

Mladší doba kamenná (neolit)

Co je to neolit

Jedním z klíčových problémů současné evropské archeologie je řešení procesu hospodářských a společenských změn, které nastaly po skončení doby ledové (*postglaciálu*), a jsou spojeny s nástupem společností, které zásadně změnily způsob obživy i života. Hlavním tématem je *neolitizace*, jakýsi proces šíření produktivního hospodaření v evropských souvislostech, řešený v omezené míře i ve vztahu k předcházejícímu osídlení.

Uvedené proměny jsou v rámci periodizace pravěku řazeny do období mladší doby kamenné – neolitu. Pojmenování, pocházející ze spojení dvou řeckých slov (*neo* = nový, *lithos* = kámen), je možná trochu zavádějící, neboť by mohlo být z laického pohledu spojováno spíše s výskytem nových surovinových druhů, než s objevem nové technologie ve zpracování základní suroviny tohoto období pravěku. Samotné pojetí neolitizace se v průběhu 20. století posunulo od představy překotného přechodu od kořistnictví k zemědělství a jeho šíření rozsáhlou kolonizací k pokusu o interpretační inovaci ve smyslu celkového vývoje v období postglaciálu.

Pro první fázi bylo určující bádání anglického archeologa australského původu V. Gordona Childa, jehož termín *neolitická revoluce* se stal světoznámým a určoval dlouhá desetiletí hlavní směr v chápání podstaty procesu změn. Zde je užitečné připomenout, že Childovu vizi o souboru inovací, charakterizujících období neolitu, najdeme na začátku 20. století podobněji formulovanou také v české archeologické literatuře. V roce 1910 například vyšla v Praze nevelká knížka s názvem *Rukověť české archeologie*, ve které její autoři K. Buchtela, L. Niederle (archeologové) s příspěvím J. Matiegky (antropolog) jasně formulují představu o samostatném pojetí neolitu (*Buchtela – Niederle 1910*). V tomto spise uvedli jeho typické projevy, přesně v souladu s trendem, nastoleným později V. G. Childem, který evropská archeologie respektovala větší část 20. století. Když ale dnes zhodnotíme myšlenky Childa například v jeho práci *Člověk svým tvůrcem* (v češtině *Childe 1949*) pohledem současného bádání, najdeme v nich mnohé skutečnosti, vyhovující modernímu trendu v řešení otázek vzniku a šíření zemědělských kultur v mladší době kamenné.

Co tedy znamená pojem neolit? Toto období lidských dějin je spojeno s velmi výraznou změnou v životě a zejména v myšlení pravěké společnosti. Po dlouhých tisíciletích, během kterých lidskou obživu a přežití lidského rodu zajišťoval lov (rybolov) a sběr široké škály rostlin a plodů, nastala razantní změna. Jistě s příspěvím vhodných klimatických podmínek (konec doby ledové – *glaciálu* a nástup doby poledové *postglaciálu*) zahájili lidé zcela

odlišný způsob zajišťování stravy. Postupně vznikají a rozvíjejí se zemědělské aktivity, díky kterým se lidé vymanili ze závislosti na přírodě a společnost se stala samozásobitelskou (výroba potravin pokryla zásadní část nároků na obživu).

Přechod k zemědělství změnil kompletně nejen život člověka, ale důležitá proměna nastala i v samotné přírodě, která tvořila rámec proměnám v hospodaření. Člověk svou činností začal vytvářet takzvanou *kulturní krajinu*, což se projevuje dodnes a v současné době jsou tyto zásahy lidské společnosti do přirozené podoby krajiny příčinou jejího nepříliš příznivého stavu. Současná archeologie však na rozsah změn v krajině, způsobených lidskou aktivitou, pohlíží přece jen s větší opatrností. Původní představy o velikosti zemědělsky využitých ploch se změnily s nástupem teorie, která uvažuje spíše o jakémisi *zahradničení* formou udržování záhonů.

Zajištění stabilního zásobování nejrůznějšími druhy stravy vedlo postupně k mírnému zvyšování počtu obyvatel na zemi, pochopitelně v oblastech, které byly těmito populacemi využívány. Změny postihly také charakter osídlení a bezprostředně podobu osad, které od období neolitu nazýváme v archeologii *sídlišti*. Tento termín je v souladu s představou o dlouhodobém setrvání základních společenských jednotek neolitu na místě (usedlý způsob života – *sedentarismus*), které svým charakterem vyhovovalo jako prostor pro realizaci zemědělského způsobu obživy. V současném moderním světě nebude patrně zbytečné upozornit na skutečnost, že pojem *zemědělství* zahrnuje jak produkci kulturních plodin, tak chov domácích zvířat. V počátečních fázích neolitu se určitým procesem postupně měnily divoce rostoucí rostliny v kulturní a vhodné druhy divokých zvířat se měnily ve formy domácí (proces *domestikace*). Anglický archeolog Ian Hodder ve své knize *The Domestication of Europe (Hodder 1991)* dokonce použil téhož termínu pro lidskou společnost, tedy pro člověka, který se v podstatě vnitřně proměňoval v souladu se všemi probíhajícími změnami, jejichž „scénář“ sám spoluvytvářel. Můžeme se odvážit vyslovit názor, že domestikace „společenská“ proběhla dříve, než ta, která měnila charakter rostlin a zvířete. Stalo se něco důležitého v myšlení lidí, co je přimělo změnit dosavadní způsob života. Je na místě připomenout knihu autorů Lewise-Williamse a Davida Pearce, která se procesy změn v myšlení neolitických lidí podrobně zabývá (*Lewis-Williams – Pearce 2008*).

Pokud se nad tímto problémem trochu více zamyslíme, vychází jako mnohem logičtější postup nejdříve přechod k usedlému způsobu života s následnou změnou ve způsobu obživy. Těžko si představit situaci, kdy lidé založí první osazené plochy a věnují se dosavadnímu způsobu kočovného života. Mezitím by určitě všechny kultivované plochy byly zlikvidovány nájedzy zvířete nebo i jiných skupin tehdejších obyvatel naší země.

Archeologické výzkumy v oblasti Levantu na přelomu tisíciletí prokázaly, že se zde lidé začali usazovat a budovali osady trvalejšího rázu tam, kde našli možnost využití většího množství rostlinných i živočišných druhů, vhodných k umělé reprodukci, aniž by zatím šlo o druhy domestikované. K jejich vytvoření došlo teprve v průběhu delší aplikace takového způsobu „pěstitelských a chovatelských“ metod. Tito lidé stále setrvali u lovectví a sběračství, avšak aplikovali je v podmínkách již částečné *sedentarizace* (trvalého sídlení). To jistě nebylo možné bez změny strategie – rozšíření škály zejména produktů, získávaných sběrem.

Výzkumy nově objevených lokalit například u Galilejského jezera v Izraeli (*Ohalo II*) přinesly pozoruhodné nálezy, které jsou vzhledem ke svému charakteru k obecnému překvapení datovány až k roku 20.000 př. n. l. (*Mithen 2005*). Další pokračování těchto zásadních změn se odehrává v období *epipaleolitu* (závěrečné fáze paleolitu) v kultuře kebarské (*kebarien*) a v období natufské kultury (*natufien*) a pokračuje do období *předkeramického neolitu*. Ve stejné době trvá ve střední Evropě klasický projev lovecko-sběračského ekonomického systému.

Současně bylo prokázáno, že předměty, do nedávné doby považované za typické až pro neolit, byly lokálně využívány již mnohem dříve. Například kamenné mlýnky a drtidla sloužily k rozměňování různých druhů tehdy ještě divokých obilovin a dalších forem rostlinné stravy. Srpové čepele (možná i kompletní nářadí ve formě srpů), původně používané k řezání rákosy a trávy, byly použity nově i při sklizni nedomestikovaného obilí. V knize *S. Mithena (2005)* dokonce najdeme logickou rozvahu o důležité roli způsobu sklizení srpem v procesu přechodu od divokých forem obilovin ke kulturním. Také keramika ve formě nádob není patrně vynálezem lidí v neolitu, z Číny je například známa již ze sklonku paleolitu. Předovýchodní kultury používají zpočátku nádoby kamenné, které sloužily již ke skladování potravy i tekutin, nelze vyloučit ani nádoby dřevěné, které jsou ovšem archeologicky (až na výjimky způsobené uložením ve vhodném prostředí) nezachytitelné. Později je při jejich výrobě aplikována technologie zpracování keramiky, známá však již populacím z období mladopaleolitického gravettien (hliněné sošky venuší, vypálené zvířecí figurky).

Poslední lovci a první zemědělci

Evropská a možná překvapivě i zámořská archeologie řeší v posledních letech nejen otázku principu vzniku a šíření zemědělství z předpokládaného centra vývoje (tradičně pro střední Evropu oblast *úrodného půlměsíce* na Předním východě). Například ve Spojených státech vznikla speciální instituce, která se zabývá řešením těchto a souvisejících problémů jaksi *na*

dálku. Důkazy pro výběr některé z řady příčin, vedoucích k procesu domestikace však zatím nemáme (Gebauer – Price 1991). Můžeme se ovšem domnívat, že počátek nového období, provázený současným výskytem určitých znaků, je kompromisem mezi klimatickými změnami, dostupností zdrojů potravin, určitým populačním tlakem a schopností uplatnění technologických inovací, přestože mnohé z nich představují spíše re-inovace.

Zároveň je nutné do tohoto okruhu otázek zahrnout také snahy o hledání archeologických dokladů vztahů lovců a sběračů *mezolitu* (střední doba kamenná) se zemědělskými populacemi neolitu. Mnohé moderní etnografické studie ukázaly (např. u afrických Pygmejů), že tyto vztahy probíhaly poměrně zřídka a pouze jediným směrem (Cavalli-Sforza 1996). Muži z prostředí zemědělců si hledali ženy mezi lovci a sběrači, které se i s jejich dětmi stávaly součástí dominantní zemědělské kultury. Vezmeme-li do úvahy také současný trend aplikace genetiky při řešení otázky vztahu obou ekonomicky protikladných skupin, objasní se skutečnost vplynutí genů lovců a sběračů do společenství zemědělců. Ještě donedávna existoval předpoklad, že současně s rostoucím počtem zemědělců docházelo k poměrně drastickému odlesňování, které lovcům a sběračům výrazně zhoršily možnost aplikace jejich způsobu hospodaření a adaptace na zemědělství byla pak pro ně jedinou možností přežití. Je však nezbytné považovat tento model pouze za možnou variantu skutečného vývoje ve vztazích obou zainteresovaných skupin.

Samozřejmě by bylo ideální řešit tento problém vztahu na základě studia dokladů, získaných zejména archeologickým bádáním. Toto přání je však zatím naplněno pouze výjimečně. Na druhé straně máme ovšem poměrně dobrou představu o životním způsobu posledních lovců a sběračů na území Evropy v předneolitickém období. Přesto stále hledáme možnosti studia přímých kontaktů obou ekonomicky odlišných skupin. V evropském prostředí je takřka ideální možnost sledovat vztah mezolitických lovců, rybářů a sběračů se zemědělskými populacemi na lokalitě *Lepenski Vir* v oblasti Železných vrat na řece Dunaji. Rokle, vytvořená řekou, leží na hranici mezi dnešním Rumunskem a Srbskem. Na březích řeky bylo objeveno několik osad, jejichž obyvatelé sice žili v trvalejších sídlech (výzkum objevil půdorysy obydlí trapezovitého půdorysu), ovšem jako lovci, sběrači a rybáři. Zcela prokazatelně provozovali tento životní způsob v době, kdy na otevřených pláních na dnešní srbské straně žily již zemědělské osady neolitu. Dokazují to nálezy kamenné pazourkové suroviny z prostředí, obývaného *neolitiky*, které se vyskytují na sídlištích, ležících na březích Dunaje hluboko v rokli. Jakou protihodnotu mohli *mezolitici* nabídnout zemědělcům se můžeme jen dohadovat. Mohly to však být právě produkty lovu, rybolovu, kůže zvířat nebo již hotové výrobky z nich. Rozbor pozůstatků rybích kostí prokázal na základně druhové

skladby, která se v průběhu roku poněkud mění, celoroční přítomnost zdejších obyvatel na březích Dunaje. Otázkou je, proč přes možnost poznání výhod zůstali tamější lovci a rybáři u dosavadního způsobu života. S trochou nadsázky bychom mohli ale argumentovat tím, že jejich život probíhal v idylickém prostředí na břehu řeky s hojností ryb, s okolním světem lovné zvěře a bezpochyby dostatkem rostlin a plodů, vhodných jako součást stravy. Teprve postupně podleli obyvatelé rokle „modernějšímu“ trendu obživy, přestože ve srovnání s původním životním stylem vyžadoval v podstatě daleko vyšší podíl vlastní aktivity (práce). Lepenski Vir je příkladem modelu sousedského a podle všeho i pokojného soužití a postupného překonávání kulturních hranic mezi lovci a sběrači na jedné straně a zemědělci na druhé straně (*Zvelebil - Doluchanov 1991*).

Podobnou situaci na našem území zatím nemáme, přestože zejména nálezová základna pro poznání mezolitu (tedy závěrečného období lovecko-sběračského způsobu života) se v posledních letech velmi rozšířila. Je tomu tak například v jižních Čechách (*Vencl 2006*), kde však je zemědělské osídlení zatím rovněž spíše výjimečné a v severních Čechách (*Svoboda 2003*), kde je situace poněkud příznivější, avšak ani tady zatím definitivně jasno není. Zásluhou terénních aktivit J. Svobody a jeho spolupracovníků byly pod skalními převisy v Polomených horách na severu Čech objeveny mezolitické vrstvy, dokládající přítomnost lovců a sběračů. Na některých lokalitách najdeme i doklady osídlení neolitického, ale zatím bohužel až z období mladšího. Přímý doklad styku obou populací (mezolitické a neolitické) tedy chybí i tady, z hlediska chronologického vývoje pak existuje úsek zhruba 500 let, pro který dosud nemáme archeologické svědectví. Ani toto však nevylučuje možnost přežívání mezolitických skupin, které se přece jen drží poněkud mimo prostor, využívaný od poloviny 6. tisíciletí k zemědělským účelům.

Neolitizace a problém obsahu „neolitického balíčku“

Již zmíněná Childova koncepce tzv. neolitické revoluce, současně s charakteristikou některých základních atributů, typických pro ekonomicky nové období, získává v posledním desetiletí poněkud odlišnější podobu. Vizi překotného přechodu od lovu a sběru k produkci potravin nahrazuje snaha o pochopení kontinuálního vývoje, který zasáhl s různou intenzitou i v různých chronologických horizontech celou Evropu. Dnešní archeologie tedy řeší problém neolitizace a kriticky se staví k obsahu takzvaného *neolitického balíčku* (*neolithic packet*), představujícího souhrn technologických zkušeností a výrobních návyků. Na základě výsledků řady archeologických výzkumů v rámci Evropy, ale i v rámci území České republiky je dnes

zřejmé, že vesměs nejde o vynálezy člověka neolitu, ale že mnohé z nich vznikly již mnohem dříve.

Připomeneme si základní charakteristiku neolitických „novinek“ dle představ Buchtely a Niederla a také dle V. Gordona Childa. Patřil mezi ně *přechod k trvalému sídlení (spolu se stavbami trvalých příbytků), zemědělství, výroba keramiky (keramických nádob), broušení jako nová technologie při zpracování kamene a vynález textilu.*

V následujícím stručném přehledu se v souladu s výsledky nových archeologických výzkumů nebo s revizemi některých starších nálezů pokusíme o současný výklad původu uvedených jevů a technologií.

Sedentarizace (přechod k trvalému sídlení)

Novější archeologické výzkumy v severovýchodním Turecku prokázaly existenci osad, které mají trvalejší charakter a jejichž existence je datovaná před vlastní období rozvoje neolitu. Mimořádný význam z tohoto hlediska mají lokality *Göbekli Tepe* nebo *Nevali Çori* v Turecku. Na obou lokalitách byly navíc objeveny fascinující stavby - jakési chrámy či svatyně, jejichž součástí jsou pečlivě opracované kvádry značných rozměrů ve tvaru písmene „T“, nesoucí řadu plastických reliéfů. V ostatních nálezech překvapí dále dokonalé kamenné skulptury či hliněné plastiky, jejichž námětem nejsou pouze ženy (dříve považováno za typický doklad neolitického matriarchátu), ale rovněž muži a někdy i docela zajímavé druhy zvířat (*Schmidt 2008*). Je třeba upozornit na skutečnost, že reliéfy představují zvířata, která nikterak nesouvisí s pozdějšími domestikovanými druhy. Jejich tvůrci tedy patrně dosud nepocházeli z prostředí pěstitelských či chovatelských společností. Je třeba si představit, že stavby takového rozsahu musely být dobře organizovány, že je provádělo velké množství lidí, které bylo po určitou dobu třeba zásobovat potravinami. V tomto okamžiku zásadní změny byli lidé nuceni hledat patrně i některé nové zdroje obživy, což vedlo k masivnímu využití sběru divoce rostoucích travin – obilovin.

Mohli bychom si položit otázku, co přimělo tyto vlastně ještě lovecko-sběračské populace ke stavbě tak složitých staveb? K jakému účelu vlastně sloužily a co se v nich odehrávalo? Odpověď není zcela jednoduchá. Je třeba ji hledat i v souvislosti s faktem, že původně kočující lovecko-sběračské společnosti se najednou *zastavily* a místo neustálé změny působiště volily sídlení na jednom místě v omezeném *aktivním* prostoru.

Lze uvažovat o jakési změně v myšlenkových pochodech společností, pro které snad najednou přestal být dosavadní způsob života uspokojující, naplňující potřeby a požadavky.

Levantské osady v ještě starším chronologickém horizontu dokládají stavbu jednoduchých chat, jejichž sestava připomíná malou osadu, která je využívána po určité delší období. Jediným důvodem k tomu může být dobrá a současně trvalá dostupnost potravních zdrojů. Z lokality Ohalo II například pochází 90 000 semen nejružnějších rostlin, jako doklad využití sběrové aktivity k zabezpečení trvalého přísunu potravy s pravděpodobnou možností jejího dočasného uskladnění.

Výroba keramiky

Zde stačí připomenout sošky žen z vypálené hlíny (dokonce i s některými dalšími příměsemi) a také zvířecí figurky, které byly objeveny i u nás v Dolních Věstonicích. Z této lokality pochází rovněž nález objektu, nápadně připomínajícího jakousi menší píčku, kterou by bylo možno využít právě při výpalu hliněných předmětů. To vše v horizontu mladého paleolitu (*gravettienu*) více než 25.000 let př. n. l. K objevu výpalu došlo patrně náhodou, když se hrudky jílovité hlíny dostaly do táborového ohniště, ale pak již gravettští lovci a sběrači sami keramické předměty vyráběli a záměrně vypalovali. Nabízí se otázka, proč nepoužili novou technologii i na přípravu nádob. Ovšem vzhledem k častým změnám prostředí a nezbytným přesunům v tomto období by keramické nádoby nebyly příliš praktickou výbavou a byly by spíše zbytečným závažím, navíc lehce podléhajícím zkáze.

Textilní výroba

Dlouho se držela představa, že vynález textilní výroby je spojen s neolitickými populacemi. Jako důkazy k tomu vždy sloužily nálezy hliněných závaží vertikálního tkalcovského stavu, přesleny (menší dvoukonické předměty z vypálené hlíny s otvorem), sloužící jako setrvačnick na vřetenu pro snadnější stáčení spřádané niti a v neposlední řadě i doklady pěstování technických plodin (len, konopí), a nebo výjimečně i otisky tkanin na dnech keramických nádob.

Pak ovšem byly do literatury uvedeny nálezy z mladopaleolitických nalezišť v Dolních Věstonicích a zejména v sousedním Pavlově. Jde o malé hrudky hlíny s negativními otisky vláknitých struktur (*Adovasio – Soffer – Hyland – Klíma – Svoboda 1999*). Rozborem bylo identifikováno celkem 7 typů proplétání (*vazby*) a autoři uvedené studie jsou přesvědčeni, že před sebou máme důkaz použití technologie textilní výroby opět v horizontu *gravettienu*, tedy asi před 26 tisíci lety. To by znamenalo, že mladopaleolitičtí lovci (ne zcela správně označovaní jako lovci mamutů) vynalezli a ovládli i tuto výrobu, přestože naše představy nesahají například k dokladům přípravy oděvů, ale zůstávají spíše u možnosti aplikace této

technologie při výrobě nějakých dekoračních předmětů, nošených přímo na těle nebo jako součást (nikoli tkaných) součástí oděvu. Publikace nálezů měla i kritickou odezvu (*Bravermanová – Březinová 1999*), která se dotkla jednak problému přílišné tenkosti vláken, a také absence dalších dokladů textilní výroby v horizontu mladého paleolitu a vůbec možnosti vzniku a významu takové speciální aktivity v prostředí lovecko-sběračské společnosti mladého paleolitu. Pokud by ale otisky na zlomcích hlíny z jihomoravských lokalit skutečně nesly svědectví textilní výroby, neolit by byl v tomto aspektu předstižen o více než 10 000 let.

Technologie broušení kamene

Další spornou technologií je obrábění kamene broušením, tedy způsobem, který je zcela běžný v průběhu mladšího neolitu, avšak výjimečně ho dokládají i nálezy mnohem starší. Vedle zpracování vhodných kamenných surovin (pazourek, rohovec, křemence apod.) štípáním, což je technologie, která má skutečně svůj původ a nejširší použití ve starší době kamenné, existuje ještě opracování povrchu broušením na příhodných, rovněž přírodních materiálech (např. podložky – brousky z pískovce). Tato technologie našla široké uplatnění v prostředí zemědělských kultur neolitu, kde existovala nezbytná potřeba získávání kmenů stromů pro stavbu a rekonstrukce domů. Tomu vyhovovaly nejlépe hlavně nové typy nástrojů na způsob seker, tesel, klínů apod.

Z mladšího paleolitu, opět z Pavlova na jižní Moravě, existuje ovšem doklad použití technologie broušení, i když pouze jako doplňku vnější podoby daného artefaktu. Analýze byly podrobeny oválné kamenné otloukače, použité při výrobě a sekundární úpravě štípaných artefaktů, které mají povrch upraven právě technologií broušení (*Škrdla 1999*). Nabízí se pochopitelně otázka, proč mají tuto úpravu, když funkčně postrádá jakýkoli smysl. Můžeme se domnívat, že roli zde hraje snad pouze hledisko estetické.

Podobně poslouží jako příklad využití technologie broušení nálezy opukových mezikruží z hrobu *šamana* v Brně, Francouzské ulici. Tady je zřejmé, že technologie byla použita k finální úpravě podoby předmětu, jehož funkci ovšem rovněž neznáme a tak ani další smysl vyhlazení povrchu nejsme schopni blíže pochopit a vysvětlit. A tak podstatnou zůstává spíše skutečnost, že nálezy opět patří do období gravettienu, součásti mladšího paleolitu.

Bez ohledu na budoucí definitivní potvrzení priority původu výše uvedených jevů a technologií již v obdobích před neolitem nebo naopak její vyloučení, zůstává faktem, že společnost gravettienu byla již nositelem velmi rozvinuté lidské kultury. Připočítáme-li k tomu nespornou existenci dokladů počátku estetického projevu (plastiky, nástěnné jeskynní malby), schopnost organizovaného lovu velkých zvířat, pohřbívání (vztah živých k otázce

smrti), jeví se nám člověk mladého paleolitu jako již bytost „komplexně hotová“ (Svoboda 2002).

Současně zůstává i problém v otázce původnosti obsahu neolitického balíčku (Pavlů 2005, 294; Popelka 2007). Ten může představovat soubor jevů a výrobních návyků, které po svém vzniku v mladém paleolitu nenašly širšího plošného využití. To zapříčinilo jejich dočasný ústup, byly vnímány pouze jako nevyužívané znalosti (rovněž po celé období mezolitu), aby pak znovu nabyly významu v období neolitu, kde už o jejich uplatnění v nejširším měřítku nemůže být žádných pochyb. Mohli bychom ovšem uvažovat i o poněkud kuriózní situaci, že tyto technologie upadly v zapomnění, aby byly znovu a zcela nezávisle *znovu vynalezeny* v období neolitu. Po uzavření tohoto přehledu můžeme konstatovat, že vlastně jedinou původní změnou je skutečně globální rozvoj zemědělské aktivity, i když i ten má jakousi delší vývojovou linii a není tedy překotnou, vyloženě *revoluční* změnou.

Teorie demické a kulturní difuze

Podstatou neolitizace je zejména způsob distribuce obsahu neolitického balíčku v rámci širšího evropského prostoru i v rámci regionálním. V současnosti existují dvě základní teorie možného šíření. Jsou založeny na charakteru pronikání (neboli *difuze*) souboru změn do dalších oblastí. Na jedné straně je to *demická* difuze, tedy fyzické šíření neolitické populace z prostoru Anatólie (dnešní Turecko) přes egejskou oblast a Balkán do střední Evropy, na straně druhé pak *kulturní* difuze (*akulturace*), znamenající pouze šíření kulturních elementů, které v daném prostoru ovlivňovaly vývoj místní populace.

Dnes není již příliš aktuální představa kolonizace, tedy masivního průvodu lidí, kteří přicházeli z původních oblastí a pokojnou cestou nebo i násilně potlačili původní lovecko-sběračskou kulturu. Zároveň ale s určitým despektem pohlížíme i na možnost přenosu pouhých kulturních idejí, jakéhosi *know-how* na úrovni mladší doby kamenné. To lze respektovat např. v případě šíření znalostí o technologii výroby keramiky, broušených nástrojů, případně aplikace výroby textilu. Poněkud horší situace už je v případě šíření návodu na změnu v opatrování potravy, přípravu půdy a vlastního procesu pěstování plodin. To si těžko představíme bez praktické ukázky alespoň jednoho ročního cyklu těchto aktivit. Naproti tomu snáze přijmeme představu o přesunu malých skupin lidí, které například I. Pavlů označuje za jakési misionáře, či manažery neolitizace (Pavlů 2005, 294).

Tyto skupinky mohly pronikat do hraničních oblastí osídlených lovci a sběrači, zakládat tam zpočátku jen malé zemědělské enklávy a udržovat pozitivní i negativní vztahy s původním obyvatelstvem. To se časem mohlo zčásti inspirovat novým trendem

v hospodaření, část této populace mohla být propojena se zemědělci (ženy lovců a sběračů se geneticky mísily s muži zemědělci) a část mohla přežívat dál podle starého ekonomického scénáře. Vzájemné pozitivní soužití mohlo být prospěšné obou skupinám, například z prostředí mezolitiků mohly vycházet informace o vhodných polohách pro zemědělské aktivity nebo o výskytu a lokalizaci životně důležitých surovin. Zde jako příklad můžeme připomenout teprve nedávno objevený těžební areál v Jistebsku u Turnova (*Šída – Šreinová – Šťastný – Šrein – Prostředník 2003*), který leží mimo hlavní zájmovou oblast neolitických osad v regionu (zejména z hlediska nadmořské výšky kolem 700 m. n. m.), který však byl masově využíván (podle výsledků datování) již z počátku přítomnosti raně zemědělských populací. Nabízí se vysvětlení, že informaci o lokalizaci zdroje mohli nositelé zemědělských kultur získat od původní lovecko-sběračské komunity. Lze očekávat, že další výzkum a analýza tohoto středoevropsky významného těžebního areálu přinesou mnoho nových poznatků k otázce ekonomického chování neolitické společnosti. Nabízí se zde, kromě možnosti rekonstrukce a organizace těžebních aktivit, i další závažné okruhy otázek, například způsob distribuce suroviny, velmi žádané v širším evropském prostoru.

Výše uvedený model koexistence mezolitiků a neolitiků můžeme prezentovat na již uvedeném příkladu Lepenského Viru, v Čechách pak s nadějí pohlížet k dalšímu rozvoji bádání pod skalními převisy v severočeských pískovcích.. Přítomnost mezolitiků je zde prokázána, zbývá jen najít doklady pro jejich koexistenci s raně neolitickými zemědělskými skupinami. Skutečnou podstatu neolitizace však najdeme spíše v nějakém kompromisu mezi oběma hlavními teoriemi šíření, když více použitelných důkazů nabízí v současnosti zejména kulturní difuze.

Společnost v neolitu

Na základě dosavadních výsledků bádání o neolitu se domníváme, že raně zemědělské obcíny žily v rodovém uspořádání, kde základní společenskou jednotku tvořila rodina s příbuzností pokrevní nebo deklarovanou. Vesnice měla v čele osobu *Velkého muže*, stařešinu, náčelníka nebo jakousi „rodovou radu“. Jak docházelo k dosazování těchto vůdčích osob, se spíše dohadujeme, někdy i s přihlédnutím k etnografickým paralelám. Za určitá kritéria výběru lze považovat získání osobní priority vlastním přičiněním (zásluha prospěšná trvale nebo jednorázově, například určitý „hrdinský“ čin) nebo později i formou dědičnou, kdy výjimečnost postavení dědili další členové rodiny. Existuje ale i předpoklad, že některé menší osady vůdčí osobnost nepotřebovaly a důležitá rozhodnutí řešily samosprávně (*Pavlu 2000*). Zajímavá je jistě dnes už obecněji přijímaná varianta hierarchie neolitické společnosti,

revidující dlouho přežívající představy o matriarchálním uspořádání. Znovu zde můžeme odkázat na novější archeologické výzkumy například v Turecku, kde již v předneolitických vrstvách nacházíme mnohé nálezy nejen ženských hliněných idolů (jsou-li to vůbec idoly!), ale také mnohé sošky mužské nebo i samostatné falické symboly. Vedle předmětů, které přímo zobrazují muže nebo mužský pohlavní orgán, jsou za zástupné symboly mužského pohlaví považovány sošky nebo jiná ztvárnění býka. Podle takového vzorce nepředstavují tedy sošky ženy jako symboly plodnosti (ač motivem mnohých jsou ženy rodící nebo kojící), ale ve skutečnosti jde skutečně o pohlavní symboly, rovnoměrně dělící zájem o ženu i o muže (Velká matka současně s Velkým mužem). Mohli bychom zjednodušeně říci, že jde pouze o jakýsi „zápis pohlaví“. Naštěstí je již překonána představa větší části 20. století o *matriarchálním* uspořádání společnosti, které bylo obecně chápáno nejčastěji jako projev nadřazenosti ženského pohlaví. V nejbizarnějších představách nabýval tento *aparát* podoby silné ženy, která z nějakého centrálního místa v osadě rozhodovala o veškerém dění, příslušníci mužského pohlaví jí byly slepě podřízeny a v případě neposlušnosti je stíhaly nejrůznější tresty. To vše do okamžiku, kdy silnou ženu vystřídal v pozdní době kamenné silný muž a demonstrace moci začala probíhat opačným směrem – tedy od mužů k ženám. Představa takového modelu je dnes poněkud úsměvná.

Archeologické kultury neolitu

Společnost neolitu nebo její jednotlivé složky nemůžeme ještě nijak pojmenovat z hlediska příslušnosti například k určitému kmeni. Globálně jde o příslušníky indoevropských skupin, o genové struktury a možnostech určení převahy „mezolitických“ genů nad „neolitickými“ jsme se již zmínili. Abychom však i přes tuto skutečnost mohli obyvatele v určitých regionech a chronologických etapách blíže charakterizovat, používá archeologie k určení takové příslušnosti termínu *archeologická kultura*. Tento pojem ovšem neobsahuje pouze soubor hmotných památek (*artefaktů*), vytvořených takovou skupinou, ale zahrnuje rovněž všechny dostupné informace o přírodním a životním prostředí, které tvořilo pozadí jejím aktivitám (*ekofakty*).

Z hlediska střední Evropy je nejstarší zemědělská kultura s *lineární keramikou* (dále LK), která v absolutní chronologii existovala zhruba mezi lety 5600 – 5100 př. n. l. Pro toto datování byla použita jednak četnější, avšak méně přesnější *radiokarbonová data*, a také omezený počet dat, získaných pomocí *dendrochronologie* (nálezu dřev z období neolitu je ve střední Evropě skutečně velmi málo). Již tato kultura zaujala jak na našem území, tak i v ostatních evropských zemích polohy, vhodné pro aplikaci zemědělského způsobu života

(výjimky již byly zmíněny). Koncentraci sídlišt nacházíme většinou podél hlavních vodních toků a dále na jejich obouobřezných přítocích. Na území Čech představují základní oblasti osídlení východní, střední a severozápadní Čechy, zvýšil se počet nálezů také na Plzeňsku v západních Čechách a tak prozatím omezenější pramenná základna je v jižních Čechách v Povltaví. Ovšem území jižních Čech je poněkud odlišné v přírodních podmínkách, rozloze úrodnějších půd a obvykle také vyšší nadmořskou výškou. Bez ohledu na příklon k jedné z variant difuze existuje předpoklad, že původ kultury s lineární keramikou lze patrně hledat v prostředí jihovýchodně od našich zemí – v *Karpatské kotlině*. V mnoha aspektech jsou materiální náplň této raně zemědělské kultury i její vztah k vnějšímu prostředí velmi podobné.

Po určitém přechodném období, tvořeném závěrečnou fází LK, nazvanou *šáreckým typem* podle prvního místa nálezu na výšinném sídlišti v Praze-Šárce (Vencl 1961), se zhruba kolem roku 5100/5000 př. n. l. objevila kultura s *vypíchanou keramikou* (dále VK), která své jméno dostala podle typické výzdoby, prováděné dřevěnými či parohovými nástroji s hroty. Podle počtu hrotů najdeme na povrchu nádob výzdobu v podobě jednoduchých, dvou i vícenásobných vpichů. Technologie ornamentace VK spolu s tvarovou analýzou posloužily jako ideální pomůcka pro vytvoření chronologie VK (Zápotocká 1970, 1978). Tato kultura obsadila v podstatě stejné polohy, jako předtím LK. Snad jen výjimečně můžeme zaregistrovat, že některé dříve obsazené polohy zůstaly bez osídlení, což lze považovat za výsledek nižšího zájmu o daný prostor, zjištěného již nositeli předchozí kultury LK (horší zemědělské podmínky, dostupnost zdrojů vody apod.). V mladších fázích VK můžeme v materiální kultuře sledovat výrazný vliv jihovýchodního prostředí, jehož projevem je zásah *lengyelského* (čti *lendělského*) kulturního okruhu, s typickou malovanou výzdobou. Naplno se tento okruh projevil vývojem na Moravě (kultura s *moravskou malovanou keramikou*), v Čechách se setkáme spíše se změnami tvarovými. Přesto i zde najdeme zlomky nebo nádoby pokryté bílou pastózní barvou a stále hojněji i nádoby s polychromní barvou. Jejich dosavadní absenci lze vysvětlit možná i tím, že barevné nátěry nebyly času tak odolné nebo je dokonce možné, že barva byla smyta při příliš pečlivém umývání keramiky před jejím zpracováním.

Sídlení v neolitu a architektura

Základní sídelní jednotkou v neolitu byly zemědělské osady, které tvoří jádro pramenné základny poznání mladší doby kamenné nejen v Čechách, ale obecně ve střední Evropě. Jsou to většinou otevřená sídliště, vznikající na úrodných *sprašových půdách*, (*spraš* je hornina, vzniklá navátím jemných prachových částic a jejich ukládáním), s typickým porostem tzv.

smíšené doubravy, obecně považované za jakýsi identifikační znak při vyhledávání vhodné sídelní polohy. Při tom byla jistě důležitá i vzdálenost od vodního zdroje (řeka, nejčastěji potok, bohatší prameny), která u většiny sídlišť není více než 200-300 m. V té souvislosti je třeba zmínit skutečnost, že současné toky řek a potoků mnohdy plynou místy, která neodpovídají situaci v pravěku. Některé vodní zdroje mohly zase zaniknout zcela. Méně významná byla patrně orientace polohy vůči světové straně (obvykle sice k východu), která vycházela spíše z místního charakteru utváření terénu. Uvažovalo se rovněž o respektování určité ideální nadmořské výšky (limitní byla vrstevnice 350 m n. m.), což ovšem neznamená, že neexistují výjimky. Rozhodně nadmořská výška nepředstavuje jakékoli omezení pro pohyb neolitického obyvatelstva a nesmí to být ani rozhodující faktor pro očekávání výskytu přítomnosti lidí z hlediska rozšiřování sídelní oikumeny v tomto i ostatních obdobích pravěku. Archeologicky jsou doloženy také lokality na vyvýšených polohách (například Praha-Šárka, Tetín u Berouna, Mužský-Hrada u Uherského Hradiště) nebo v jeskyních, respektive pod skalními převisy - *abri* (Český kras, Český ráj, Severní Čechy, Moravský kras).

Typická neolitická osada byla tvořena několika domy s charakteristickou stavební konstrukcí, vesměs společnou pro celou oblast rozšíření nejstarších středoevropských zemědělských kultur. Jde o stavby dřevěné nosné kůlové (sloupové) konstrukce, jejichž nadzemní část se pochopitelně nedochovala a tak je jejich podoba pouze rekonstrukcí skutečného stavu podle základových partií staveb, získaných při archeologických terénních akcích. I tak je ovšem naše představa o podobě obydlí v neolitu dostatečně pravděpodobná.

Neolitický dům

Neolitický dům měl obdélníkovitý, později někde i lichoběžníkový půdorys, delší stěny byly v některých krajích prohnuté do oblouku. Konstrukce se skládala z vnitřního nosného systému – soustavy dřevěných sloupů zapuštěných do země, které nesly střechu – a dvou vnějších řad tenčích, hustěji stavěných sloupků, které zároveň tvořily stěny, a proto mezi nimi musela být výplň (proutěné pletivo omazané hlínou, svisle stavěná plochá štípaná dřeva apod.). U domů kultury s lineární keramikou byl vnitřní systém mohutný, ze tří řad sloupů, později stačila již jen jedna v ose hřebene. Střechu rekonstruujeme podle paralel z lidového stavitelství jako starobylou tzv. sochovou konstrukci se slemenem – na sloupech ležela vodorovná podélná břevna, na nichž byly zavěšeny šikmé tenčí kmínky jako střešnice; krytinou mohl být v zamokřených oblastech rákos, počítá se s oloupanou kůrou stromů či dokonce štípanými fošnami; sláma tehdejšího obilí se na došky nehodila.

Zatímco šířka domů byla v zásadě konstantní kolem 6-7 metrů, délka byla proměnlivá. Registrujeme doklady domů o délce kolem 9 – 25, přes rozměry výjimečně až nad 40 m. Nejdelší domy byly objeveny u nás například v *Bylanech u Kutné Hory*, *Postoloprtech*, *Březně u Loun*. Vysvětlení příčiny jejich vyšší délky jsou různá. Uvažuje se o existenci dlouhé, takzvané shromažďovací stavby (alespoň v případě rozsáhlejších osad), kde se mohla konat poradní setkání ke společným rozhodnutím, týkajících se zásadních problémů života vesnice, nebo se zde shromáždili obyvatelé osady v době vnějšího ohrožení. Také se setkáme s názorem, že jde o obytný dům, který současně poskytl prostory k ustájení dobytka.

S variabilitou délky domu se pojí představa o postupném prodlužování podélné osy domu, v souladu s narůstáním počtu zde bydlících generací. Podle teorie *matrilokace* v neolitu měly v domě svých rodičů zůstat dospělé dcery s partnery, zatímco synové odcházeli do příbytků svých „vyvolených“. Tak by docházelo k postupnému přistavování domu, aby byl vytvořen jakýsi další sektor pro novou samostatnou rodinu. Skutečně, vnitřní prostor neolitického domu je možno rozčlenit na některé základní části. Kdyby se v domech nacházeli stopy ohnišť či jiných otopných zařízení, mohli bychom podle počtu těchto objektů uvažovat teoreticky o počtu jednotlivých rodin v domě. Takové objekty jsou ovšem spíše výjimkou. V současnosti existuje i názor, že konstrukce neolitického domu, jak jí známe z dochovaných půdorysů, postupné prodlužování domu neumožňuje.

Ke konstrukci je ještě třeba připomenout orientaci staveb, která je ve střední Evropě v podstatě opět shodná a podle níž jsou domy orientovány ve směru S (SZ) – J (JV). Původní výklad této skutečnosti – nasměrování podélné osy ve směru převládajících větrů možno revidovat například řadou existujících výjimek nebo představou podoby sídliště v neolitu, tedy komplexu 5-10 domů, které jsou vystavěny v uměle prosvětleném, avšak stále bohatém lesním porostu, kde výška stromů dosahuje okolo 30 metrů a tak jsou vlastně domy určitým způsobem proti větru a dalším povětrnostním projevům docela dobře chráněny. Pro zajímavost můžeme ještě připomenout jiný, odvážnější výklad orientace neolitických dlouhých domů, který nevychází z hledisek funkčních, ale spíše ideologických. Předpokládá, že domy ve středoevropském prostředí jsou orientovány směrem k oblastem, kde mají původ populace, které v těchto domech žijí (*Bradley 2001*). Tím by se autor zřejmě přiklonil k variantě teorie demické difuze.

Z hlediska dělení vnitřního prostoru uvažujeme o zhruba třech základních sekcích domu. Vchod do domu je umístěn z kratší strany, obrácené k jihu nebo jihovýchodu. Ke vchodu přilehlá část interiéru je považována za jakousi vstupní část, ve které se ještě někdy předpokládá budování jakéhosi „patra“, sloužícího jako skladový prostor třeba i pro uložení

vypěstovaného obilí (určitý druh sýpky). Protože lidé neolitu nebyly technologicky schopni řešit problém konstrukce patrové, řešili tento problém zdvojováním soustavy kúlů, z nichž jedny kúly nesly zátěž střechy, a s pomocí druhých bylo zbudováno zmíněné patro.

Střední část domu je považována za obytnou, kúly jsou zde masivnější a ve větších odstupech a nejchladnější část severní nebo severozápadní sloužila patrně jako skladovací prostor. Není skutečně vyloučeno, že v tomto prostoru mohl být (alespoň dočasně) umístěn dobytek, což by bylo možné potvrdit například *fosfátovou analýzou*. Vzhledem ke skutečnosti, že od neolitu erozí zmizelo možná několik dm původního povrchu, je však úspěšnost použití této analýzy minimální!

Zahloubené objekty

Typickou součástí neolitických sídlišť je řada zahloubených objektů, které lze dělit podle funkce. Dříve převládal názor, že podél delších stran domu vznikly již v průběhu jeho výstavby objekty, sloužící původně k těžbě spraše, která byla použita při konečné úpravě stěny domu. Tyto podélné jámy měly poté plnit funkci odpadních prostorů, kam byly odhazovány například poškozené nádoby a nástroje a rovněž kuchyňský odpad. Z praktického i určitého hygienického hlediska by takový způsob vytváření „skládek“ v těsném sousedství domů patrně nebyl - zejména v letních měsících - přijatelným řešením. Pravděpodobnější je tedy poměrně brzké opětovné zasypání těchto objektů.

Déle otevřené zůstaly ovšem velké jámy (někdy propojené tvoří tzv. soujámí) umístěné ve volném prostoru mezi domy, které sloužily jako těžební okrsky k získávání spraše. Neustálá potřeba tohoto druhu materiálu vysvětluje rovněž převažující neolitické osídlení právě na sprašových půdách. Ta byla využita jak při výrobě keramických nádob, tak i při předpokládaných úpravách domů. V těchto objektech nacházíme častěji také pozůstatky dalších výrobních aktivit (koncentrace *štípané a broušené industrie*), někdy i ohniště nebo pece (posledně uvedené jsou vzhledem ke konstrukci rovněž zahloubenými objekty, najdeme je také v jiných částech sídlišť). Nad těmito objekty mohly být stavěny také určité provizorní přístřešky, jako ochrana lidí zde pracujících před povětrnostními vlivy.

Z řady neolitických sídlišť jsou doloženy pravidelné jámy s kolmými stěnami a rovným, někdy propáleným dnem. Ty jsou interpretovány jako obilná síla, tedy pozemní sýpky pro uskladnění obilí (*Šumberová 1996*). Teorie opakovaného každoročního výmazu a výpalu vnitřního prostoru obilných sil za účelem dezinfekce před uložením obilí byla dříve pokládána za možnost odhadu trvání existence jednotlivého sídliště. Pro jejich funkci svědčí jednak tvarová pravidelnost objektů, někdy podpořená i větším množstvím obilí v jejich výplni.

Výjimečně je doložena i vnější úprava těchto jam v podobě souboru kúlových jamek po obvodu, interpretovaných jako pozůstatek jakéhosi přístřešku nad zásobním objektem (Šemberová 1996; 90, 98). Pro objasnění funkce obilných sil byly provedeny také některé experimenty, které prokázaly dostatečné konzervační vlastnosti těchto objektů a potvrdily, že zrna v nich uložená nikterak neztratila na kvalitě při uložení po dobu nejméně jednoho roku.

Z neolitu nejsou přímo doloženy zahloubené obytné objekty (*polozemnice, zemnice*), existuje však doklad menších pravoúhlých staveb kúlové konstrukce, jejichž funkce není zcela objasněna a vyloučen tak není ani jejich obytný charakter. Nelze opomenout ani nejrůznější žlábků, žlabů a příkopy, které byly jednak součástí domovních konstrukcí, jednak vytvářely ohrazení větších prostorů a některé z nich plnily možná i funkci *kultovní* (Pavlů 2007, 59). Neolit představuje období s typickým výskytem řady zahloubených objektů, které jsou nedílnou součástí sídlišť. Funkce některých byla objasněna, u dalších však přesný funkční význam neznáme a řadíme je k objektům tzv. kultovním. Mnohé z objektů pak nemusely plnit funkci jedinou, mohly být zařízením multifunkčním.

Zatím spíše ojedinělým zahloubeným objektem na sídlišťích neolitu jsou studny. Máme pro ně doklady nejen z řady evropských zemí např. z Francie, Belgie, Holandska, Německa (zde patrně nejvýznamnější středoevropský objev studny v Erkelenz-Kückhoven v Porýní), Rakouska, Chorvatska, Itálie (Koschik 1998), ale také z území České republiky. Poprvé byla studna, datovaná do období raně zemědělských kultur ve střední Evropě, objevena v letech 1970-1971 v rámci archeologického výzkumu v Mohelnici u Zábřehu na Moravě (Tichý 1972, Tichý 1998). Tento první doklad využití spodní vody neolitickými zemědělci představoval objekt hluboký přes 5 metrů, s vnitřní čtvercovou dubovou roubenou konstrukcí o rozměrech cca 1 x 1 metr. Studna byla součástí sídliště, její vzdálenost od nejbližších domů (není zcela prokázána současnou studnou a staveb) činila cca 20 m. Předpokládaná vzdálenost od koryta řeky Moravy byla 200 metrů.

Díky vlhkému prostředí se zde zachovaly nejen pozůstatky dřevěné konstrukce studny, které umožnily datování radiokarbonovou metodou, ale také ostatní organické nálezy (dýchové součásti věder na čerpání vody, kusy provazců k jejich vytahování a další kulturní zbytky (Podborský a kol. 1993, 85-86).

Druhý nález pochází z roku 1976, kdy byla při záchranném archeologickém výzkumu při okraji historického jádra Mostu objevena nekompletní studna trychtýřovitého tvaru, hluboká asi 450 cm (Rulř – Velímský 1993). Objekt byl zahlouben v jílovitém podloží, a proto zde asi není doložena vnitřní výdřeva. Na dně studny byly objeveny 4 celé nádoby LK, které podle typické výzdoby patří do mladšího období této kultury.

Přítomnost umělých zdrojů vody na neolitických sídlištích není zatím zcela uspokojivě vysvětlena. Může být jednak svědectvím o dělení vody na pitnou a užitkovou nebo je dokladem nutnosti zajistit obyvatelům sídlišť čistou vodu v případě znečištění přírodních zdrojů (potoky, řeky) například v době rozvodnění.

Rondely – pravěká sociokulturní architektura

Mezi základní problémové okruhy mladšího neolitu nejen na území české republiky patří kruhové areály vymezené příkopy – *rondely*. Když byl ovšem v letech 1919-1924 prozkoumán první objekt tohoto druhu v dolnobavorském Kothingeichendorfu, málokdo z archeologů to vnímal jako možný impuls ke studiu duchovního života raně zemědělských společností. S rostoucím počtem nálezů těchto kruhových (rondelů), elipsovitých (*rondeloidy*), výjimečně však i čtvercových areálů vytvořila archeologie pro tuto svéráznou skupinu nálezů termín *sociokulturní architektura* (Podborský 1999, Řídký 2011).

V současné době známe rondely či jejich varianty z území Německa, Čech a Moravy, Slovenska, Rakouska a Maďarska. Je třeba připomenout, že prvním celoplošně archeologicky zkoumaným kruhovým příkopovým areálem byl v letech 1968-1978 rondel v Těšeticích-Kyjovicích u Znojma na jižní Moravě (Podborský 1988). Počty nově objevených rondelů stále stoupají nejen díky záchranným archeologickým odkryvům (například na území Prahy v posledních letech zkoumány rondely např. v Krči a Ruzyni), ale také díky nedestruktivní metodě prospekce – *letecké archeologii* (Gojda 1997).

Základními prvky rondelové architektury jsou mohutné příkopy nálevkovitého průřezu s hrotilým nebo rovným dnem, dřevěné palisády a ne zcela doložené hliněné násypy (*valy*), které mohly doplňovat opevňovací soustavu vně nebo uvnitř příkopu. Do vnitřního areálu vedly průchody (v podstatě ponechané bloky zeminy při hloubení příkopu, jejichž počet se různí od jednoho do čtyř), které bývají orientovány ve směru světových stran. Uvnitř kruhových areálů často nenajdeme žádné výraznější objekty, v některých případech ale i zde najdeme doklady o stavbě domů, dokonce v několika stavebních fázích. To je příklad rondelu ze Žlkočů na Slovensku, u něhož je předpokládána určitá astronomicko informační funkce – pozorování tzv. *vysokého a nízkého Měsíce* (Pavúk – Karlovský 2004).

O funkci rondelů se vede již delší dobu široká diskuse. Zdá se však, že výsledkem bude určitý kompromis, vyslovení určitého polyfunkčního významu. Rondely jsou považovány z hlediska funkce za sociální (shromažďovací), ekonomické (distribuční centra), sakrální (jeviště pro kulturní obřady související s vegetačními cykly) nebo informační (astronomicko-kalendářní) objekty. V době svého trvání mohly být určitým spojovacím článkem

mladoneolitického osídlení v určité části střední Evropy, zasažené vlivy jednoho kulturního okruhu. Mohly sloužit také jako orientační body pro pohybující se skupiny či jednotlivce, věnující se například distribuci surovin. Dnes se objevují i dosud netradiční představy o využití areálu rondelů jako sportovišť.

Domáci a specializovaná výroba v neolitu

Kromě *nemovitých* pramenů (sídliště a s nimi související objekty) jsou dalším zdrojem poznání neolitických kultur památky *movité*, mobilní. Dokládají zručnost neolitiků, i když některé činnosti patrně vykonávali specialisté v rámci osad (výroba kamenných nástrojů). Většina aktivit však byla běžně provozována v rámci rodin podomácky. Výsledkem je soubor výrobků, vyrobených z materiálů, které nepodlehly zničení během několika tisíc let jejich uložení v zemi. Jistě bylo vyráběno mnoho dalších předmětů denní potřeby z organických materiálů (nejčastěji ze dřeva), ale půdní podmínky je nedovolí zachovat. Můžeme tak použít pro interpretaci nálezy z prostředí *nákolních sídlišť* na březích ledovcových jezer ve Švýcarsku, Německu, Rakousku nebo Itálii, kde se v nánosech jezerního bahna mnohé zachovaly. Umožňují nejen datování pomocí metody studia letokruhů na kmenech stromů (*dendrochronologie*), ale jsou určitou pomůckou při rekonstrukci usazení kamenných nástrojů v topůrcích nebo u předpokladu použití dřevěných nádob, jako doplňku keramické produkce.

Výše uvedené dovednosti je třeba ještě doplnit už nepřímo zmíněným tesařstvím a dřevorubectvím (uplatněné při zakládání sídlišť, polí a při stavbě a rekonstrukcích domů, stejně jako výjimečně při výrobě vnitřní konstrukce studní) a hospodářské aktivity související se zemědělstvím neolitu.

Výrobky z pálené hlíny – keramické nádoby - plastiky

Keramika patří mezi nejběžnější a nejčastější druh nálezů od období neolitu, kdy dochází ke hromadné produkci nádob z tohoto druhu materiálu. Pro svojí tvarovou a výzdobnou rozmanitost posloužila jako základní pomůcka při tvorbě chronologie nejen pravěkých období, ale i jednotlivých archeologických kultur. Při výrobě keramiky se používala zejména spraš, často vylepšovaná dalšími způsoby (ostření pískem nebo drcenými kamínky). Nádoby se od neolitu vyráběly v ruce, několika možnými (experimenty ověřenými) způsoby. Vypalování se provádělo jednak pouze na otevřeném ohni, častěji ale v jednoduchých kopulovitých pecích s odděleným topeništěm.

Keramiku je možno rozdělit na hrubší (kuchyňskou) a jemnější (stolní). Část produkce tedy sloužila pro uchovávání potravin nebo k jejich přípravě, část byla výbavou

k neolitickému „stolování“. V některých kulturách dokonce najdeme speciální skupinu nádob, vyráběných pouze jako hrobové přídavky pro pohřební rituály.

V souvislosti s hromadným nástupem produkce keramických nádob na počátku neolitu je třeba připomenout, že jejich použití je dokladem velice významné změny v úpravě potravy – k vaření. Dosud doložitelné tepelné postupy představovalo pečení nebo uzení. Dohady jsou například kolem vaření v jamách naplněných vodou, která je zahřívána v ohni rozpálenými kameny nebo pouze hypotetické možnosti vaření v kožených a kůrových vacích. V neolitu k tomuto postupu slouží speciálně připravené nádoby.

Kamenná štípaná, broušená a kostěná industrie

Život člověka v neolitu byl podmíněn dostatečnou zásobou nástrojů či náradí denní potřeby, které byly stále vyráběny především z kamene. Od období paleolitu přetrvávala technologie štípaní vhodných surovin, jejímž výsledkem byl komplex *štípaných artefaktů*. Sekundární úpravou *retušováním* byla část produkce upravena tvarově do podoby základních nástrojů nebo zbraní (*škrabadla, hroty šípů, vruby, nástroje s různou retuší hran*), jinou skupinu tvoří nástroje, určené na základě rozpoznání funkce. To se týká zejména *srpových čepelek*, kamenných součástí složeného ostří pravěkých sklizňových nástrojů – srpů. Na jejich pracovních hranách kromě retuše najdeme i typický lesk, vytvoření působením kyseliny křemičité a dalších aspektů při uřezávání stébel kulturních plodin (Vencl 1960, Popelka 1999).

Součástí analýzy štípaných artefaktů je také určení surovin, použitých při produkci. Přednost měly zejména dobře štěpné druhy, jako je *pazourek, rohovce, křemence* a další. Protože ne všechny oblasti a lokality měly zdroje surovin v dosažitelné vzdálenosti, máme u štípané industrie doložen transport surovin někdy i na značné vzdálenosti. Neumíme zatím dobře mechanismus pohybu surovin popsat, ale lze si představit jakousi formu dálkové distribuce, které se věnovali specialisté jednotlivci nebo skupiny. Proti hodnotu pak vidíme například v zemědělských produktech. Z hlediska evropského je patrně nejlepším příkladem distribuce obsidiánu z ostrova Mélos v Egejském moři již v době předneolitické. V Čechách, kde kvalitní domácí surovinu tvořily zejména křemence z Mostecká a Chomutovska, sledujeme nejen jejich distribuci, ale také pohyb pazourků z glacienních sedimentů (suroviny, dotlačené skandinávským ledovcem do jeho nejjižnější linie), pazourků jurského stáří z okolí polského Krakova (*silicity krakovsko-čestochovské jury*) nebo pruhovaného rohovce (*Plattensilex/Plattenhornstein*) z nalezišť v okolí Arnhofenu v Bavorsku. Je docela zajímavé zjištění, že takřka ve všech případech distribuovaných surovin jsou zdrojové oblasti

známy také výskytem ložisek soli, která byla od okamžiku přechodu populace na převážně rostlinnou stravu nezbytným prvkem, který bylo nutné zařadit jako doplněk stravy (*Popelka 1999, 71-72*)

Broušená industrie je druhou důležitou složkou kamenných nástrojů neolitu. Nejběžnější tvary představují kopytovité klíny a sekerky v několika základních variantách. Funkčně oba typy dělí použití klínů jako tesel, ploché sekery patrně sloužily jako skutečná sekerka. Zatímco klíny jsou poněkud užší a vysoké, sekerky jsou širší a ploché. V neolitu se v technologii opracování kamene objevuje další inovace v podobě vrtání otvorů pro upevnění násady. V období LK se s vrtáním broušených nástrojů setkáváme spíše výjimečně, v období VK již mnohem častěji. Typickými vrtanými nástroji jsou zejména kopytovité sekeromlaty a motyky. Otázku upevnění kamenných broušených nástrojů do dřevěných topůrek a násad můžeme řešit pro neolit zpětně pouze podle pozdějších analogií s nálezem, pocházejícími z nákolních sídlišť např. ve Švýcarsku a Rakousku. Tam se totiž tyto artefakty dochovaly spolu s topůrkou díky uložení ve vlhkém prostředí ve vrstvách bahna na břehu ledovcových jezer

Základní surovinou k výrobě broušených nástrojů byly amfibolitické břidlice (Posázaví, Slezsko). Po objevení rozsáhlého těžebního areálu v Jistebsku u Jablonce nad Nisou (*Šída et al. 2003*) přibyla další surovina, petrograficky označená jako amfibolitický rohovec. Prozatímní výzkum v Jistebsku dokazuje ojedinělost nejen rozsahu těžebního areálu, ale také způsobu zpracování suroviny štípáním. Již dnes je prokázána distribuce zde těženého materiálu na značnou vzdálenost mimo našeho území. Prozatímní získaná data také potvrzují, že rozvoj těžebních aktivit je nutno hledat již v období neolitu.

Běžnou výbavu neolitiků představují rovněž četné pracovní nástroje ze zvířecích kostí, zubů, parohů či rohů. V tomto období jsou to především předměty použité při aplikaci typických neolitických aktivit či technologií (úprava kůží, šití, výroba a výzdoba keramiky). Mezi základní kostěné nástroje mladší doby kamenné patří zejména šídla, hrotité nástroje sloužící k propichování nejrůznějších materiálů. Někdy mají šídla vrtaný otvor, svědčící patrně o použití nástroje jako jehly při sešívání látek nebo při splétání rybářských sítí nebo sítí na lov ptáků. V nálezích se objevují rovněž různé kostěné špachtle nebo hladítka, které byly hojně využívány při výrobě a úpravě povrchu keramických nádob. Mnohé kostěné nástroje našly využití také při finální výzdobě keramiky. Výskyt kostěné industrie se na jednotlivých nalezištích různí podle podmínek při jejich uložení. Nevhodné pro zachování kostí je zejména odvápněné prostředí. A tak rozsah nálezového inventáře mnohdy neodpovídá skutečnému významu kostěné industrie v období neolitu.

Kamenné mlýny

Základní úprava zrna se prováděla pomocí jednoduchého mlecího zařízení. Skládalo se z dvou částí, dolní drtící podložky a horního drtiče. Podložka měla většinou nahrubo upravené hrany, drtiče byly obdélníkovitě nebo oválně tvarovány, aby je bylo možno lépe držet v ruce při mletí, respektive roztírání obilných zrn. Avšak tyto jednoduché mlýny neolitu byly používány jako polyfunkční nástroj k mletí nejen obilí, ale i jiných druhů potravy (ořechy, byliny, maso) nebo i barviv (okr).

Kamenné ruční mlýny byly základním vybavením každé neolitické rodiny. Denně byly užívány při mletí/drcení obilí, vzniklá mouka pak byla základem mnoha důležitých pokrmů (placky, kaše apod.).

Ozdoby/šperky

Tento druh archeologických nálezů nacházíme zpravidla v hrobech, kde plní funkci hrobových přídavků – *milodarů*. Ozdoby či šperky jsou dochovány z různých materiálů, například z kostí, zubů, schránek šneků a mlžů jak domácích, tak importovaných (významný zejména šperk ze skořápek středomořské škeble *Spondylus gaedoropus L.*). Spondylové šperky jsou spíše výjimečné v Čechách, zato moravské pohřebiště ve Vedrovicích u Moravského Krumlova je z hlediska spondylu ve střední Evropě jedno z nejbohatších. Nejčastěji jsou z tohoto materiálu připravovány různé medailonky, závěsky, náramky a patrně velmi prestižní pasové zápony s výřezem ve tvaru písmene V.

Prestižní záležitostí jsou rovněž jelení špičáky zvané *grandle*, o kterých bude ještě podrobněji pojednáno v oddíle, věnovaném pohřbívání v neolitu.

V období VK se ve středních a severozápadních Čechách objevují v nálezech masivní bílé mramorové náramky, vyráběné ze suroviny, pocházející z povrchových dolů Bílý kámen v oblasti vápencových skal v okolí města Sázavy. Tyto předměty se rovněž – jako příklad exportu z území Čech – objevují i za našimi hranicemi (Posálí v Německu).

Je třeba uvažovat o mnoha dalších ozdobných předmětech neolitu, které však byly vyráběny z organických materiálů, a proto se nám v nálezech nemohly dochovat. Jejich existence a mnohotvarost je však nanejvýš pravděpodobná.

Pohřební rítus v neolitu

Nejstarší zemědělské osídlení našich zemí (kultura s LK) lze považovat za období, ve kterém již pohřbívání zemřelých představuje jedno ze základních pravidel společenského chování. Musíme upozornit na skutečnost, že mnohem více archeologicky doloženy jsou prozatím

sídlištní areály (asi 720), než areály pohřební (asi 52). Navíc z území Čech není dosud známo žádné pohřebiště, tedy výraznější koncentrace hrobů na jedné lokalitě. Vzhledem k poloze, která představuje určitou křižovátku cest ve středoevropském prostoru ve všech směrech i vzhledem k archeologicky prokázaným četným kontaktů s okolním územím je málo pravděpodobné, že by právě zde pohřbívání mělo nějakou odlišnou (v terénu nezanechávající stopy) formu, nebo že by tento projev nebyl znám vůbec. Obvykle se takovéto absence dávají za vinu stavu poznání, avšak důslednost, s jakou bylo vyhledáváno pohřebiště například v areálu i okolí evropsky významného sídliště v Bylanech u Kutné Hory, to skoro až vylučuje.

Kromě absence pohřebiště však existuje dosti početný soubor hrobových nálezů, který obsahuje zhruba 100 pohřbených jedinců. Toto umožnilo vytvořit základní charakteristiku pohřebního ritu LK v Čechách (*Zápotocká 1998*). Ačkoliv způsoby nakládání s mrtvými byly v určitých ohledech dosti volné, i tak již nacházíme některá přísněji dodržovaná pravidla. Typické je například pohřbívání nespálených těl, a to bez výjimky ve skrčené poloze. Poněkud převažuje uložení na levém boku, ojediněle se vyskytuje také poloha na zádech nebo na břiše. Volnější je naopak orientace koster vzhledem ke světové straně. Přesto se ale zdá, že poněkud čtenější jsou pohřby orientované hlavou k V. Avšak zcela opačná orientace nebo další úchyly nejsou výjimečné. Nebyly dosud zaznamenány rozdíly v uložení a orientaci pohřbených mužů a žen, tedy k rozlišování mezi pohlavími (tzv. *pohlavní dimorfismus*) v pohřebním ritu neolitu nedochází.

V naprosté většině hrobů byla pohřbena pouze jediná osoba, výjimečně se vyskytlo pohřbení dvou osob a pouze v případě Třebestovic na Nymbursku ve středních Čechách bylo pohřbeno 5-6 dětí pohromadě. Hroby bývají umístěné buď mimo prostor osady, avšak je doloženo již více případů pohřbů přímo v areálu sídliště, v sídlištních objektech, stavebních jamách podél domů nebo i v zásobních jamách. Vedle pietně pohřbených osob (někdy i s milodary) se setkáváme i s nepietně uloženými kostrami nebo jejich částmi. Studium této problematiky však v posledních letech dává tušit, že pohřby na sídlištních nejsou jakousi mimořádnou událostí, ale naopak představují nedílnou součást pohřebních praktik nejen v období pravěku, ale i v obdobích mladších (*Rulf 1997*).

Do nedávné doby byly doklady druhého způsobu zacházení s mrtvými, tedy spalování těla, známy pouze z několika pohřebišť v sousedních zemích. Dnes však již máme doklady žárového ritu i z České republiky. V Kralicích na Hané u Prostějova na Moravě byly objeveny žárové hroby kultury s LK. Nálezové okolnosti, respektive netradiční způsob skrývky na této lokalitě, odhalil hrobové objekty ještě jako součást vrstvy ornice, která bývá obvykle na místech archeologických výzkumů mechanicky odstraněna najednou. V Kralicích však byla

odstraňována postupně a díky tomu byly pozůstatky spálených lidských kostí, doprovázené keramikou a hlavně kamennými broušenými nástroji, také objeveny. Není snad tato skutečnost alespoň částečnou odpovědí na důvod zatímního neúspěchu při hledání pohřebišť ve starším neolitu Čech!

Poněkud lepší jsou možnosti sledování pohřebních zvyklostí v období kultury s VK. Z tohoto období jsou prozkoumána již některá pohřebišť, která spolu s dalšími jednotlivými hrobovými nálezy svědčí o zdomácnění žárového pohřbívání u nás. Prvním objeveným a zkoumaným pohřebišťem je žárové pohřebiště v Praze-Bubenči, které bylo ve své době nejstarším známým žárovým pohřebišťem v Evropě (*Horáková-Jansová 1934*). Když dnes již známe žárové pohřby i ze starší kultury s LK, tolik nás nepřekvapí, že už ve starší fázi kultury s VK byl celý pohřební obřad dosti promyšlený a jednotně organizovaný. Svědčí o tom zvyk spalovat na hranici spolu s mrtvým také ostatní hrobové přídavky, kromě keramiky. Ta jediná je v hrobové jámě uložena nespálená, zato v ní najdeme zbytky spálených zvířecích kostí! Můžeme se domnívat, že keramické nádoby, přiložené ke spáleným ostatkům, obsahovaly pečené maso zvířat jako pohřební potravu pro zemřelého. A ještě jednu skutečnost z bubenečského pohřebiště třeba připomenout: hrob XII obsahoval totiž celkem 14 nádob, což je počet skutečně unikátní. Navíc na jedné z nádob najdeme uvnitř antropomorfní a vně schématický ornament.

Druhé v pořadí zkoumané pohřebišťe v Plotištích nad Labem přispělo rovněž některými významnými detaily k otázce společenského uspořádání v období mladšího neolitu (*Vokolek – Zápotocká 1997*). V těsné blízkosti zde totiž ležely dva hroby, shodou okolností obsahující dětské pohřby. Pokud mají paradoxně právě hroby přinášet nejlepší svědectví o životě pravěké i středověké společnosti, pak obsah dětských hrobů v Plotištích toto naplňuje mírou víc než vrchovatou. Hroby obsahují předměty v té době jistě značné ceny, některé z nich navíc v mimořádném množství.

První z hrobů patří dle antropologů asi osmiletému chlapci. Ve výbavě najdeme 3 malé broušené nástroje, nedotěžené pazourkové jádro a čepele z něj odražené, stejně jako další štípané, poměrně vzácné trapezovité hroty. Nejvíce překvapí ozdoby, například jelení grandle (špičáky jelena a laně, pouze 2 kusy u každého zvířete). Zemřelý má těchto grandlí celkem 68, což znamená, že pro jeho výbavu bylo třeba použít špičáky z celkem 34 zvířat! Ulity kamolepu říčního zase svědčí o importu z ústí Dunaje na vzdálenost téměř neuvěřitelných 1300 km! Druhý dětský hrob není vybaven tak bohatě, překvapí ale, že v milodarech najdeme štípané čepelky, vyrobené z téhož jádra, které je v hrobě prvním! Kdo byly zde pohřbené děti! Byly v příbuzenském vztahu? Zemřely přirozeně nebo jde o jakousi krutou oběť? Z čeho

pramení důležitost a mimořádný význam těchto pohřbených, nejde snad o doklad dědičnosti nějakého výjimečného postavení (srov. *Květina 2004*)?

Toto není jediná zvláštnost, kterou lze ve výbavě zemřelých v neolitu sledovat. Všimáme si rovněž skutečnosti, že například cenné a rovněž importované spondylové ozdoby jsou vkládány spíše do mužských hrobů. Nabízí se tudíž otázka, zda právě výskyt věcí luxusního charakteru v hrobech mužů a dětí-chlapců nemůže znamenat doklad dominantnějšího postavení spíše mužského pohlaví, a to bez ohledu na fakt, že známe jen tak málo neolitických idolů, které by zobrazovaly mužské pohlaví. Představa matriarchálního uspořádání společnosti u nejstarších zemědělských společností tak dostává povážlivé trhliny!

Velké pohřebiště z období kultury s VK bylo na konci 70. let objeveno v Miskovicích, okr. Kutná Hora. Leželo na sousedním katastru patrně známějších Bylan. Podařilo se dokázat, že zdejší pohřební areál byl v přímém vztahu k areálu sídlištnímu a navíc i k zde objevenému rondelu – tedy areálu sociokultovnímu. Pohřebiště v Miskovicích je *birituální*, což znamená, že tady byly objeveny jak žárové, tak kostrové pohřby. I zde najdeme doklad zvláštního společenského postavení. V hrobě č. 81 byla pohřbena osoba, která byla obdarována 145 kusy štípané industrie (s velkým podílem importovaných bavorských pruhovaných rohovců a silicítů glacigenních sedimentů ze severních oblastí našeho státu), sekerou a brouskem. To by svědčilo o pohřbu muže, ale hrob obsahoval rovněž 2 drtidla, obláčky a 12 nádob, což představuje zase spíše ženskou výbavu. Vezmeme-li v úvahu zejména velké množství importované štípané industrie, nabízí se předpoklad, že osoba zde pohřbená mohla mít nějakou zvláštní úlohu v importu a zpracování štípané industrie.

Vzhledem k poznatkům, které přináší dosavadní studium pohřebního ritu v období neolitu na našem území lze konstatovat, že proces nakládání se zemřelými byl již v tomto období na úrovni, svědčící o pevném místě pohřbívání v rámci chování tehdejší společnosti.

Obyvatelé neolitu zanechali na našem území množství velmi zásadních archeologicky zachytitelných stop, díky kterým bylo možno poměrně uspokojivě rekonstruovat základní vývojové linie tohoto období. Od nástupu lidu s LK přes vývoj do kultury s VK a další jihovýchodní zásah lengyelského okruhu až na rozhraní další epochy – pozdní doby kamenné (*eneolit*). Máme dobrou představu o základech neolitického hospodaření, o druzích pěstovaných rostlin a chovaných zvířat. Umíme si představit podobu raně zemědělských vesnic, známe keramickou i ostatní produkci jejich obyvatel. Dokážeme si představit částečně i jejich duchovní svět a víme, že pro ně pohřbívání zemřelých příslušníků jejich obcí bylo již naprosto běžnou součástí sociálního chování. Vedle obecných představ o objektech a

materiální náplni archeologických kultur neolitu je neméně důležité jejich zasazení do prostředí, ve kterém vznikaly, byly používány a také zanikaly. Dovedeme pochopit, jak zemědělské aktivity postupně začaly utvářet a měnit ráz krajiny, neboť mnohé se odrazilo až do její současné podoby. Jsme schopni ocenit podíl českého a moravského neolitu na celkovém utváření prostoru střední Evropy v příslušném chronologickém období staršího pravěku. Úkol pro archeologii neolitu tím však zdaleka nekončí.

Literatura:

- Adovasio, J. M. – Soffer, O. – Holand, D. C. Klíma, B. – Svoboda, J. 1999:* Textil, košíkářství a sítě v mladém paleolitu Moravy. AR LI, 57-94.
- Bradley, R. 2001:* Orientations and origins: a symbolic dimension to the long House in Neolithic Europe. *Antiquity* Vol. 75, Nr. 287, 50-56.
- Bravermanová, M. – Březinová, H. 1999:* Několik poznámek k článku Textil, košíkářství sítě v mladém paleolitu Moravy“. AR LI, 113-113-118.
- Buchtela, K. - Niederle, L.1910:* Rukověť české archeologie. Praha.
- Cavalli-Sforza, L. 1996:* The spread of agriculture and nomade pastoralism insight from genetics, linguistics and archeology. In: David R. Harris (Ed.). The origins and pastoralism in Eurasia. University College London Press, 51-69.
- Gebauer, A. B. – Price, T. D. 1991:* Foragers to Farmers: An Introduction. In: Gebauer, A. B. – Price, T. D. (eds.): Transition to Agriculture in Prehistory, Madison, Wisconsin, 1-10.
- Gojda, M. 1997:* Letecká archeologie v Čechách – Aerial Archeology In Bohemia. Praha (ARÚ)
- Hodder, I. 1990:* The Domestication of Europe. Oxford (Blackwell).
- Horáková-Jansová, L. 1934:*Žárové hroby s vypíchanou keramikou v Praze- Bubenči. Zprávy Státního Archeologického v Praze 1931 4, 28-45, 68-72.
- Childe, G. V. 1936:* Man makes himself. London: Watts.
- Koschik, H. (Hrsg.) 1998:* Brunnen der Jungsteinzeit. Internationales Symposium in Erkelenz 27. bis 29. Oktober 1977. Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland Heft 11. ISBN 3-7927-1746-8
- Květina, P. 2004:* Mocní muži a identita jednotlivců – prostorová analýza pohřebiště LnK

- ve Vedrovicích. Archeologické rozhledy 56, 383-392.
- Lewis-Williams, D. – Pearce, D. 2008: Uvnitř neolitické mysli. Vědomí, vesmír a říše bohů. Praha.
- Mithen, S. 2005: Konec doby ledové. Praha.
- Moddermann, P. J. R. 1988: The Linear Pottery Culture: Diversity in Uniformity. Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 38, 63-139.
- Pavů, I. 2000: Bylany. Life on the Neolithic Site. Praha (ARÚ).
- Pavů, I. 2005: Neolitizace střední Evropy. Archeologické rozhledy LVII, 293-302.
- Pavů, I. (ed.) – Zápotocká, M. 2007: Archeologie pravěkých Čech 3 Neolit. Praha (ARÚ).
- Pavúk, J. – Karlovský, V. 2004: Orientácia rondelov lengyelskej kultúry na smery vysokého a nízkého mesiaca. Slovenská Archeológia LII-2, 211-272.
- Podborský, V.: 1988: Těšetice-Kyjovice 4. Rondel osady lidu s moravskou malovanou keramikou. Brno.
- Podborský, V. a kol. 1993: Pravěké dějiny Moravy. Brno
- Podborský, V. 1999: Pravěká sociokulturní architektura na Moravě. Brno (Ústav archeologie a muzeologie FF MU).
- Popelka, M. 1999: K problematice štípané industrie v neolitu Čech. Praehistorica 24, 7-19.
- Popelka, M. 2007: Beware of the pick-neolithic pocket. Poznámky k ..
- Rulf, J. 1997: Problematika pohřbů na sídlištích v českomoravském pravěku. Študijné zvesti 32, 115-124.
- Rulf, J. – Velínský, T. 1993: A Neolithic Well from Most. Archeologické rozhledy 45, 545-560.
- Řídký, J. 2011: Rondely a struktura sídelních areálů v mladoneolitickém období. In: J. Klápště – Z. Měřínský (eds.): Dissertationes archaeologicae Brunenses/Pragensesque 10.
- Schmidt, K. 2008: Sie bauten die ersten Tempel. Das rätselhafte Heiligtum der Steinzeitjäger. München.
- Sklenář, K. – Sklenářová, Z. – Slabina, M. 2002: Encyklopedie pravěku v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha.
- Svoboda, J. 2002: Paleolit a mezolit: Myšlení, symbolismus a umění. In: J. Malina (ed.): Panoráma biologické a sociokulturní antropologie 6. Brno.
- Svoboda, J. (ed.) 2003: Mezolit severních Čech. Brno (ARÚ).

- Šída, P. – Šreinová, B. – Šťastný, M. – Šrein, V. – Prostředník, J. 2003: Neolitický těžební a výrobní areál v Jistebsku. In: Otázky neolitu a eneolitu 2003. Praha. 109-131.
- Škrdla, P. 1999: Gravettské kamenné retušery a počátky technologie broušení kamene. Přehled výzkumů 39 (1995-1996), 63-73.
- Šumberová, R. 1996: Neolithic underground storage features. Památky Archeologické 87, 61-103.
- Tichý, R. 1972: XIII. Grabungssaison in Mohelnice (Bez. Šumperk), Přehled výzkumů 1971, 17-21.
- Tichý, R. 1998: The Kontext of the early-LBK Well at Mohelnice. In: H. Koschik (Hrsg.) 1998: Brunnen der Jungsteinzeit Internationales Symposium in Erkelenz 27. bis 29. Oktober 1977. Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland Heft 11, 45-50.
- Vencl, S. 1960: Kamenné nástroje prvních zemědělců ve střední Evropě. Sborník Národního muzea 14.
- Vencl, S. 1961: Studie o šáreckém typu. Sborník Národního muzea A 15-3.
- Vencl, S. a kol. 2006: Nejstarší osídlení jižních Čech. Praha (ARÚP).
- Whittle, A. 1996: Europe in the Neolithic. The Creation of New Worlds. Cambridge University Press.
- Vokolek, V. – Zápotocká, M. 1997: Die neolithische Gräber und Gräberfelder in Plotiště n.L. und Předměřice n.L., Bezirk Hradec Králové – Neolitické hroby a pohřebiště v Plotištích n. L. a Předměřicích n. L., okres Hradec Králové, Památky archeologické 88, 5-55.
- Zápotocká, M. 1970: Die Stichbandkeramik in Böhmen und in Mitteleuropa. Sonderdruck. In: Anfänge des Neolithikums II, Köln Köln – Wien, 1- 66.
- Zápotocká, M. 1978: Ornamentice neolitické vypíchané keramiky: technika, terminologie a způsob dokumentace. Archeologické rozhledy 30, 504-534.
- Zápotocká, M. 1998: Bestattungsritus des böhmischen Neolithikums (5500-4200 B. C.). Gruber und Bestattungen der Kultur mit Linear-, Stichband- und Lengyelkeramik. ARÚ AV ČR Praha.

Zvelebil, M. – Dolukhanov, P. 1991: The transition to farming in Eastern and Northern Europe. Journal of World Prehistory 5(3):233-278.