezů gravetských populací (Benazzi et al. 2011; Fabre et al. 2011; Jöris et al. 2011; Vančata 2012).

Obecně vzato se gravettienu objevuje převážně na území střední, západní a jižní Evropy (Svoboda 2009). Lokality ve střední Evropě, zejména na jižní Moravě a v severním Rakousku (Musil 2010). Jsou to naleziště Dolní Věstonice I, II, III, Pavlov I, II, III, Brno, Krems (Krems-Wachtenberg a Krems-Hundssteig) a Willendorf.

Nesmíme zapomenout na naleziště Předmostí na Moravě (Musil 2010; Svoboda 2009), které poskytl unikátní kosterní kolekci tvořenou několika desítkami jedinců a má výbornou geologickou a paleontologickou dokumentaci (Musil 2010). Bohužel drtivá většina lidských fosilií i některých dalších dokladů o životě lidí z Předmostí byla zničena na konci 2. světové války (Velemínská, Brůžek 2008). Pro pochopení komplexity společenství gravetských lovců jsou velmi důležité zejména moravské a hornorakouské lokality (Musil 2010, Tab. 1, 2)

Dolní Věstonice (37 - 24 tisíc let), Pavlov (38 - 26 tisíc let), Krems (35 - 26 tisíc let) a Willendorf (38 - 25 tisíc let), jež byly dlouhodobě osídleny, a na kterých máme kvalitní doklady paleoantropologické, paleontologické a geologické i kulturní a biosociální. Musíme si ale uvědomit, že i na těchto nalezištích, zejména pokud jde o Dolní Věstonice a Pavlov se nejedná o homogenní kulturu a osídlení, ale o různé typy lokalit, které reprezentovaly různý typ osídlení i různé varianty gravetienu (Svoboda 2009; Svoboda et al. 2014).

V západní Evropě je celá řada nalezišť, ale jen málo z nich zahrnuje dobře zachovalé lidské fosilie v kombinaci s děledobým osídlením lokality. Jednou z mála výjimek je francouzské Abri Pataud (Higham et al. 2011a). Kromě lidských ostatků zde máme dobře dokumentované kulturní vrstvy od raného aurignacienu až po pozdní gravettienu, tedy zhruba od 41 do 25 tisíc let. Spolu s antropologickými a archeologickými údaji z dalších nalezišť ze západní Evropy to dokládá, že i v západní Evropě se gravetská společnost expanzivně a úspěšně rozvíjela minimálně 15 tisíc let.

Podíváme-li se na rozložení významných gravetských lokalit z období MSV 4 a MSV 5 (Svoboda 2009), je patrné, že většina z nich se nacházela v relativně příznivých klimatických podmínkách, ať se jednalo o střední Evropu (klimaticky přijatelný mikroregion s dobrými potravními zdroji - Musil 2010), nebo Evropu západní (většina lokalit se nachází v klimaticky relativně stabilním přímořském pásu - Svoboda 2009).

DISKUZE

Ne všechny doklady ze svrchního paleolitu, včetně datování nálezů, jsou jednoznačné a jednoduše použitelné k interpretaci nejdůležitějších etap evoluce člověka v tomto období. Například nálezy skeletů ze svrchního paleolitu nemusí ve všech případech korektně reprezentovat danou populaci. Často převládá ženské skelety, a mnohé nálezy, včetně ženských, jsou zjevně patologické nebo těžce ranění jedinci (Trinkaus 2014).

Nalezené kamenné nástroje, resp. daná industrie, jsou někdy posuzovány čistě typologicky bez ohledu na širší kontext, mnohdy schází jakákoliv zmínka o lidských fosiliích, a komplexitu nalezených nástrojů a dalších artefaktů (srov. Svoboda 2009).

Jedním z důležitých aspektů je i to, že daná kultura je přisuzována určitému lidskému „typu“, například neandrtálcům nebo anatomicky moderním lidem i přesto, že nemáme buď žádný, nebo jen problematický, biologický doklad, a danou kulturu

XXXXX
XXXXXXXXX
XXXXX

NÁLEZY SVRCHNĚ PALEOLITICKÉHO ČLOVĚKA OD 45 DO 33 TISÍC LET

Název paleolitické fáze	Věk (tis.)	Země	Citace	Kultura
MSV 1				
Grotta di Cavallo	43 - 45	Itálie	Benazzi et al 2011	uluzzian
Kent's Cavern - Stetten	43,5	U.K.	Higham et al 2011b	protoaurignacien
MSV 2 - 42 - 39				
Oase 1	40	Rumunsko	Higham et al 2011b	aurignacien
Bacho-Kiro	42,5	Bulharsko	Churchill, Smith 2000	mandibula taxonomicky nejasná
Abri	38,6 - 40	Francie	Higham et al 2011a	aurignacien
MSV 2				
Bacho-Kiro	38	Bulharsko	Jöris et al 2011	bachokirién
Buran-Kaya	37	Krym	Higham et al 2011b	aurignacien/gravetién
Kostěnků 12, 17 (1)	37 - 38	Rusko	Higham et al 2011b	Spytsinská kultura - analog aurignacienu raného gravetienu
Willendorf II	38 - 25,3	Rakousko	Musil 2010, Jöris et al 2011	Aurignacien - gravetién
Dolní Věstonice IIa	37 - 33	ČR	Svoboda et al. 2014	early gravetien
Pavlov 1 Southwest	36 - 33	ČR	Svoboda et al. 2014	early gravetien
Mladec	(35,0-36,0) - 37 - 40	ČR	Higham et al 2011b	aurignacien
MSV 2				
Oase 2	34	Rumunsko	Zilhão et al. 2007	aurignacien
Cioclovina	33-34	Rumunsko	Higham et al 2011b	aurignacien
Muierii 1	34 - 35	Rumunsko	Higham et al 2011b	aurignacien
Krems-Hundssteig - early upper Paleolithic	31 - 35	Rakousko	Händel 2014	aurignacien
Sungir 2, 3 a 4	(30) - 35	Rusko	Nalawade-Chavan et al. 2014	Strelecká kultura
Kostěnků 14, 15	32,6	Rusko	Krause et al. 2010	Strelecká kultura
Sungir 1	(28,5) - 33	Rusko	Nalawade-Chavan et al. 2014	Strelecká kultura
Paviland 1	33	U.K.	Higham et al 2011b	aurignacien
Cro-Magnon	33 - 34	Francie	Henry-Gambier D 2002	early gravetien

NÁLEZY SVRCHNĚ PALEOLITICKÉHO ČLOVĚKA OD 32 DO 24 TISÍC LET

Název paleolitické fáze	Věk (tis.)	Země	Citace	Kultura
MSV 4				
Krems-Wachtberg - double burial	32	Rakousko	Einwögerer et al. 2009, Händel 2014	gravetién
Svatý Prokop	32	ČR	Vančata 2012	gravetién
Abri Pataud	32 - 33	Francie	Higham et al 2011b	gravetien
Aurignac	32	Francie	Higham et al 2011a	gravetien
Dolní Věstonice IIa	31	ČR	Svoboda et al. 2014	gravetien
Pavlov 1 Southwest	31	ČR	Svoboda et al. 2014	gravetien
Barma Grande	29	Itálie	Formicola et al. 2004	gravetien
Mezimajskaja (dětský skelet)	29	Rusko	Jöris et al 2011	gravetien
Předmostí	28	ČR	Musil 2010	gravetien
Grotte des Enfants	28	Francie	Vančata 2012	gravetien
Lagar Velho (??hybridní jedinec)	27 - 29	Portugalsko	Pettitt et al 2002	gravetien
Paderbourne	27,4	Francie	Vančata 2012	gravetien
Krems-Wachtberg - early Gravetien	28,5	Rakousko	Händel 2014	gravetien
Krems-Hundssteig - early Gravetien	28,5	Rakousko	Händel 2014	gravetien
Krems - Wachtenberg	27	Rakousko	Händel 2014	gravetien
Krems-Hundssteig	27	Rakousko	Händel 2014	gravetien
Brno 2	27	ČR	Pettitt, Trinkaus 2000	gravetien
Arene Candide IP	27	Itálie	Pettitt et al 2003, Vančata 2012	gravetien
Pavlov	26	ČR	Trinakus et al. 2000, Vančata 2012	gravetien
Dolní Věstonice - trojhrob	26,6	ČR	Trinakus et al. 2000, Vančata 2012	gravetien
Dolní Věstonice - západní svah	25,6	ČR	Trinakus et al. 2000, Vančata 2012	gravetien
Baoussé de Torre	25	Francie	Vančata 2012	gravetien
Combe Capelle	25,0	Francie	Vančata 2012	gravetien
Caviglione	25	Itálie	Vančata 2012	gravetien
Cussac 1	25	Francie	Vančata 2012	gravetien
Willendorf 1	24,2	Rakousko	Vančata 2012	gravetien
La Rochette	24	Francie	Vančata 2012	gravetien
Paglicci	23,5	Itálie	Vančata 2012	gravetien
Dolní Věstonice 35	23,9	ČR	Svoboda et al 2002, Trinakus et al. 2000,	gravetien

XXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

► ru mohly vytvářet, možná i vytvářeli, obě lidské formy (srov. např. Svoboda et al. 2014). V takovém případě i to nejmodernější a nejpřesnější datování má jen okrajový význam. Podrobná analýza materiálu, technologie výroby nástrojů a datování kulturních vrstev může odhalit dokonce i simultánní využívání různých typů gravetských industrií (Jöris et al. 2011; Dolní Věstonice II - Polanská, Novák 2014). Mnozí archeologové i badatelé zabývající se datováním nalezišť bohužel stále používají názvy jako je gravettién nebo aurignacien jako časový údaj, což je, vzhledem k novému datování gravetských i aurignackých nalezišť zavádějící (srov. Tab. 1, 2). To je zvláště patrné porovnáme-li výsledky nedávné sumarizace nalezišť svrchně pleistocenních populací (např. Jöris et al. 2011; Kuzmin & Keates 2014; Musil 2010) s výsledky nejnovějších studií (Higham et al. 2014; Nalawade-Chavan et al. 2014).

Zatímco ve starších studiích se „lidské“ a neandrtálské kultury časově prakticky nepřekrývaly, dnes víme, že se mnohé kultury vyvíjely de facto paralelně (Jöris et al. 2011; Kuzmin & Keates 2014). Toto ještě komplikují rozpory v datování a označování nejstarších industrií přídomkem „early“, kdy není jasné, zda se ještě jedná o raný aurignacien nebo gravettién nebo o nějakou „typologicky“ přechodovou industrii.

Dalším závažným problémem je, že nové datování nalezišť se často omezuje na lokality a vrstvy s nástroji (tedy kulturní vrstvy, např. Higham et al. 2014), kde nejsou k dispozici lidské fosilie, nebo jsou extrémně fragmentární, zatímco mnoho „klasických“ a dobře prozkoumaných nálezů redatována zatím nebyla nebo je redatování problematické (Kuzmin & Keates 2014). V tomto ohledu jsou na tom mnohem lépe klasické nálezy z východní Evropy (Kostěnků a Sungir), kde je datování, stratigrafie nalezišť i analýza skeletů nově provedené a nálezy pečlivě revidované. Podobně dobře zmapovaná jsou i naleziště z Moravy a horních Rakous, ale i zde převažují naleziště, kde jsou k dispozici jen artefakty (Musil 2010).

Zvláště citlivé je to u současné analýzy evoluce a vymírání neandrtálců (Jöris et al. 2011; Higham et al. 2014), kdy mnohé klíčové nálezy lidských fosilií ze západní a střední Evropy nebyly zatím nově datovány (srov. např. Jöris et al. 2011 a Kuzmin & Keates 2014 versus Higham et al. 2014 a Nalawade-Chavan et al. 2014). Proto nejsme zatím schopni říci, zda neandrtálci žili ve střední Evropě ještě v období MVS 3, tedy zda byli v přímé kompetici s gravetskými lovci nebo nikoliv, i když některá data naznačují, že v některých oblastech mohli neandrtálci

a AMČ koexistovat i v období MSV 3 (Kuzmin, & Keates 2014).

Podle současného modelu by klíčovým obdobím mohl být první stadiál (MSV 2), kdy větší schopnost biokulturní adaptace aurignacko-gravetských lovců mohla vést u neandrtálců ke snížení dostupnosti vhodné kořisti, a postupnému snižování plodnosti a jejich následného vymření (Vančata 2012). Možná hybridizace prokázaná u pozdních populací neandrtálců (Condemi et al. 2013) by takovou možnost naznačovala.

ZÁVĚR

Nové a přesnější datování nepochybně změnilo, a ještě změní, náš pohled na vývoj a tempo rozvoje svrchně paleolitických lidských populací. Vidíme, že celý proces byl podstatně delší a složitější než jsme předpokládali v minulých desetiletích. Je třeba si ale uvědomit, že i ty nejmodernější metody mají své limity, jak z hlediska kvality materiálu získaného k datování a standardizaci a metodologie daných postupů, tak i z hlediska interpretace stratigrafie dané lokality a paleontologických nálezů (Kuzmin & Keates 2014; Kuzmin et al. 2014; Musil 2010).

Nový model evoluce anatomicky moderního člověka však mnohem lépe odpovídá předpokládaným paleoklimatologickým a paleoekologickým charakteristikám megainterstadiálu MOIS 3 i jeho jednotlivým fázím „MSV“, tedy podmínkám v jednotlivých interstadiálech a stadiálech. Tak komplexní pohled na vývoj člověka ve svrchním paleolitu neumožnily jen nové metody přímého datování stáří nalezišť, ale také výrazné pokroky v paleověděch, stratigrafii, paleoekologii a paleoklimatologii (srov. např. Fabre et al. 2011; Jöris et al. 2011; Musil 2010).

Ukazuje se, že koexistence s neandrtálci byla určitě kratší a méně dramatická než se donedávna soudilo (srov. Higham et al. 2014; Jöris et al. 2011; Vančata 2012). Velmi důležité jsou důkazy založené na novém datování svrchně pleistocenních lokalit, jež prokazují, že vývoj svrchně paleolitických kultur nebyl striktně sukcesivní, ale kultury se mohly po určitou dobu vyvíjet/koexistovat paralelně (Higham et al. 2014; Svoboda et al. 2014).

Dále je velmi důležitý a dobře doložený i fakt, totiž že gravetská kultura byla dominantní od období MSV 3 až do počátku MOIS 2 (Tab. 1 a 2), tedy minimálně 17 až 18 tisíc let. Nejstarší výskyt gravettienu okolo 37 - 38 tisíc let byl zaznamenán v západní, střední a možná i východní Evropě (Kostěnků). Jednou z možných interpretací je, že gravetské populace doznaly významného rozvoje v době MSV 3, dru-

