

Pivo, keramika a pravěká společnost*

Jan Turek

Evžen Neustupný významným způsobem ovlivnil českou archeologii. Téma následující studie vychází z prezentace, kterou jsem přednesl v sekci „*An Archaeologist at the Centre of Europe: A Symposium in Honour of Evžen Neustupný*“ během výročního setkání European Association of Archaeologists v Plzni 7. září 2013 u příležitosti jeho nadcházejících 80. narozenin. Zde řešená problematika navazuje na řadu témat jím rozvíjených (*Neustupný 1967; 1995a; 1995b; 1997; 2008; Neustupný – Dvořák 1983*). Jeho teorie archeologie (*Neustupný 2010*) pak dlouhodobě formovala můj pohled na minulost a vztah lidské společnosti a artefaktů. V následujícím textu se pokusím nastínit otázky spojené s počátky výroby piva, keramických nádob a roli alkoholických nápojů ve vývoji společensko-ekonomických vztahů a rituálního chování pravěkých zemědělců.¹

NÁSTIN TĚMATU

Vaření a konzumace piva hrály v lidských kulturách pravěku po celém světě významnou roli. Pivo byla chutná, výživná potravina, látka ovlivňující mysl, medicína, náboženský symbol a sociální médium, vše v jednom. Stimulovalo kognitivní myšlení i umělecký projev. Alkohol mírnil bolest, bránil šíření infekce. Pivo bylo, oproti mnohdy kontaminované vodě, bezpečným a zdravým nápojem.

Již v době, kdy naši předkové začali domestikovat zemědělské plodiny, hromadně vyráběli chléb a pivo. Je pravděpodobné, že první keramické nádoby na Předním východě vznikly právě z potřeby efektivněji kontrolovat technologický proces výroby piva. Podobně ve středoevropském eneolitu ovlivnila výroba piva a jeho rostoucí společenský význam vznik formálně ustáleného keramického komplexu trvajících kontinuu více než tři tisíciletí. Pivo vstoupilo téměř do všech aspektů života, od každodenní konzumace a společenských interakcí až po iniciační obřady a velké náboženské slavnosti. Studium piva a dalších fermentovaných nápojů osvětluje mnohé aspekty biokulturního vývoje našeho druhu na této planetě.

Pivo je mnoha archeologům blízké, jako oblíbené chladivé osvěžení po práci v terénu pod žhnoucím sluncem. Je ale dobré si připomenout, že obliba tohoto nápoje je také hluboce zakořeněna v tisíciletých tradicích naší kulturní identity. Pití piva je totiž již od pravěku především součástí evropské identity.

PIVO A POČÁTKY ZEMĚDĚLSTVÍ

Orientace na sběr a později i na domestikaci obilnin umožňovaly našim pravěkým předkům víceméně běžnou produkci piva. Výroba piva byla efektivním způsobem, jak přeměnit přebytečný ječmen v komoditu vyšší hodnoty (*Dietler 1990; Vencl 1994; Turek 2005a*). Jak bude detailně objasněno níže, konzumace piva byla ze své podstaty kolektivní aktivitou. Pozváním na pivní hostinu mohla být recipročně získána pracovní síla, která má svůj ekonomický význam (*Vencl 1994, 294*). Hostiny s konzumací alkoholu plnily celou řadu společenských funkcí; jednak přispívaly k utužení vztahů v rámci komunity a posílení její skupinové identity, případně ve smyslu daru a dluhu demonstrovaly ekonomickou nebo i politickou moc jednoho člena obcí nad druhými (*Turek 2005a*). Pití alkoholu se mnohdy vázalo na různé náboženské a společenské události a ceremoniály.

* Autor věnuje tuto studii památce profesora Evžena Neustupného († 14. ledna 2021).

1 Tato studie je výstupem projektu „*Eneolitické dlouhé mohyly v Čechách a rekonstrukce rituální krajiny pod Řípem*“ (GA21-25440S), který je financován Grantovou agenturou České republiky.

Výroba piva byla technologicky poměrně náročná a zdlouhavá. Tradiční pivovarnický postup zpravidla pracoval s várkami většího objemu v řádu desítek litrů. Vedle zásob paliva a více nádob velkých objemů bylo potřeba i dostatek vody nejen na var, ale také na chlazení mladiny. Hotový nápoj pak neměl dlouhou životnost, a proto je vcelku přirozené, že jeho konzumace probíhala kolektivně, přičemž příbuzní a sousedé se v pořádání slavností střídali. Již z podstaty velkých várek tedy vyplývá společenská povaha konzumace nápoje.

Již Vere Gordon Childe (*Childe 1939*, 213) předpokládal souvislost pití piva s rychlým rozšířením zvoncovitých pohárů v Evropě 3. tisíciletí před Kr. a jejich celospolečenským přijetím. Brian Hayden (*Hayden – Canuel – Shanse 2012*) předpokládá, že se pěstování obilovin před více než deseti tisíci lety na Předním východě rozšířilo hlavně kvůli výrobě piva. Již lovci a sběrači období natufienu využívali divokých předchůdců dnešních obilnin k vaření piva, což podle Haydena vedlo k domestikaci těchto plodin. Rovněž Andrew Sherratt, který se zabýval výzkumem psychoaktivních látek v pravěku, zastával myšlenku, že: „... objev fermentace nemusel být nezbytně jen výsledkem pěstování obilnin, protože vyžaduje také znalost sladování a užití kvasinek“ (*Sherratt 1995*, 24).

Pozoruhodný výklad počátku domestikace obilnin v jihovýchodní Anatolii představil Steve Mithen (*Mithen 1993*). Předpokládá, že potřeba zajištění stabilních zásob obilí byla vyvolána zvýšenou spotřebou stavitelů monumentálních svatyn v této oblasti (Göbekli Tepe, Nevali Çori a Çayönü). Stavitelé monumentů se shromáždili z širokého okolí a donesli s sebou zásoby divokých obilnin, které jim poskytovaly výživu v podobě chleba a piva. Protože jejich společný pobyt v místech výstavby svatyn byl dlouhodobý, přistoupili k záměrnému vysévání svých zásob, a z posvátných pohnutek tak vstoupili na cestu plné domestikace.

Převažujícím názorem ale stále zůstává, že pivo se objevilo jako průvodní jev domestikace a pěstování obilnin (*Vencl 1994*). Zdá se přitom, že přechod na zemědělský způsob obživy neodstartovala ani tak snaha obstarat si lepší a dostupnější potravu; byla to spíše reakce na populační růst. Daní, kterou museli tehdejší lidé za tuto revoluční změnu zaplatit, bylo zhoršení zdravotního stavu a větší náročnost v obstarávání potravy. Bezpečně totiž víme, že celá řada civilizačních chorob, například zubní kaz, souvisela právě s ústupem od lovecko-sběračského způsobu obživy a s konzumací obilnin. Pití piva bylo pak jedním z příjemnějších důsledků zániku světa dávných lovců a sběračů (*Turek 2005a*).

Divoké odrůdy předneolitických obilnin mají svou oblast přirozeného výskytu na svazích pohoří Zagros (dnešní Kurdistán) a ve východní Anatolii (dnešní jihovýchodní Turecko). Objevy v jihovýchodní Anatolii v prostoru mezi horním tokem Eufratu a Tigridu (*Heun et al. 1997; Hauptmann 1999; Schmidt 2006; Sagona – Zimansky 2009*) dokonce naznačují, že oblast vzniku neolitu lze značně zúžit. Pohoří Zagros v Kurdistánu s časně neolitickými lokalitami, jako je Jarmo (*Matthews et al. 2013*), a údolí Jordánu s lokalitou Jericho byly rovněž považovány za místa vzniku obilnářského neolitu, ukazuje se však, že sem byly domestikované druhy obilí zavedeny právě z již zmíněné oblasti, kterou lze vymezit lokalitami Göbekli Tepe, Nevali Çori a Çayönü.

Ačkoliv je obilnářství považováno za jedinou možnou podobu dávného evropského zemědělství, je třeba alespoň teoreticky připustit možnost, že se naši neolitici předkové mohli specializovat na domestikaci a pěstování jiných rostlinných druhů, jako je třeba merlík (merlík čilský neboli „quinoa“, plodina domestikovaná Inkou před 5000 lety, která však po příchodu Evropanů ztratila svůj význam a nahradilo ji obilí a kukuřice), nebo dokonce žaludy (*Vencl 1985*). Faktem však zůstává, že to byly právě obilniny, které se staly hlavní složkou neolitické výživy v místě svého přirozeného výskytu a díky předpokládané migraci zemědělské populace také postupně v celé Evropě. Samotný přirozený výskyt vhodných rostlinných a živočišných druhů a optimálních klimatických podmínek by ale zřejmě nestačil pro vyvolání změny tak značného dosahu. Byla to především zvyšující se hustota populace v rámci natufienu, lovecko-sběračské kultury s dlouhodobými osadami, která znamenala významný rozvoj společenských vztahů, stejně jako kontakt se sousedními, a snad do určité míry intrusivními, migrujícími populacemi. Lewis Binford (*Binford 1968*) tuto situaci charakterizoval jako adaptivní tenzi a motivaci vedoucí k uplatnění efektivnější technologie, či v tomto případě nové subsistenční strategie u populace domácí i příchozí. Člověk tedy neolitizací neřešil svůj vlastní boj s přírodou o přežití (*Neustupný 1995a*), či o její ovládnutí, ale kompetici v rámci zvětšující se populace vlastního druhu. Neolitizace nebyla exkluzivně předovýchodním nebo evropským fenoménem, k podobnému vývoji došlo zcela nezávisle v různých dobách na různých místech světa, například na Dálném východě nebo v Americe (*cf. Bellwood 2005*).

Kolébku středomořsko-kontinentálního neolitu a vlastně celé evropské civilizace byla oblast tzv. úrodného pŕlměsíce, která zahrnovala úzký pruh země od severní Mezopotámie přes pohoří Zagros a východní Anatolii v Turecku a podél pobřeží Středoziemního moře až na jih Levanty. Jak již bylo zmíněno výše, klíčovou byla velmi omezená oblast mezi lokalitami Göbekli Tepe, Nevali Çori a Çayönü v okolí „černé hory“ Karaca Dag v jihovýchodní Anatolii. Lidé se v této oblasti živilí sběrem bohatých zdrojů divokých předků pšenice a ječmene (dvouřadý ječmen, pšenice jednozrnka a dvouzrnka), což zákonitě vedlo až k jejich záměrnému výsevu a aktivní kultivaci. V téže době byla v některých neolitizačních centrech ochočena i první domácí zvířata (hovězí dobytek, ovce, kozy, prasata), jiné lokality svědčí spíše o obilnářství doplňovaném lovem. V různých částech „pŕlměsíce“ se také uplatňovaly v rozdílné míře různé druhy domestikované zvěře. V oblasti dnešního západního Íránu, jihovýchodního Turecka a Izraele se nachází řada významných lokalit s doklady první zemědělské produkce. Potřeba změny hospodářství vznikla na základě nárůstu populace ve stále více usedlých pozdně paleolitických komunitách, žijících již v plně postglaciálním klimatu Předního východu. Tento vývoj spočívá v součinnosti dvou vzájemně souvisejících tlaků: společensko-populačního a environmentálně subsistenčního. Klima na počátku holocénu na Předním východě umožnilo, že lidé nemuseli migrovat za lovnou zvěř a zakládali dlouhodobé obytné areály. Kontrola porodnosti, která byla nezbytná u mobilních lovecko-sběračských společností, nebyla již nadále v takové míře nutná. Snižující se mobilita populace působila zvýšení míry fertility a nárůst populace si postupně vyžádal stabilizaci subsistence, tedy zajištění stálého přísunu obživy a možnost vytváření zásob. Toto vše přinášelo předovýchodní obilnářské zemědělství. Takový způsob obstarávání obživy jistě znamenal mnohem pracnější strategii a ve svém důsledku i snížení kvality výživy a zhoršení zdravotního stavu populace.

Nárůstem populace motivovaná změna v hospodaření podnítila skutečnou populační explozi, která dále umožňovala vznik nových a rozsáhlejších komunit s vyšší mírou a komplexností společenských vztahů a s rostoucí potřebou uplatnění civilizační struktury společnosti. Domestikace zvířat a zemědělských plodin znamenala pro neolitiky, i přes všechna omezení, především stabilitu dostupnosti obživy a zkracování vzdáleností, které museli překonávat při jejím zajišťování.

Zemědělství ale rozhodně neznamenal ulehčení práce při získávání obživy. Srovnání energie, kterou museli zemědělci při svém hospodaření vynaložit, s energií vynakládanou lovci a sběrači, dokládá jednoznačně větší náročnost a pracnost neolitického hospodářství. Jak zdůrazňoval Evžen Neustupný (*Neustupný 1995a*), lovci a sběrači nebojovali o holé přežití. Marshall Sahlins (*Sahlins 1974, 139*) naopak hovoří o „společnosti hojnosti“ u lovců a sběračů a také rekonstrukce pravěké výživy (*Neustupný – Dvořák 1983*) naznačuje, že v zemědělských komunitách došlo k výraznému zhoršení výživy i zdravotního stavu. Důvody, které vedly člověka ke změně subsistenční strategie, byly především stabilita zdrojů, možnost vytváření zásob a stacionarita. O motivech přechodu k usedlému způsobu života a zemědělství se vede již dlouholetá diskuse (*Bellwood 2005*).

Nebyla to primárně snaha o civilizační pokrok, ale jakýsi instinktivní imperativ rozmnožení vlastního živočišného druhu a ovládnutí přírody. Ať už šlo o evolučně neodvratný vývoj, nebo božské vnuknutí, výsledkem byla nejen změna způsobu života, ale také ideologie a kosmologie prvních zemědělců.

Jak již bylo zmíněno v úvodu, existují dokonce teorie, které předpokládají, že to byla právě nová ideologie a kolektivní tvorba monumentálních staveb, které přivedly komunity v jihovýchodní Anatolii k domestikaci obilí (*Mithen 2003, 67*). Tato zatím těžko ověřitelná hypotéza předpokládá, že na stavbě prvních kamenných monumentů v Göbekli Tepe (v místech starší předneolitické svatyně z doby kolem 11 000 př. Kr.) se v období počínajícího předkeramického neolitu A (PPNA, 9600–8800 př. Kr.) podílelo větší množství proto-neolitických lovecko-sběračských komunit, které měly zkušenost s přirozeným výskytem pšenice jednozrnky, pocházející právě z této oblasti. Vzhledem k velké akumulaci populace v době výstavby monumentu vznikla potřeba zintenzivnění a kontroly dostupnosti této sbírané plodiny, což ve svém důsledku mohlo vést k prapůvodní domestikaci obilí a rozšíření této plodiny a znalosti její reprodukce i do vzdálenějších komunit stavitelů monumentu. Oslava božstva tak mohla stát u samého počátku zemědělství (*Lewis-Williams – Pearce, D. 2005*).

V souvislost s počátkem obilnářství a výroby piva je rovněž významná poloha lokality v regionu, který byl s největší pravděpodobností oblastí prvotní domestikace pšenice jednozrnky. Jsou to právě nálezy z hory Karaca Dag, vzdálené jen 32 km od Göbekli Tepe, které genetici na základě analýzy DNA rostlin



Obr. 1. Göbekli Tepe, jihovýchodní Anatólie. Více než 11 000 let stará kruhová svatyně s monolitickými pilíři (foto M. Bárta).

považují za důkaz prvního vyšlechtění domácí pšenice jednozrnky v místech, kde se přirozeně vyskytoval její divoký předchůdce (Heun et al. 1997).

Konzumace piva tak mohla být součástí zvláštních náboženských shromáždění, v rámci kterých se více či méně vzdálené komunity vzájemně hostily a po vzoru indiánské „dýmky míru“ stvrzovali sounáležitost a kooperaci (Dietrich et al. 2012; Dietrich – Dietrich 2020). Je tedy možné, že k domestikaci obilí skutečně došlo ve velkém měřítku a v souvislosti s velkou akumulací populace, sdílenou ideologií a výstavbou centrální svatyně (cf. Mithen 2003).

DOMESTIKOVANÉ PIVOVARSKÉ KVASNICE JAKO ŽIVÝ ARTEFAKT

Saccharomyces cerevisiae, také známé jako pivovarské kvasnice, se používají k výrobě piva již tisíce let a jsou geneticky odlišné od divokých kvasinek. Lze říci, že pivní kvasnice si lidé domestikovali podobným způsobem jako mnoho jiných divokých druhů rostlin a zvířat během posledních více než 10 000 let. Justin Fay (Fay et al. 2019) se se svým týmem pokusil rekonstruovat rodokmen pivovarských kvasinek analýzou jejich genomu. Zjistili, že genom pivovarských kvasnic je ve skutečnosti odvozen z kombinace kmenů kvasinek používaných k výrobě evropského vína z révy a kvasinek používaných k výrobě asijského rýžového vína. Pivovarské kvasnice jsou známé pro své silné fermentační vlastnosti, které za přítomnosti kyslíku umožňují přeměnit cukry ze sacharidů na alkohol. Mají schopnost konkurenčně dominovat jiným druhům v prostředí s vysokým obsahem cukru a nízkým obsahem živin. Dalo by se říci, že zabíjejí všechny pro člověka škodlivé bakterie a řídí celkový proces fermentace. Většina piv, zejména západní pivovarské tradice, je jedním ze dvou základních druhů: svrchně kvašené pivo nebo spodně kvašené ležáky (metoda ležákového spodního kvašení je však až moderního data). Dělení buněk v kvasnicích (a teplota) je zásadní pro ovlivnění chuti piva. Tým J. Fay dále uvádí, že „změny genomu, ke kterým došlo během buněčného dělení, měly jasný dopad na následnou rozmanitost kmenů piva a pravděpodobně hrály důležitou roli ve specializaci na různé styly vaření“ (Fay et al. 2019). Kmeny divokých kvasinek fungují odlišným způsobem než domestikované pivovarské kvasnice. Liší se vlastnostmi, počínaje teplotami, při nichž jejich mitochondrie procházejí fermentací, až po způsoby, jak se jejich buňky drží pohromadě, a určují, zda kvasinky během fermentace vystoupí na povrch, nebo klesnou ke dnu (svrchní nebo spodní metoda).

Pivovarské kvasinky mají několik jedinečných charakteristik, které jim umožnily zůstat relativně izolované od jiných druhů kvasinek. Pivovarské kvasnice jsou polyploidní, což znamená, že mají ve svém genomu tři nebo čtyři kopie genů. Vzhledem k polyploidii se pivovarské kvasnice snadno přirozeně nekombinují a nevyměňují si genetický materiál se svými divokými předky. Fay a kolektiv dále zmiňují, že „polyploidie poskytla kmenu kvasinek prostředky k izolaci od jiných populací, a představují tak jakousi živou relikvii svých předků“. Moderní pivovarské kvasnice pocházejí z tradice dávné fermentační technologie, která je výsledkem jejich přenosu z východu na západ, který se podobá šíření domestikovaných rostlin a zvířat od počátku neolitu (Fay et al. 2019). Při chemickém výzkumu stop výroby piva v pravěkých keramických nádobách zatím nemáme mnoho analytických vodítek. Chmel může zanechávat stopy „hořkých kyselin“ (Vladimír Filip, VŠCHT, Praha, osobní komunikace červenec 2020). Bohužel v evropské pivní tradici se chmel nepoužíval až do vrcholného středověku.

VAŘENÍ PIVA A POTŘEBA KERAMICKÝCH NÁDOB

Obecně se soudí, že vynález keramiky na Předním východě umožnil běžné vaření piva (Turek 2005a). Je však třeba mít na paměti, že doklady sladování a nejstaršího pivovarnictví pochází už z pozdně paleolitického natúfského období (např. jeskyně Raqefet, Izrael 13700–11700 BP; Liu et al. 2018). Tato předneolitická pivovarnická aktivita je doložena kamennými drtidly a nádobami s pozůstatky naklíčeného ječmene. Pivo se tedy na Předním východě vařilo už několik tisíciletí před zavedením prvních keramických nádob.

V minulosti již bylo navrženo několik teorií vysvětlujících, proč lidé na Předním východě začali vyrábět keramické nádoby. Většina teorií se shoduje na funkčních výhodách keramiky v kulinářském kontextu (Rice 1999) a inovacích souvisejících se zaváděním nových druhů potravin a jejich zpracování. Naproti tomu Hayden (Hayden 1995) zdůrazňuje hodnotu keramiky při přípravě a vaření prestižních potravin v kontextu socioekonomické konkurence. Je tedy možné, že právě rozvoj vaření piva inicioval technologickou inovaci v podobě keramických nádob. Inovace by souvisela především se sladováním, tedy získáním cukrů z obilných škrobů, což je proces velmi náročný na přesné dodržování teploty 45–70 °C po dobu až jedné hodiny (Guerra-Doce 2020, 66). Zde se zdá metoda použití kontejneru z organické hmoty a vkládání zahřátých kamenů do nálevu méně efektivní než přibližování keramické nádoby k topeništi. Právě výroba piva tak mohla být impulsem pro počátek běžné neolitické keramické produkce na Předním východě. Došlo k tomu zřejmě na samém počátku 7. tisíciletí před Kristem v severní oblasti „půlměsíce“ (Maisels 2003, 104–105).

Vzhledem k zavedení keramických nádob v této oblasti panuje shoda v interpretaci zpracování a ukládání nových druhů potravin souvisejících s usedlým způsobem života a novým modelem hospodářství. Jednou z nových potravin bylo mléko. S jeho zpracováním v počátečním stádiu domestikace ovcí, koz nebo hovězího dobytka nelze počítat a souvisí až s pozdějším vývojem neolitické keramiky a s užíváním druhotných mléčných produktů (Neustupný 1977; Sherratt 1981; Evershed et al. 2008). Jiné studie prokázaly přítomnost živočišných tuků. Michael Gregg (Gregg 2010; Gregg et al. 2009) zkoumal (analýzy GC-MS a GC-c-IRMS) nálezy časné neolitické keramiky z 22 lokalit Předního východu (jižní Levanta, Horní Mezopotámie a pohoří Zagros). Na rozdíl od Evershedova týmu (Evershed et al. 2008) neidentifikoval žádné jasné doklady mléčných tuků, naopak většina lipidů ve vzorcích souvisela s živočišnými tuky a rostlinnými oleji. Přímé doklady užívání nejstarších keramických nádob při výrobě piva zatím chybí, to by ale mohl změnit cílený analytický postup, jako u eneolitické keramiky v Evropě (Guerra-Doce 2006; 2020; McGovern 2009; metodologie viz Wang et al. 2017). Nejnovějším výzkumem dánského týmu (Cordes et al. 2021) byla, za použití elektronového skenovacího mikroskopu, úspěšně provedena identifikace pravěkého sladování a dokladů částečného naklíčení obilných zrn ze škrobových granulí ve zuhelnatělých ječných zrnech. Toto zjištění naznačuje produkci piva ve starší době železné v Dánsku.

Pro oblast Dálného východu lze hledat podobnost v nejstarší keramice kultury Jōmon (Incipient Period) z období 13850–12250 př. Kr. Většina jōmonské keramiky má zaoblené dno a nádoby jsou obvykle štíhlého podlouhlého tvaru (obr. 2). To naznačuje, že se nádoby obvykle používaly k vaření v ohni nebo žhavých uhlicích (Mizoguchi 2013). Kobayashi (Kobayashi 2004, 22) naznačuje, že ve východní Asii keramika „umožnila dramatický nárůst rozsahu a množství jídla, které lze připravit a konzumovat“. Již Ikawa-Smith (1976) předpokládal, že keramika jōmonské kultury mohla být obzvláště užívána pro tepelné zpracování pestrého spektra měkkýšů, ale mohla také rozšířit základnu potravinových zdrojů umožněním využívání



Obr. 2. Nádoba japonské kultury Jōmon (Národní muzeum v Tokiu, foto J. Turek).

řady rostlin a zvířat. Keramika mohla být také užívána pro odstranění třísloviny žaludů (cf. také *Venci 1985*) a jiných ořechů vařením nebo namáčením (*Kobayashi 2004, 23*). Higham a Lu (*Higham – Lu 1998*) zase předpokládají, že nejstarší keramické nádoby v pevninské Číně mohly být používány k vaření divoké rýže. Jiné analýzy reziduí v nejstarších čínských keramických nádobách naznačují, že byly užívány ke zpracování kostního tuku vařením (*Elston et al. 2011*).

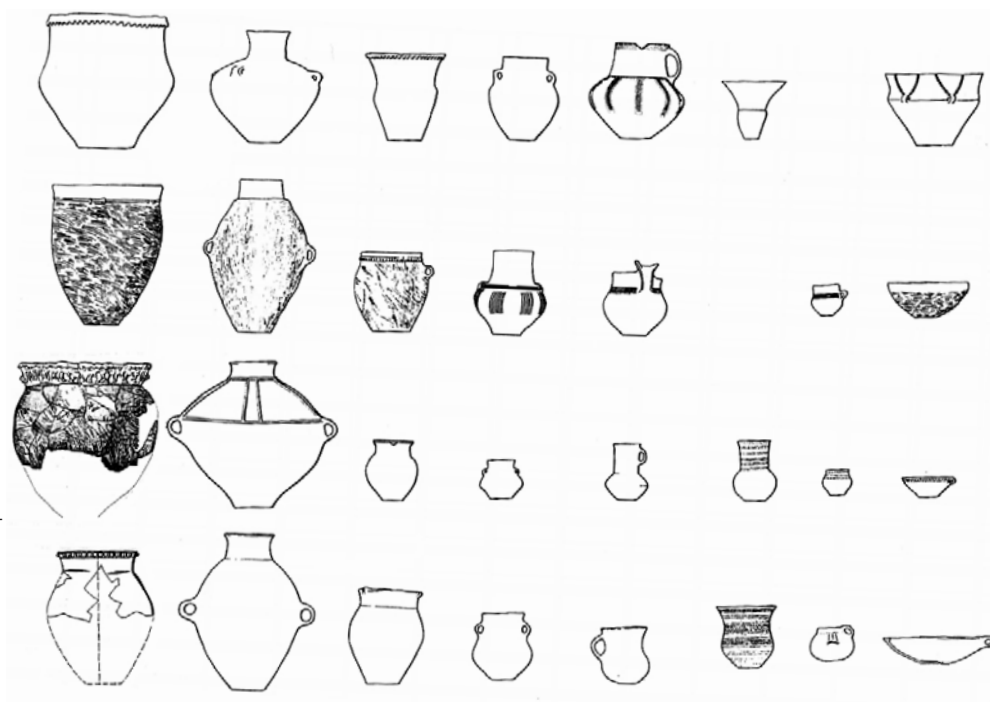
Časnější zavedení keramických nádob na Dálném východě souviselo s tradicí úpravy potravin vařením ve vodě či páře. Na tom je dodnes založeno zpracování rýže a prosa v oblasti historické Číny, zatímco v západních sousedních oblastech se prosadilo pečení chleba. Evžen Neustupný ve svých přednáškách rozlišoval pravěké i současné kultury na „chlebové“ a „nechlebové“. Vaření bylo tedy v západoasijské neolitizační oblasti nahrazeno pečením chleba, ke kterému nebylo potřeba keramických nádob, možná proto nastupuje keramika na Předním východě později, až po několika tisíciletích předkeramického neolitu a dost možná právě v době, kdy byla tato technologická inovace prosazena díky zvyšující se potřebě pивní produkce.

ENEOLITICKO-BRONZOVÝ STŘEDOEVROPSKÝ KERAMICKÝ KOMPLEX A CEREMONIÁLNÍ PITÍ PIVA

Díky chemickému rozboru residuí obsahů keramických nádob a palynologické analýze byla potvrzena přítomnost piva u celé řady pohřebních nádob zvláště v evropských nálezech ze 3. tisíciletí před Kr. (*Guerra-Doce 2006; 2020; McGovern 2009; McGovern et al. 2008; metodologie viz Wang et al. 2017*). Se studiem eneolitického vaření piva zřejmě souvisí i významný kulturní fenomén ustáleného souboru keramických tvarů, který Evžen Neustupný charakterizoval jako eneoliticko-bronzový středo-evropský keramický komplex (*Neustupný 1995a*). Jde o chronologicky, prostorově a formálně jasně definovaný komplex keramických tvarů, který sám o sobě představuje velice výrazný kulturní jev (*obr. 3*). Skládá se ze základní škály tvarů, které se ve střední Evropě s různými formálními obměnami opakují ve všech kulturách eneolitu a doby bronzové. Je to: velká zásobnice, amfora, hrnec, hrnec s uchy či amforka, džbán, pohár, hrnek s uchem (džbánek) a mísa. Ačkoliv se toto konstatování může zdát triviální, je třeba mít na paměti, že jsou období naší minulosti před i po existenci keramického komplexu, kdy si lidé vystačili s jedním nebo jen s několika málo multifunkčními keramickými tvary. Jasně propojení funkce a specifického tvaru nádoby je tedy skutečně charakteristické právě pro zmíněný keramický komplex, který je dokladem kulturní a významové kontinuity pokrývající více než tři a půl tisíciletí středo-evropského pravěku. Nejde přitom v žádném případě o keramické tvary, bez kterých by se pravěcí zemědělci neobešli, a tedy ani o doklad jakéhosi evolučního typologického vývoje keramické produkce. Tento keramický komplex byl nesporně výrazem způsobu myšlení, symbolického systému a kontinuity identity středo-evropských zemědělců a jejich technologických a společenských norem.

Impulsem vzniku keramického komplexu mohl být právě narůstající společenský význam výroby a pití piva. Při pohledu na nové keramické tvary v sortimentu nádob eneolitických zemědělských komunit je zjevné, že jde především o kontejnery na tekutiny a jejich manipulaci: velká zásobnice, amfora a nádoby na rozlévání a konzumaci tekutin: džbán, pohár, hrnek s uchem. Tyto nádoby zřejmě souvisí s prohlubující se specializací výroby piva, ale také s formalizací jeho konzumace.

Pochopení některých nových keramických tvarů může napomoci rekonstrukce tradičních technologických postupů výroby piva. Po naklíčení zrna byla surovina šrotována, tedy lehce rozemleta na kamenném drtidle. V dalším stupni do výrobního procesu vstupuje velká otevřená keramická nádoba, nejspíše tzv. zásobnice, ve které je nejprve provedeno vystírání (smíšením s vodou vznikne kašovitá hmota) a dále vařením při kontrolované teplotě probíhá rmutování. Pak následuje scezení, čímž vzniká sladina, která je dále vařena v otevřené nádobě a může proběhnout chmelovar (ochucení piva, v pravěku zřejmě ne chmelem). Takto vzniklou mladinu je třeba zchladit a stočit ke kvašení. Zde si lze dobře představit užití amfor, do kterých mohla být mladina slita, aby zde nejméně týden kvasila. Kvašení samozřejmě mohlo probíhat i v otevřených zásobnicích, tzv. kvašení s otevřenou spilkou. Amfory se ale svým baňatým tvarem a úzkým hrdlem zdají být ideálním kontejnerem na kvašení, zavěšené přenášení, případné chlazení zavěšením v potoce, ale také k přelévání a dávkování. S překrytím ústí amfory v době kvašení mohou souviset malá ucha v podhrdlí některých amfor z období nálevkovitých pohárů a šňůrové keramiky. Je



Obr. 3. Středoevropský eneoliticko-bronzový keramický komplex zavedený E. Neustupným (podle Turek 2005a, 245).

možné také uvažovat o aplikaci chladícího textilního obalu (tzv. pouštní chlazení vlhkou textilií, cf. *Mahdavinejad – Javanrudi 2012*), tak jak tomu snad bylo v případě amfory ze svatyně kultury zvoncovitých pohárů v Brodce u Prostějova (*Grömer et al. 2017*).

PIVO A SPOLEČENSKÁ DIFERENCIACE

Z výše uvedeného vyplývá, že část eneolitické keramické produkce snad souvisela s vařením nebo konzumací piva. Kontrola nad výrobou alkoholických nápojů, ale i forma jejich konzumace patří mezi faktory, které strukturovaly pravěkou společnost a spoluvytvářely rámec společenských vztahů.

Na základě analýzy pohřebních výbav kultury se šňůrovou keramikou v Čechách víme, že amfory nejsou genderově specifickým artefaktem, na rozdíl od typicky ženských vejčitých hrnců (*Turek 1990*). Zdá se tedy, že manipulace a užívání amfor bylo dostupné mužům i ženám. Amfory v hrobech dětí (*Turek 2000; 2005a; 2011*) nemusely být odrazem praktického užívání artefaktu ve světě živých, ale především vyjádřením významu nádoby a ještě spíše nápoje v symbolice pohřebního ritu a hodnotám ve vztahu k předkům (*Parker Pearson 1993*). Zdá se, že pití bylo v eneolitu významnou součástí symbolického systému a společenské organizace. To vše by vcelku dobře zapadalo do modelu společenského významu výroby piva, picích slavností a jejich přenesení do ceremoniální úrovně společenských a kultovních rituálů.

Jak prokázal F. Laval (*2001*) obsahy amfor, na pohřebištích kultury se šňůrovou keramikou v Čechách se pohybují v intervalu 4,3–28 litrů u dospělých a do 7,85 litrů u dětí. Nejvíce amfor má obsah 11–13 litrů a další ne zcela jasně vymezený klastér výskytu je kolem obsahu 15 litrů. Tento objem by v případě piva mohl docela dobře odpovídat jedné várce. Amfory se vyskytují v 36 % hrobů mužů, 21 % žen i 17 % hrobů dětí. Jde tedy o nádobu, která je v pohřebním ritu spojena se všemi genderovými i věkovými kategoriemi. Je však třeba upozornit na značnou variabilitu v objemech amfor nalézáných v hrobech dětí a dospělých. Dětské amfory dosahují medián 5 litrů, zatímco u dospělých mužů a žen je to kolem 17 respektive 15 litrů (*Dzbynski 2010, Abb. 2*). Je pravděpodobné, že objem nápoje odpovídal jistým zvykovým normám konzumace a pohoštění (v případě analyzované pohřební keramiky pohoštění pro předky na onom světě), nežli individualizované kapacity v závislosti na osobě pohřbeného.

Přinejmenším od staršího eneolitu docházelo k dalšímu vývoji společenského významu piva (a alkoholických nápojů vůbec). Pití piva, které bylo od svého počátku kolektivní aktivitou, se stalo jednou z nejvýznamnějších ceremoniálních aktivit eneolitu. Pití alkoholických nápojů začalo být značně formalizováno nejen zavedením specifických várečných a pijáckých nádob, ale zřejmě i institucionalizací



Obr. 4. Depot badenských picích nádob z Dřevčic (okr. Praha-východ) ve staré expozici Národního muzea v Praze (foto V. Daněček).

poháry (*Křišťuf – Turek 2019*, s další literaturou). Dalším dokladem ceremoniálních picích slavností jsou depoty picích keramických souborů z období badenské a později i řivnáčské kultury (*Turek 2005a*). Pozoruhodným nálezem tohoto typu je keramický depot z období badenské kultury z Dřevčic u Brandýsa nad Labem, který se skládal z dvanácti menších picích džbánek s vysoko vytaženým uchem, tak aby se s nimi dalo snadno čerpat z velké zásobní nádoby stejného tvaru (*obr. 4*), ve které byl zřejmě původně uložen nápoj, který lidé kolektivně a pravděpodobně ceremoniálně konzumovali a nakonec celý soubor obětovali bohům nebo duchům svých předků tím, že jej pohřbili pod zem.

GENDEROVÁ DIFERENCIACE PITÍ ALKOHOLU

Při rekonstrukci společenských vztahů v eneolitu je třeba se také zabývat otázkou, do jaké míry šlo v případě picí symboliky o ideologickou deklaraci genderových rozdílů v tehdejší společnosti a zda bylo pití alkoholu skutečně výhradně mužskou aktivitou. Ve většině předindustriálních společností jsou to naopak právě ženy, kdo monopolizuje výrobu alkoholických nápojů a dominuje i v jejich distribučních systémech (*Guerra-Doce 2020*, 71).

Je pravděpodobné, že i způsob a míra konzumace alkoholu byly definovány společenskými normami (*Neustupný 1997*), které mohly být formálně vyjádřeny i v genderově symbolické rovině. Některé hrnkův původní keramiky zvoncovitých pohárů byly zdobeny drobnými bradavkovými vypnuliny vedle ucha,



Obr. 5. Starobabylónský motiv s eroticko-pivní scénou (podle *Damerow 2012*).

které lze snad vnímat jako ženský symbol. Jakýmsi mužským protějškem tohoto ženského motivu byly plastické „kníry“ vyrůstající přímo z kořene ucha hrnků, případně se objevuje i motiv obráceného „Y“. Oba motivy se zpravidla nevyskytují na jedné nádobě, což podtrhuje jejich symbolickou opozici. Je možné, že jde skutečně o znázornění druhotných pohlavních znaků a tedy o jakési piktogramy mužského a ženského elementu, označující genderově specifické keramické jedince. V případech známého pohřebního kontextu těchto hrnků byl dokumentován vztah knírů a Y motivu k mužské genderové poloze kostry v hrobě a naopak bradavkové vypnuliny byly na nádobách v hrobech žen (*Turek 2002*, 222–223).

Zdá se, že i v evropském pravěku ženy běžně konzumovaly alkohol, ale možná ne veřejně a ceremoniálně jako muži. Připomíná to třeba veřejnou demonstraci víry muslimských mužů a spíše intimní, domácí modlení muslimských žen. Co se týče tradiční konzumace alkoholu v naší společnosti, ještě v generaci našich babiček, a zvláště ve venkovském prostředí, se pro ženu nehodilo navštěvovat

krčmy a veřejně konzumovat alkohol, to ale neznamenalo, že o samotě nebo doma s jinými ženami alkohol nepopíjela.

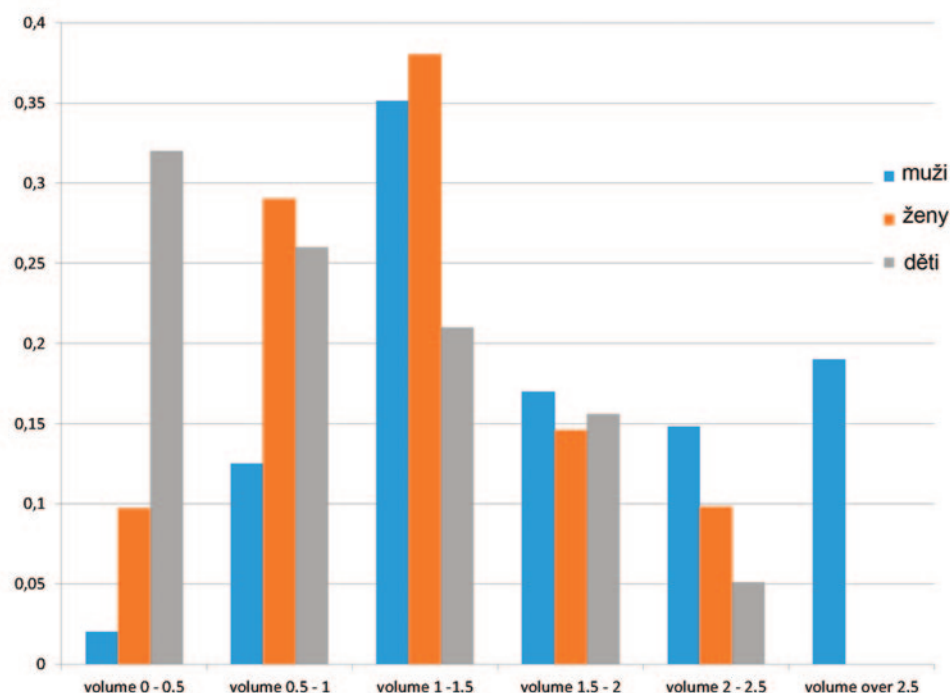
V mnoha tradičních kulturách světa souvisí konzumace alkoholu a stimulantů především s mužským světem a ženám jsou tyto substance dostupné jen v omezené míře a mnohdy jen pod mužskou kontrolou (Heath 1991). Tento sexistický archetyp přežíval i v západní civilizaci až do ženské emancipace v minulém století. V této souvislosti stojí za zmínku starobabylonské motivy na písemnostech souvisejících s hospodami (které fungovaly současně jako nevěstince), na kterých je zobrazen kopulující pár, ve kterém žena současně pije rákosovým brčkem z pivní nádoby (obr. 5). Celý motiv, který formálně zobrazuje v té době společensky srozumitelný výjev, lze vykládat i jako symbol mužské, falokratické dominance, do níž spadá „nárok“ na sex a pivo.

GENDEROVÁ DIFERENCIACE A OBJEMY PICÍCH NÁDOB

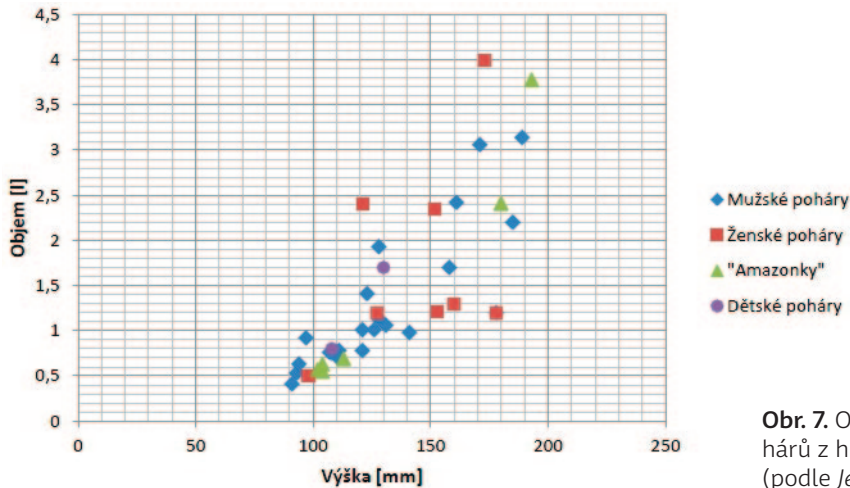
Jak jsme si mohli povšimnout u amfor a pohárů období šňůrové keramiky nebo u pohárů a hrnků s uchem v období zvoncovitých pohárů, vyskytují se picí nádoby jak v mužských, tak i v ženských pohřebních souborech (Turek 1990; 2008a).

Věkové a genderové rozdíly jsou ale patrné třeba v kapacitě pohárů v hrobech žen a mužů ve Velké Británii a v Irsku (Case 1995; Brodie 1998; Turek 2006). Nejmenší poháry byly nalezeny v hrobech dětí, 58 % jich spadá do kategorie s objemem do 1 litru a jen 5 % je v rozpětí 2–2,5 litru. Ženy mají nejčastěji poháry s objemem do 1,5 litru (77 %). Muži naopak míívají nejmenší poháry do půl litru jen výjimečně (2 %) a mají výlučný podíl na největších pohárech s objemem nad 2,5 litru (19 %), takové poháry se ani u dětí ani u žen nevyskytují (obr. 6). Obecně větší objem mužských pohárů lze vysvětlit genderovým konceptem míry konzumace. Když se ale zaměříme na poháry největších rozměrů, zjistíme, že se k přímé konzumaci příliš nehodí a svým objemem navozují spíše představu kolektivního pití. Je tedy snad možné, že ti nejvýznamnější mužští příslušníci komunit měli na onom světě (Parker Pearson 1993) status hostitelů?

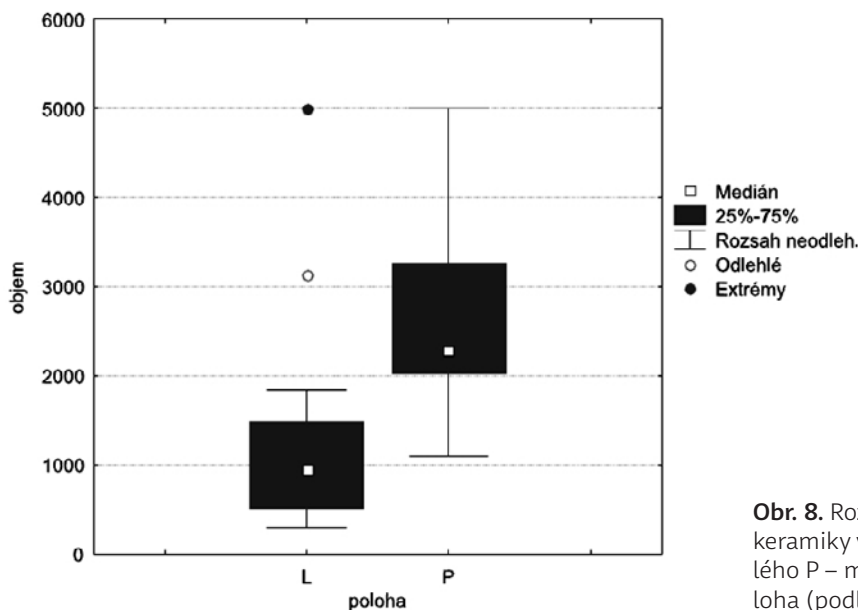
Podobné pozorování, i když na mnohem menším vzorku dokumentoval Josef Ježek ve své bakalářské práci (Ježek 2014, 41–42, graf. 1–2). Velké poháry nad 2 litry objemu jsou na Moravě téměř výhradně v hrobech mužů, nebo v hrobech žen s mužským pohřebním ritem (výjimku tvoří jeden dětský pohřeb s pohárem o objemu nad 4 litry). V Čechách i na Moravě se nejvíce pohárů pohybuje mezi objemem půl a jeden litr. Rozdíl je obecně v zastoupení velkých pohárů nad 2,5 litru, které jsou v Čechách evidovány



Obr. 6. Procentuální zastoupení objemových kategorií zvoncovitých pohárů v hrobech dětí, mužů a žen ve Velké Británii a Irsku (data podle Case 1995; Brodie 1998).



Obr. 7. Objemy a výšky zvoncovitých pohárů z hrobů dětí, mužů a žen v Čechách (podle Ježek 2014, 42, graf 3).



Obr. 8. Rozložení objemů džbánů šňůrové keramiky v Čechách podle polohy zemřelého P – mužská poloha, L – ženská poloha (podle Křišťuf 2005, 107, graf 20).

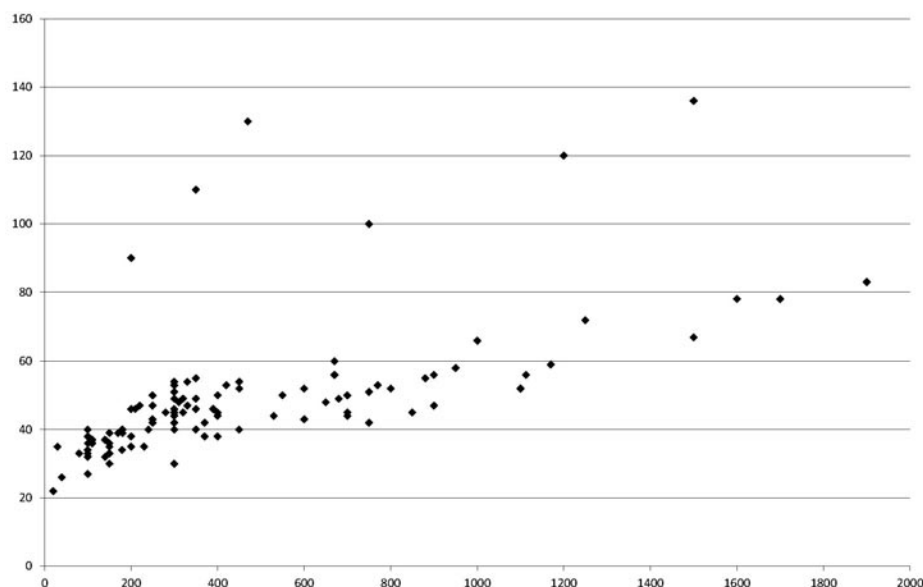
jen ve čtyřech případech, z nichž dva byly v hrobech mužů, jeden v hrobě ženy s mužským pohřebním rytmem a jeden, ten největší s objemem 4 litry, pochází z hrobu ženy (obr. 7).

Za zmínku stojí rovněž pozorování Petra Křišťufa (Křišťuf 2005, 107, graf. 20), který zjistil, že ačkoliv se džbány kultury se šňůrovou keramikou v Čechách vyskytují poněkud častěji v hrobech s kostrou v ženské poloze (kolem 60 %) než u těch v mužské poloze (kolem 40 %), jejich objemová převaha je jednoznačně na straně pohřbů v mužské poloze (obr. 8).

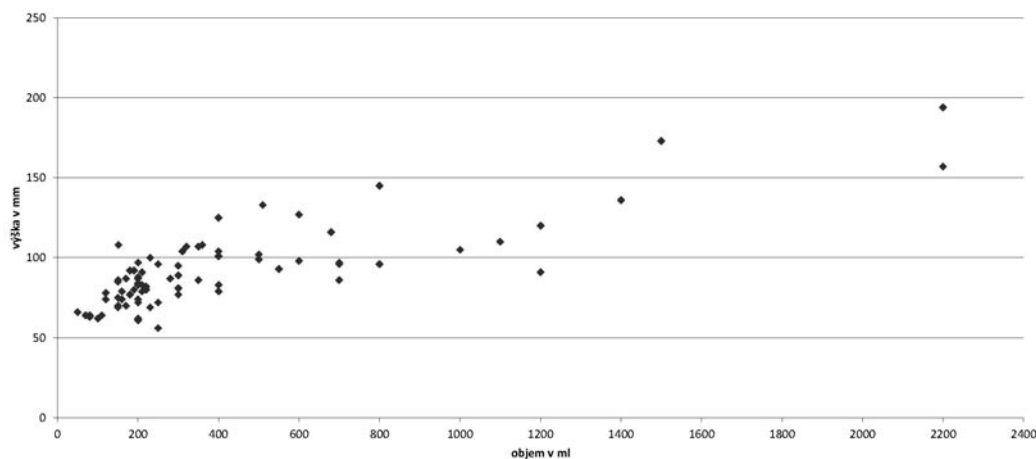
Zdá se tedy, že odraz konzumace alkoholických nápojů v pohřebním ritu 3. tisíciletí před Kristem zřejmě zahrnoval obě hlavní genderové kategorie, včetně dětí. To ovšem vypovídá spíše o vztahu k předkům a světu mrtvých a není jasné, do jaké míry lze předpokládat veřejné pití žen a dětí ve světě živých.

Metrická analýza 110 hrnků s uchem, džbánů a zvoncovitých pohárů s uchem z období zvoncovitých pohárů ze severozápadních Čech (Turek 1993; 1998, 108–109, Fig. 5) a 77 obdobných exemplářů z Prahy (podle Turek 2005a; 2008b a 2020) prokázala rozdělení těchto nádob přinejmenším do tří hlavních kapacitních skupin (0,1–0,2 litru, 0,3–0,4 litru a 0,6–0,8 litru, viz obr. 9 a 10). Džbány vyšších kapacit jsou pak buď vysoké štíhlé džbány (na Moravě označované jako konvice, cf. Dvořák 1992, 220, obr. 137:16) nebo široké zvoncovité poháry s uchem. Toto rozdělení může jednak odrážet praktickou nebo i symbolickou funkci nádoby. Miniatury picích nádob v kontextech dětských pohřbů nejsou výjimkou (Turek 2000). Objem nádoby mohl jistě souviset i s typem nápoje, k jehož konzumaci sloužila. Současně mohla kapacita nádob zohledňovat věkovou a genderovou kategorii pohřbeného, jak bylo doloženo výše. Rozdíly ve velikosti a obsahu zvoncovitých pohárů vysvětloval E. Sangmeister (1989) regionální variabilitou. V jeho

Obr. 9. Poměr výšky a objemu džbánů z období zvoncovitých pohárů v severozápadních Čechách (podle *Turek 1993*).



Obr. 10. Poměr výšky a objemu džbánů z období zvoncovitých pohárů v Praze (podle *Turek 2005b; 2008; 2020*).



srovnání se jeví středoněmecké poháry větší než porýnské. Sangmeister s jistou mírou nadsázky komentoval toto zjištění tím, že se dodnes v Sasku pije více piva a v Porýní spíše víno. Ač s rýnským vínem ve 3. tisíciletí před Kr. zřejmě nelze počítat, je podstata Sangmeisterovy úvahy správná. Odlišná kapacita nádob tedy mohla souviset s regionálními odlišnostmi v typu nápoje respektive s odlišnostmi v kulturních normách konzumace.

HOSTINY PŘEDKŮ A FENOMÉN PICÍCH SLAVNOSTÍ V MLADŠÍM PRAVĚKU

Kolektivní konzumace piva a alkoholu obecně se stala součástí společenské interakce a jako taková byla přenesena i do roviny mytologické. S náboženskými praktikami v podobě obětování alkoholu zřejmě souvisí deposity jednotlivých nádob (votivní deposit nádoby šňůrové keramiky na vrchu Bacín, *Matoušek – Turek 1998*) i celých picích souborů (např. badenské a řivnáčské keramické depoty). Rovněž o zvoncovitých pohárech se předpokládá, že byly užívány k ceremoniálnímu pití (*Rojo-Guerra et al. 2006*) a jejich archetyp se snad přenesl i na pozdější ve zlaté tepané poháry (*obr. 11*) starší doby bronzové (*Needham 2006; Turek 2013*). Zdá se, že ačkoliv užívání keramických pohárů z hmotné kultury vymizelo, pro ceremoniální účely nejvyššího významu byly stále užívány tyto archetypální „kalichy“ z drahého kovu. Jak víme z křesťanské liturgie, je konzumace vína z ceremoniální picí nádoby – kalichu významným symbolickým aktem a o právo na přijímání z této nádoby se ve středověku vedly náboženské války.



Obr. 11. Zlatý pohár z Eschenz, Kanton Thurgau, Švýcarsko (foto J. Turek).

rysé pohoštění mělo demonstrovat ekonomickou nebo i politickou moc elity. S rostoucí společenskou stratifikací doby železné (Arnold 1999) pak docházelo k formalizované demonstraci moci v podobě obřích hostin s velkým množstvím alkoholu (do kráteru „princezny“ z Vix se vešlo 1100 litrů vína), takové hostiny lze klasifikovat jako jednoznačně společensky kompetiční (Competitive Feasts, viz Hastorf 2017, 203).

Bohaté hostiny s množstvím piva ale nesloužily jen k utužování a hierarchizaci vztahů mezi živými. Lidé zřejmě také věřili, že se při vstupu do světa mrtvých setkají se svými předky a hrdiny, kterým se chtěli prezentovat právě bohatstvím pohřební hostiny dokládající jejich společenské postavení a prestiž.

PIVO JAKO SOUČÁST EVROPSKÉ KULTURNÍ IDENTITY

Odhlédneme-li od nesporně devastujících účinků alkoholické závislosti, lze říci, že alkohol je dodnes v mnoha společnostech světa významným kulturním a komunikačním fenoménem. Pijeme na svatbách a pohřbech, zapíjíme narození dětí, dokončení stavby či studia, ale i uzavření obchodní smlouvy. Lze bez nadsázky říci, že výroba a pití alkoholických nápojů patří k evropskému lidstvu jako neodmyslitelný prvek kulturního chování. Alkohol je součástí naší společenské komunikace a napomáhá strukturování našeho světa.

Proč je ale pijáctví právě evropskou tradicí? Jak bylo doloženo výše, nabízejí se dvě úzce související odpovědi. Evropané mají jednak fyzické předpoklady štěpit alkohol a neotrávit se jeho konzumací, pokud jde o přiměřené dávky. Touto schopností lidé Starého světa nedisponovali vždy, získali ji zřejmě až v průběhu posledních 10–12 tisíciletí. S tímto dlouhodobým „tréninkem“ v konzumaci alkoholu pak souvisí i druhý, společenský předpoklad pijácké kultury. Jak jsem již naznačil, staří Evropané a jejich předovýchodní předkové si zvykli nepít sami. Větší objemy várek piva vyžadovaly značnou míru kooperace a reciprocity. Lidé si proto vytvořili jistou, věky prověřenou, schopnost odhadnout, kolik alkoholu je třeba připravit a kolik snesou vypít. Vznikly tak společenské normy formující jakousi evropskou etiku pití. Oproti tomu třeba původní obyvatelé Ameriky, Austrálie nebo Sibíře nebyli na konzumaci alkoholu připraveni fyzicky ani společensky. Ačkoliv většina původních obyvatel Nového světa měla zkušenosti s různými stimulanty, jejich metabolismus nebyl na štěpení alkoholu připraven.

S rozvíjející se kulturou pití alkoholu se vyvinuly i formy hodování s různými úrovněmi společenského významu. Pozvání na pivní hostinu mohlo napomoci k recipročnímu získání pracovní síly a budování komunitní solidarity (Celebratory Feasts, viz Hastorf 2017, 197). Pití alkoholu se samozřejmě vázalo na různé společenské události a ceremoniály, jako vyplácení nevěsty (bridewealth) nebo obřady na způsob indiánské dýmky míru. Takové hodování mohlo mít i aliančně zavazující význam mezi patrony a jejich klienty (Alliance Building Feasts, viz Hastorf 2017, 199). Komplexnost výroby vytvářela z alkoholu prestižní zboží, které se v některých společnostech stávalo i symbolem moci (Sherratt 1987). Jak již bylo zmíněno, podstata technologie výroby piva vedla vždy k várkám většího objemu, a tak je přirozené, že jeho konzumace probíhala kolektivně, přičemž příbuzní a sousedé se v pořádání slavností střídali a vzájemně se zvali. Zde lze hledat kořeny toho, proč je pití alkoholických nápojů i dnes zpravidla společenskou aktivitou.

Hostiny mohly mít řadu funkcí; utužovaly vztahy v rámci komunity, posilovaly její skupinovou identitu, případně fungovaly jako zavazující dar. Velko-

Pro lovce a sběrače byla konzumace fermentovaných nápojů plně sezónně vázaná na vegetační období divokých rostlin a případné výrobky bylo třeba konzumovat okamžitě, a to třeba i soliterně. Lovci a sběrači tedy neznali ani koncept bezpečné společenské konzumace alkoholu. Teprve zemědělství umožnilo v plné míře rozvinout vytváření zásob a celoroční výrobu a konzumaci alkoholu (*Guerra-Doce 2020, 70*). Je třeba připomenout, že až do období průmyslové revoluce bylo i evropskou kulturní normou výhradně kolektivní pití a až v době kapitalismu nastoupil nový fenomén solitérního dělnického pití.

Pití alkoholu je tedy pro dnešní Evropany a části světa kolonizované jejich předky do určité míry přirozeným kulturním projevem. V některých kulturách světa je inhalace narkotik nebo žvýkání stimulantů podobným fenoménem. U Evropanů je to ale právě alkohol, který se stal také nezbytnou součástí křesťanské liturgie v podobě konzumace vína jako krve Kristovy.²

LITERATURA

- Arnold, B. 1999:* 'Drinking the Feast': alcohol and the legitimation of power in Celtic Europe. *Cambridge Archaeological Journal* 9(1), 71–93.
- Arranz-Otaegui, A. – González Carretero, L. – Ramsey, M. N. – Fuller, D. Q. – Richter, T. 2018:* Archaeobotanical evidence reveals the origins of bread 14,400 years ago in northeastern Jordan. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 115, 7925–7930.
- Bellwood, P. 2005:* *First Farmers. The Origins of Agricultural Societies.* Oxford.
- Binford, L. R. 1968:* Post-Pleistocene Adaptations. In: Binford, S. R. – Binford, L. R. (eds.), *New Perspectives in Archaeology.* Chicago, 313–341.
- Brodie, N. 1998:* British Bell Beakers: Twenty five years of theory and practice. In: Benz, M. – Willigen, S. van (eds.), *Some New Approaches to The Bell Beaker 'Phenomenon' Lost Paradise...? BAR International Series 690.* Oxford, 43–56.
- Case, H. 1995:* Irish Beakers in their European Context. In: Waddell, J. – Shee-Twohig, E. (eds.), *Ireland in the Bronze Age.* Dublin, 14–29.
- Cordes, A. – Henriksen, S. – Hald, M. M. – Sørensen, L. – Nielsen, P. O. – Jinchuan Xu – Lund, J. – Algreen Møller, N. – Ole, F. – Nielsen, S. – Sarauw, T. – Simonsen, J. – Reedtz Sparrevoth, L. – Westphal, J. – Blennow, A. – Hebelstrup, K. H. 2021:* Identification of prehistoric malting and partial grain germination from starch granules in charred barley grains. *Journal of Archaeological Science, Volume 125.* <https://doi.org/10.1016/j.jas.2020.105297>.
- Damerow, P. 2012:* Sumerian Beer: The Origins of Brewing Technology in Ancient Mesopotamia. *Cuneiform Digital Library Journal* 2012.2; http://www.cdli.ucla.edu/pubs/cdlj/2012/cdlj2012_002.html.
- Dietler, M. 1990:* Driven by Drink: The Role of Drinking in the Political Economy and the Case of Early Iron Age France. *Journal Anthropological Archaeology* 9, 352–406.
- Dietrich, O. – Dietrich, L. 2020:* Rituals and Feasting as Incentives for Cooperative Action at Early Göbekli Tepe. In: Hockings, K. J. – Dunbar, R. (eds.), *Alcohol and Humans: A Long and Social Affair.* Oxford, 93–114.
- Dietrich, O. – Heun, M. – Notroff, J. – Schmidt, K. – Zarnkow, M. 2012:* The role of cult and feasting in the emergence of Neolithic communities. New evidence from Göbekli Tepe, south-easter Turkey. *Antiquity* 86, 674–696.
- Dvořák, P. 1992:* Lid se zvoncovitými poháry. In: Podborský, V. (ed.), *Pravěké dějiny Moravy. Vlastivěda Moravská, Země a lid, nová řada, sv. 3.* Brno, 218–230.
- Dzbyński, A. 2004:* Was sind die Gefäßvolumina in der Kultur mit Schnurkeramik in Böhmen? Ein Ausschnitt aus den Untersuchungen zu den metrischen Eigenschaften der schnurkeramischen Gefäße in Mitteleuropa. In: Šmejda, L. – Turek, J. (eds.), *Spatial Analysis of Funerary Areas.* Plzeň, 15–20.
- Dzbyński, A. 2010:* Das Häuptlingscourt von Vikletice – Die soziale Differenzierung in der Schnurkeramik. In: Claßen, E. – Doppler, T. – Ramminger, B. (eds.), *Fokus Jungsteinzeit. Berichte der AG Neolithikum. Band 1. Familie – Verwandtschaft – Sozialstrukturen: Sozialarchäologische Forschungen zu neolithischen Befunden.* Würzburg, 179–183.
- Elston, R. G. – Guanghui, D. – Dongju, Z. 2011:* Late Pleistocene intensification technologies in Northern China. *Quaternary International* 242, 401–415.
- Evershed, R. P. – Payne, S. – Sherratt, A. G. et al. 2008:* Earliest date for milk use in the Near East and southeastern Europe linked to cattle herding. *Nature* 455, 528–531.

2 Mé díky patří především Evženu Neustupnému za významné paradigmatické ovlivnění a četné diskuse nejen k tématu této studie. Elise Guerra-Doce (Madrid), Alexu Gibsonovi (Bradford) a Patricku McGovern (Philadelphia) za cenné konzultace tématu pravěkého pivovarnictví. V neposlední řadě pak děkuji své ženě Magdě Turkové, která studii korigovala a objasnila mi celou řadu technologických aspektů tradiční výroby piva.

- Fay, J. C. – Liu, P. – Ong, G. T. – Dunham, M. J. – Cromie, G. A. – Jeffery, E. W. 2019: A polyploid admixed origin of beer yeasts derived from European and Asian wine populations. *PLoS*. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000147>.
- Gregg, M. 2010: *Organic Residue Analysis and the First Uses of Pottery in the Middle East*. (British archaeological reports, International Series 2065.) Oxford.
- Gregg, M. – Banning, E. B. – Gibbs, K. – Slater, G. F. 2009: Subsistence practices and pottery use in Neolithic Jordan: molecular and isotopic evidence. *Journal of Archaeological Science* 36, 937–946.
- Grömer, K. – Fojtik, P. – Rudelics, A. – Kroh, A. 2017: Offering with textile wrapping from a Bell Beaker sanctuary in Brodek u Prostějova, Czech Republic. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Serie A* 119, 47–67.
- Guerra-Doce, E. 2006: Exploring the significance of beaker pottery through residue analyses. *Oxford Journal of Archaeology* 25, 247–259.
- Guerra-Doce, E. 2015: The origins of inebriation: archaeological evidence of the consumption of fermented beverages and drugs in Prehistoric Eurasia. *Journal of Archaeological Method and Theory* 22, 751–782.
- Guerra-Doce, E. 2020: The Earliest Toasts Archaeological Evidence of the Social and Cultural Construction of Alcohol in Prehistoric Europe. In: Hockings, K. J. – Dunbar, R. (eds.), *Alcohol and Humans: A Long and Social Affair*. Oxford, 60–80.
- Hastorf, C. A. 2017: *The Social Archaeology of Food: Thinking about Eating from Prehistory to the Present*. Cambridge.
- Hauptmann, H. 1999: The Urfa Region. In: Özdoğan, M. (ed.), *Neolithic in Turkey*. Istanbul, 65–86.
- Hayden, B. 1995: The emergence of prestige technologies and pottery. In: Barnett, W. K. – Hoopes, J. W. (eds.), *The Emergence of Pottery: Technology and Innovation in Ancient Societies*. Washington (DC), 257–265.
- Hayden, B. – Canuel, N. – Shanse, J. 2012: What was brewing in the Natufian? An archaeological assessment of brewing technology in the Epipaleolithic. *Journal of Archaeological Method and Theory* 20 (1), 102–150.
- Heath, D. B. 1991: Woman and alcohol: cross-cultural perspectives. *Journal of Substance Abuse* 3, 175–185.
- Heun, M. – Schafer-Pregl, R. – Klawan, D. – Castagna, R. – Accerbi, M. – Borghi, B. – Salamini, F. 1997: Site of Einkorn Wheat domestication Identified by DNA finger-printing. *Science* 278, 1312–1314.
- Higham, C. – Lu, T. L.-D. 1998: The origins and dispersal of rice cultivation. *Antiquity* 72, 867–77.
- Childe, V. G. 1939: *The Dawn of European Civilization*. 3rd edition. London.
- Ikawa-Smith, F. 1976: On ceramic technology in East Asia. *Current Anthropology* 17, 513–515.
- Ježek, J. 2014: *Objemy zvoncovitých pohárů*. Bakalářská práce. Katedra archeologie, Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni.
- Kobayashi, T. 2004: *Jomon Reflections: Forager Life and Culture in the Prehistoric Japanese Archipelago*. Oxford.
- Křišťuf, P. 2005: Džbány českého eneolitu. In: Neustupný, E. – John, J. (eds.), *Příspěvky k archeologii 2*. Plzeň, 69–126.
- Křišťuf, P. – Turek, J. 2019: *Arény předků. Posvátno a rituály na počátku eneolitu*. Plzeň.
- Laval, F. 2001: *Pokus o stanovení závislosti mezi keramickou výrobou a společenskými kategoriemi zemřelých v hrobech kultury se šňůrovou keramikou*. Nепublikovaná ročníková práce. Ústav pro pravěk a ranou dobu dějinnou, Filozofická fakulta Univerzity Karlovy v Praze.
- Lewis-Williams, D. – Pearce, D. 2005: *Inside the Neolithic Mind. Consciousness, Cosmos and the Realm of the Gods*. London.
- Liu, L. – Wang, J. – Rosenberg, D. – Hao Zhao – Lengyel, G. – Nadel, D. 2018: Fermented beverage and food storage in 13,000 y-old stone mortars at Raqefet Cave, Israel: Investigating Natufian ritual feasting. *Journal of Archaeological Science: Reports* 21, 783.
- Mahdavinejad, M. – Javanrudi, K. 2012: Assessment of Ancient Fridges: A Sustainable Method to Storage Ice in Hot-Arid Climates. *Asian Culture and History* 4 (2), 133–139.
- Maisels, C. K. 2003: *The Emergence of Civilisation: From Hunting and Gathering to Agriculture. Cities and the State of the Near East*. London.
- Matoušek, V. – Turek, J. 1998: Nález nádoby sídlištního typu šňůrové keramiky z vrchu Bacína (k.ú. Vinařice). *Archeologické rozhledy* 50, 359–374.
- Matthews, R. – Nashli, H. F. – Mohammadifar, Y. 2013: *The Neolithisation of Iran*. Oxford.
- McGovern, P. E. 2009: *Uncorking the Past: The Quest for Wine, Beer, and Other Alcoholic Beverages*. Berkeley.
- McGovern, P. E. – Glusker, D. L. – Exner, L. J. – Hall, G. R. 2008: The chemical identification of wine and fermented beverages in Bronze Age pottery vessels. In: Tzedakis, Y. – Martlew, H. – Jones, M. K. (eds.), *Archaeology Meets Science: Biomolecular Investigations in Bronze Age Greece: The Primary Scientific Evidence 1997–2003*. Oxford, 169–218.
- Mithen, S. 2003: *After the Ice: A Global Human History 20.000–5.000 BC*. London.
- Mizoguchi, K. 2013: *The Archaeology of Japan: From the Earliest Rice Farming Villages to the Rise of the State* (Cambridge World Archaeology). Cambridge.
- Needham, S. 2006: Precious cups of the early Bronze Age. In: Needham, S. – Parfitt, K. – Varndell, G. (eds.), *The Ringlemere Cup, Precious Cups and the Beginning of the Channel Bronze Age*. London, 53–68.

- Neustupný, E. 1967: K počátkům patriarchátu ve střední Evropě. *Rozpravy ČSAV* 77/2. Praha.
- Neustupný, E. 1995a: The significance of facts. *Journal of European Archaeology* 3 (1), 189–212.
- Neustupný, E. 1995b: Úvaha o specializaci v pravěku. *Archeologické rozhledy* 47, 641–650.
- Neustupný, E. 1997: Šňůrová sídliště, kulturní normy a symboly. *Archeologické rozhledy* 49, 304–322.
- Neustupný, E. 2008: Všeobecný přehled eneolitu. In: Neustupný, E. (ed.), *Archeologie pravěkých Čech 4. Eneolit*. Praha, 11–37.
- Neustupný, E. 2010: *Teorie archeologie*. Plzeň.
- Neustupný, E. – Dvořák, Z. 1983: Výživa pravěkých zemědělců: model. *Památky archeologické* 74, 224–257.
- Parker Pearson, M. 1993: The powerful dead: archaeological relationships between the living and the dead. *Cambridge Archaeological Journal* 3(2), 203–229.
- Rice, P. 1999: On the origins of pottery. *Journal of Archaeological Method and Theory* 6, 1–54.
- Rojo-Guerra, M. – Garrido-Pena, R. – García-Martínez-de-Lagrán, I. – Juan-Treserras, J. – Matamala, J. C. 2006: Beer and Bell Beakers: Drinking Rituals in Copper Age Inner Iberia. *Proceedings of the Prehistoric Society* 72, 243–265.
- Sagona, A. – Zimansky, P. 2009: *Ancient Turkey*. Abingdon – Oxon.
- Sahlins, M. 1974: *Stone Age Economics*. London.
- Schmidt, K. 2006: Sie bauten die ersten Tempel. Das rätselhafte Heiligtum der Steinzeitjäger. München.
- Sherratt, A. G. 1981: Plough and pastoralism: aspects of the Secondary Products Revolution. In: Hodder, I. – Isaac, G. – Hammond, N. (eds.), *Pattern of the Past: Studies in Honour of David Clark*. Cambridge, 261–305.
- Sherratt, A. G. 1987: 'Cups that cheered'. The Introduction of Alcohol to Prehistoric Europe. In: Waldren, W. H. – Kennard, R. C. (eds.), *Bell Beakers of the Western Mediterranean. The Oxford International Conference 1986*. British Archaeological Reports (IS) 331, vol. 1–2. Oxford, 81–114.
- Sherratt, A. G. 1991: Sacred and profane substances: the ritual use of narcotics in later Neolithic Europe. In: Garwood, P. – Jennings, D. – Skeates, R. – Toms, J. (eds.), *Sacred and profane: proceedings of a conference on archaeology, ritual and religion*. Oxford, 50–64.
- Sherratt, A. G. 1995: Alcohol and its alternatives: symbol and subsistence in pre-industrial cultures. In: Goodman, J. – Lovejoy, P. E. – Sherratt, A. (eds.), *Consuming habits: Drugs in History and Anthropology*. London, 11–46.
- Turek, J. 1990: Pohřební ritus a otázky sociální struktury kultury se šňůrovou keramikou. In: *Archaeologia Iuvenis* 1. Brno, 6–10.
- Turek, J. 1993: Osídlení z období zvoncovitých pohárů v povodí řeky Bíliny v severozápadních Čechách. Diplomová práce. Ústav pro pravěk a ranou dobu dějinnou, Filozofická fakulta Univerzity Karlovy v Praze.
- Turek, J. 1998: The Bell Beaker Period in north-west Bohemia. In: Benz, M. – Willigen, S. van (eds.), *Some New Approaches to The Bell Beaker 'Phenomenon' Lost Paradise...? BAR International Series 690*. Oxford, 107–119.
- Turek, J. 2000: Being a Beaker child. The position of children in Late Eneolithic society. In: *In Memoriam Jan Rulf. Památky archeologické – Supplementum* 13. Praha, 422–436.
- Turek, J. 2002: „Cherche la femme!“ Archeologie ženského světa a chybějící doklady ženských pohřbů z období zvoncovitých pohárů v Čechách. In: Neustupný, E. (ed.), *Archeologie nenalézaného*. Plzeň – Praha, 217–240.
- Turek, J. 2005a: Praha kamenná. Neolit – mladší doba kamenná; Eneolit – pozdní doba kamenná. In: Lutovský, M. – Smejtek, L. a kol., *Pravěká Praha*. Praha, 157–348.
- Turek, J. 2005b: Pohřebiště z období zvoncovitých pohárů v Praze I. Hloubětín, Kobylisy, Prosek, Vysočany a Záběhlice. *Archaeologica Pragensia* 17, 2007, 65–104, 233–238.
- Turek, J. 2006: Období zvoncovitých pohárů v Evropě. *Archeologie ve středních Čechách* 10, 275–368.
- Turek, J. 2008a: Kultura zvoncovitých pohárů. In: Neustupný, E. (ed.), *Archeologie pravěkých Čech 4. Eneolit*. Praha, 98–111, tab. 50–59.
- Turek, J. 2008b: Pohřebiště z období zvoncovitých pohárů v Praze II. Katalog a diskuse o vzniku a původu nejstarších zvoncovitých pohárů. *Archaeologica Pragensia* 19, 31–104.
- Turek, J. 2011: Dětský pohřeb z období šňůrové keramiky v Líbeznících u Prahy. *Archeologie ve středních Čechách* 14, 183–189, fototab. 8.
- Turek, J. 2013: Echoes and Traditions of the Bell Beaker Phenomenon. In: Bartelheim, M. – Peška, J. – Turek, J. (eds.), *From Copper to Bronze. Cultural and Social Transformations at the Turn of the 3rd/2nd Millennium B.C. in Central Europe*. Gewidmet PhDr. Václav Moucha, CSc., anlässlich seines 80. Geburtstages. *Beiträge zur Ur-und Frühgeschichte Mitteleuropas* 74. Langenweissbach, 9–23.
- Turek, J. 2020: Pohřebiště z období zvoncovitých pohárů v Praze III. *Archaeologica Pragensia* 25, 22–51.
- Vencl, S. 1985: Žaludy jako potravina. K poznání významu sběru pro výživu v pravěku. *Archeologické rozhledy* 38, 516–565.
- Vencl, S. 1994: Archeologie žízně. *Archeologické rozhledy* 46, 283–305.
- Wang, J. – Liu, L. – Georgescu, A. – Le, V. V. – Ota, M. H. – Tang, S. – Vanderbilt, M. 2017: Identifying ancient beer brewing through starch analysis: A methodology. *Journal of Archaeological Science: Reports* 15, 150–160.

Beer, pottery and prehistoric society

Evžen Neustupný significantly influenced Czech archaeology. The topic of the following study is based on the presentation I gave in the session „*An Archaeologist at the Center of Europe: A Symposium in Honor of Evžen Neustupný*“ during the Annual Meeting of the European Association of Archaeologists in Pilsen on September 7, 2013 on the occasion of his 80th birthday. The issues addressed in this text follow a number of topics developed by Evžen Neustupný (*Neustupný 1967; 1995a; 1995b; 1997; 2008; Neustupný – Dvořák 1983*). His theory of archaeology (*Neustupný 2010*) has shaped my view of the past and the relationship between human society and artefacts.

In the following text, I aim to outline the issues associated with the beginnings of the beer production and ceramic vessels and the role of alcoholic beverages in the development of social and economic relations and ritual behaviour of prehistoric farmers.

Beer is not only a favourite beverage of archaeologists, but it is also increasingly the subject of their research. Brewing and the consumption of beer have played crucial roles in human cultures world-wide throughout most prehistoric periods. With the discovery of pottery and the beginnings of brewing beer, it's a bit like a question of what occurred first, whether eggs or hen? It is generally believed that the invention of ceramics in the Near East enabled the common brewing of beer (*Turek 2005b*). However, we have to bear in mind that evidence of malting and the oldest brewing dates back to the late Palaeolithic Natufian period (Raqefet Cave, Israel 13,700–11,700 BP, *Liu et al. 2018*; or Shubayqa 14,600–11,600 BP, *Arranz-Otaegui et al. 2018*). The whole argument can therefore be reversed and it can be assumed that the development of beer brewing in the Levant initiated a technological innovation of the introduction of ceramic vessels. The innovation was mainly related to the malting process, i.e. the recovery of sugars from cereal starches, which is a process that is very demanding to maintain at a precise temperature of 45–70 °C for up to one hour (*Guerra-Doce 2020, 66*). Here, the method of using an organic container and inserting heated stones into the infusion seems less effective than bringing the ceramic vessel closer to the fireplace. Perhaps it was the production of beer that could have been the impetus for the beginning of Neolithic ceramic production.

Pottery Complex and Drinking Ceremonies

The famous Beaker pottery is part of much greater artefactual symbolic system that was dominating the pottery production in central Europe from 4500 BC till at least 700 BC. Evžen Neustupný presented this concept as the Central European Eneolithic–Bronze Age pottery complex (cf. *Neustupný 1995a*). Such a complex consists of: large storage jars, amphorae, pots, handled pots, jugs, beakers, one handled cups and bowls (see *Fig. 3*). These types of pottery were created for specific purposes, but at the same time they became a distinctive cultural phenomenon. People in the earlier Neolithic period, as well as later in the Iron Age, Roman period and early Middle Ages did not use all such pottery types, especially jugs, amphorae and beakers were unknown. Also looking through the Copper Age/Bronze Age pottery assemblages of Western or Eastern Europe we would hardly find a matching set of pottery types. This makes the pottery complex specifically Central European phenomenon.

Some pottery types were specifically used for storing and drinking alcoholic beverages, namely beer. The collective consumption of alcohol played an important role in social communication and the creation of hierarchies at the time of early European farming (cf. *Sherratt 1987; Vencel 1994*).

Therefore, it is possible to assume that some of the drinking pots were also used as the attributes of particular social status and represented differences between social categories. Also the perfect finish and rich design of bell beakers differentiate this luxurious (and perhaps ceremonial) pottery from the rest of the pottery production (see *Fig. 3*). In most cases, the beakers are covered all over their surface. It may be significant that the decoration is always arranged in horizontal bands that might have marked the levels of drink inside during some collective drinking ceremonies. Andrew Sherratt (*1987*) considered the possibility of ritual consumption of alcoholic or narcotic beverages. Such an interpretation is not exceptional in the context of Central European Copper Age. The ceremonies involving consumption of alcoholic beverages became an integral part of social communication in Europe the beginning of the Eneolithic period (after cal. 4500 BC) and to a certain extent it survived as a cultural phenomenon of Western society till the present day. The evidence of drinking rituals and feasts may be seen already in the pottery drinking sets of the Proto-Eneolithic (after 4500 cal. BC). Such events played an important role in creation and reinforcement of collective identity within communities, as well as communication with other communities. The first jugs were used in the Jordansmühl Culture in Central Europe and later the very specific tulip beakers of the Michelsberg Culture. As I suggested earlier, brewing of beer was a very effective way to turn excess barley into a commodity of a higher value. As the nature of beer

brewing leads to large volumes, people used to invite the family and kin to collective beer drinking feasts, expecting a certain reciprocity. Neighbours invited for such a beer feast might as a reward offer their work power or the accept the social and economic superiority of the host. Ceremonial drinking had great potential in social communication within prehistoric communities, including strengthening social ties within the community, as well as emphasising its collective identity. Considering the pottery production of the Bell Beaker period, there are certain types of pots suitable for direct drinking, such as one handled cups and small jugs, but the shape of bell beakers does not seem to be suitable for the consumption of liquids. Bell beakers, as well as for example earlier Michelsberg Culture tulip beakers, have sometimes extremely everted rims, that make direct drinking almost impossible. Such pots may have been used as containers or vessels for manipulation of liquids prior to their consumption, or they were designed for drinking using a straw, such as it is known from beer drinking scenes of ancient Mesopotamia or Egypt.

Therefore, I believe that the impetus for the creation of the ceramic complex may have been the growing social importance of beer production and drinking ceremonies. Looking at the new ceramic shapes in the range of vessels of Eneolithic agricultural communities, it is clear that they are containers for liquids and their handling (including brewing): large storage jars, amphora, small amphorae and containers for pouring and consuming liquids: jug, cup and mug with handle. These containers are probably related to a certain degree of specialization in beer production, but also to the formalization of its consumption. Better understanding of some of the functions of the new ceramic shapes can be made the mashes possible by reconstruction of traditional technological methods of beer production. After the grain germinated, the raw material was shredded, i.e. lightly ground on a grinding stone. In the next stage, a large open ceramic vessel enters the production process, probably the so-called storage jar (hopper), in which wiping is first performed (mixing with water creates slurry) and then cooking at a controlled temperature. Whether the cooking temperature was maintained by inserting heated boulders into the brine or by an external heat source through the wall of the vessel has not yet been clarified. This is followed by draining, probably through a sieve with textile filtration, to form wort, which is further boiled in an open container and hopping can then take place (beer flavouring, not necessarily using hops) to form wort, which needs to be cooled and then "bottled" and fermented. Here, it is possible to imagine the use of amphorae, into which the cooled wort was fused to ferment for at least a week. Of course, fermentation could also take place in open tanks, so-called fermentation with an open cellar. However, the amphorae, with their bulbous shape and narrow neck, seem to be an ideal container for fermentation, suspended transfer, or possible cooling by hanging in a stream, but also for pouring and dosing. The covering of the mouth of the amphora at the time of fermentation may be related to small lugs on the neck of some amphorae known from the period of the Funnel Beaker (TRB) and Corded Ware Cultures. This could be related to the fastening of the mouth cover, or to the fastening of the cooling wrapping, as was perhaps the case with the amphora from the sanctuary of the Bell Beaker Culture in Brodek near Prostějov (*Grömer et al. 2017*), where the amphora was wrapped in textile. At least on the basis of the funerary assemblages of the Corded Ware Culture in Bohemia, it can be assumed that amphorae are not a gender-specific artefact, in contrast to typically female egg-shaped pots (*Turek 1990*). Thus, amphora manipulation and use appear to have been available to both men and women. The fact that amphorae also appear in children's graves (*Turek 1990; 2011*) suggests that the placement of an amphora in a grave may not have been a reflection of the practical use of the artefact in the living culture, but mainly an expression of the importance of the vessel and even more of the beverage in relation to the ancestors. Thus, it seems that the drink (perhaps beer) was an important part of the symbolic system and social organization. All this would fit quite well into the model of social significance of beer production, drinking festivals and their transfer to the ceremonial level of social and religious rituals. What does the volume range of the Corded Ware amphorae tell us? As Filip Laval (*2001*) demonstrated, the volumes of amphorae recorded in Corded Ware cemeteries in the Czech Republic range from 4.3 to 28 L for adults and up to 7.85 L for children. Most amphorae have a content of 11–13 L and another not quite clearly defined cluster is around the content of 15 L. In the case of beer, this volume could well correspond to one batch. Amphorae occur in 36% of the graves of men, 21% of women and 17% of children. It is therefore a vessel that is in the funerary context associated with all gender and age categories. However, it should be borne in mind that the amphorae volumes are different for children and adults. Children's amphorae reach a median of up to 5 L, while in graves of adult men and women it is around 17 and 15 L, respectively (*Dzbynski 2004; 2010*). The size of the amphorae seems to be related to the fermentation, storage and transport of the beverage rather than to its brewing production. It is also more likely that the volume of the drink corresponded to certain customary norms of consumption and hospitality (in the case of the analysed funerary ceramics in terms of ancestral hospitality in the afterlife), rather than individualized capacity depending on the person buried.

Ancestral Feasts: The Social Phenomenon of European Drinking Festivals

Collective consumption of beer and alcoholic beverages in general has become part of social interaction and as such has been transferred to the relationship with ancestors and probably also to communication with the gods. Deposits of individual vessels (Bacín – Corded Ware pot, *Matoušek – Turek 1998*) or even sets of drinking vessels (Dřevčice – Baden drinking set) are probably related to religious practices in the form of sacrificing alcohol. Bell beakers are also thought to have been used for ceremonial drinking, and their archetype has been transferred to later gold wrought cups of the Early Bronze Age known from England, Brittany, Switzerland, the Rhineland and Lower Saxony (*Needham 2006; Turek 2013*). It seems that although the use of ceramic bell beakers has disappeared from material culture, these archetypal “beakers” of precious metal have still been used for ceremonial purposes of the highest importance. As we know from the Christian liturgy, the consumption of wine from a ceremonial drinking vessel – a chalice – is an important symbolic act, and religious wars were fought for the right to receive from this vessel in the Middle Ages.

With the evolving culture of drinking alcohol, forms of feasting with different levels of social significance also developed. An invitation to a beer feast could help to recruit a workforce, which has its economic significance, especially in terms of building community solidarity (Celebratory Feasts; see *Hastorf 2017, 197*). Of course, drinking alcohol was tied to various social events and ceremonies, such as bridewealth or sealing the peace in the manner similar to an Indian pipe of peace. Such a feast could also have an alliance-binding significance between patrons and their clients (Alliance Building Feasts; see *Hastorf 2017, 199*). The complexity and time-consuming procedure of beer production (and production of other alcoholic beverages) meant the creation of prestigious goods, which in some societies became a symbol of power (*Sherratt 1987*). Beer production, a demanding and lengthy process, has always led to batches of larger volume. The produced drink did not have a long life, so it is quite natural that its consumption took place collectively, with relatives and kin taking turns in organizing the festivities and inviting each other to them. Here, we can seek for the roots of why drinking alcohol is still a social event even today. Banquets could have a number of functions; they strengthened relationships within the community, strengthened its group identity or functioned as a gift or binding attention. The generous invitation to an alcoholic beverage party was intended to demonstrate the economic or even political power of some members of the community. With the growing social stratification of the Iron Age, there was a deliberate formalized demonstration of power in the form of gigantic feasts with large amounts of alcohol (1100 “wine” fit in the “Princess” crater of Vix), such feasts can be classified as clearly socially competitive (Competitive Feasts; see *Hastorf 2017, 203*). In the Iron Age, a system of so-called gift and debt can be observed at various levels, in which important warriors consolidated their social position and committed the other members of the community to themselves. This social practice developed especially in the Iron Age, when nobles built their military retinue in a similar way, which in the fourth and third centuries BC plundered important centres of the ancient Mediterranean world. But rich banquets with lots of beer did not only serve to strengthen relations between the living. The nobles of the Early Iron Age were buried in timber tombs (most important nobles on funerary chariots) under burial mounds, which contained a large funerary feast. Who was the feast for? Mourners like a funerary banquet? To the deceased on his/her long journey to the underworld? In the Iron Age (and likely even earlier), people apparently believed that when entering the world of the dead, they would meet their ancestors and heroes, to whom they wanted to present themselves with the richness of a funeral feast, which would prove the social status and prestige of the deceased.

Tradition of European Drinking Identity

Apart from the undeniably devastating effects of alcohol addiction, it can be said that alcohol is still an important cultural and communication phenomenon in many societies of the world. We drink at weddings and funerals; we drink to celebrate the birth of child, the completion of construction or studies, but also the conclusion of a business contract. It is no exaggeration to say that the production and drinking of alcoholic beverages is part of European identity as an integral element of cultural behaviour. Alcohol is part of social communication and helps structure our world. But why is drinking a European tradition. As demonstrated above, two closely related answers are offered. On the one hand, Europeans have the physical potential to break down alcohol and not be intoxicated by consuming it in terms of reasonable doses. This ability was not always available to the people of the Old World; it was probably acquired only during the last 10–12 millennia, precisely in connection with the use of wild cereals and later with the transition to cereal farming. The second premise of drinking culture is related to this long-term “training” in alcohol consumption: the social aspect. As we have already indicated, the ancient Europeans and their Near Eastern ancestors used not to drink alone. Larger volumes of beer batches required a certain degree of cooperation and reciprocity. An important part of their drinking festivities was social communication. They have therefore developed a certain, age-tested ability

to estimate how much alcohol needs to be prepared and how much they can bear to drink. They created social norms that shaped a kind of European drinking etiquette. In contrast, for example, the original inhabitants of America, Australia or Siberia were not physically or socially prepared for alcohol consumption. Although most Native Americans had experience with various stimulants, their metabolism was not prepared for the breakdown of alcohol. For hunters and gatherers, the consumption of fermented beverages was fully seasonally linked to the growing season of wild plants, and any products had to be consumed immediately, even solitarily. So most of hunters and gatherers did not even know the concept of safe social alcohol consumption. Only agriculture has made it possible to fully develop stockpiling and year-round production and consumption of alcohol (*Guerra-Doce 2020, 70*). Aboriginal reserves in Australia are still banned from bringing alcohol. When alcohol occurred in their vicinity, Aborigines tend to drink themselves as much alcohol as possible, and sharing alcohol with other members of the community usually did not make sense to them (personal statement by Garry Jackson, Flinders University, Adelaide 2007). It should be recalled that until the Industrial Revolution, the European cultural norm was exclusively collective drinking, and it was not until the time of capitalism that this custom began to disintegrate with the new phenomenon of solitary worker drinking. Thus, drinking alcohol is to some extent a natural cultural expression for today's Europeans and parts of the world colonized by their ancestors. In some cultures of the world, inhalation of narcotics or chewing kata, betel, coca and other stimulants is a similar phenomenon. For Europeans, however, it is precisely alcohol that has also become an essential part of the Christian liturgy in the form of consuming wine as the blood of Christ.

English by *Jan Turek*

Fig. 1. Göbekli Tepe, southeastern Anatolia. More than 11,000 years old circular sanctuary with monolithic pillars (photograph by M. Bárta).

Fig. 2. Jōmon Culture vessel (Tokyo National Museum, photograph by J. Turek).

Fig. 3. Central European Eneolithic-Bronze Age Pottery Complex introduced by E. Neustupný (after *Turek 2005a*).

Fig. 4. Hoard find of the Baden Culture drinking cups from Dřevčice (Prague-East District; photograph by V. Daněček).

Fig. 5. Old Babylonian motive with an erotic-beer drinkin scene (after *Damerow 2012*).

Fig. 6. Percentage of volume categories of bell beakers in the graves of children, men and women in Great Britain and Ireland (data after *Case 1995; Brodie 1998*).

Fig. 7. Volumes and height of bell beakers from the graves of children, men and women in Bohemia (after *Ježek 2014*).

Fig. 8. Distribution of volumes of Corded Ware Culture jugs in Bohemia according to the position of the deceased: P – male position, L – female position (after *Křišťuf 2005*).

Fig. 9. Volumes and height of Bell Beaker jugs in Northwest Bohemia (after *Turek 1993*).

Fig. 10. Volumes and height of Bell Beaker jugs in Northwest Bohemia (after *Turek 2005b; 2008; 2020*).

Fig. 11. Golden beaker from Eschenz, Kanton Thurgau, Switzerland (photograph by J. Turek).

